



# SZÁMÍTÁSTECHNIKA

NEMZETKÖZI INFORMATIKAI HETILAP IX. ÉVFOLYAM 23. SZÁM 1994. JÚNIUS 7.

ÁRA: 69 FORINT

**Kriminalexpo**

Június 8-án nyílik meg a harmadik bűnüldözéstechnikai kiállítás. Idén először társították az információvédelmi témájú HISEC-kel. Előzetesként a tervezést, illetve különböző alkalmazások kimenő állományait titkosító programokról, továbbá üzeneteket rejtjelző és ujlenyomatos beléptetőrendszerrel adunk hírt

5. oldal

**Szegéderők**

Óreg nortonosok lévén, számunkra a Windows alatti futtatáshoz teljesen újraírt segédprogramok jelentették a szenzációt a Norton Utilities 8.0-ban. Eleve windowsosként született viszont a System Watch modul. Feladatának ismeretében nem kis programozói teljesítmény, hogy a Speed Disk immár a Windowsból is indítható

13—15. oldal

**Papír, tinta, betűk, rajzok**

Kedveljük a tintasugaras nyomtatókat. Azt a körülményt már kevésbé, hogy érzékenyen reagálnak a papír minőségére. A hazai tesztelő műhelyek közül elsőként vállalkoztunk arra, hogy összehasonlítsuk egy híján másfél tucat, import eredetű és magyar A/4-es papírfajta „tintasugar-képességét”

17—18. oldal

**A béke öt napja II. rész**

E heti előnybeszámolóját négy izraeli cég bemutatásával folytatja Mester Sándor. Messzire jutott az infravörös átviteltechnikai eszközök fejlesztésében és alkalmazásában a JOLT. Kicsit már ismerős a Malam Systems neve: nagy szolgáltatónként talán a magyar SZÜV-re hasonlít. Virusirtóval indította programjait sorát 1987-ben a BRM szoftverház: a Softlinek pedig felerészelt az IBM a tulajdonosa

28. oldal

## A CA felvásárolja az ASK-t

A Computer Associates International (CA) bejelentette: bekebelezi a huzamosabb ideje pénzügyi gondokkal küszködő The ASK Groupot. Az IDG hírhírlőzetének közlése szerint az ASK ez év folyamán több mint 20 millió dolláros veszteséget jelentett, 184 millió dolláros forgalom mellett. Alkalmazotti állományát pedig épp a közelmúltban volt kénytelen 20 százalékkal — kétezer főre — csökkenteni.

A CA üzleti lépése nem más, mint hogy részvényenként 13,25 dolláros áron többségi részesedést vásárol az ASK-csoportban. Egyelőre nem tudni, konkrétan hány részvény kerül a CA birtokába, de a felvásárlási folyamat végén — előreláthatóan hat héten belül — eldől a végleges vételár. (Elemzők 305—312 millió dollárra becsülik az összeget.)

Néhány nappal a hír bejelentése előtt váratlanul lemondott az ASK technológiai vezérigazgatója, Marilyn Bohl. A szakértő távozását egyesek most úgy értékelik, hogy bizonytalanság várható az ASK eddigi termékinálatával kapcsolatban. Épp ellentétes előjellel nyilatkozott viszont Charles Wang, a CA feje. Arról ugyan nem volt hajlandó beszélni, hogy lesznek-e elbocsátások az Ingres-fejlesztők körében, de biztosította az Ingres adatbázis-kezelő felhasználóit arról, hogy a termék ezentúl a CA biztos anyagi hátterével megtámogatva folytathatja pályafutását.

Z. K.

## Magyar számítástechnikai piac '93 5,2 százalékkal több PC-t adtak el

Készül az International Data Corporation (IDC) piackutató cég jelentése az 1993-as magyar számítástechnikai piacról. Néhány adat már rendelkezésünkre áll. Ezek szerint tavaly 104 ezer személyi számítógépet értékesítettek hazánkban, ami az 1992-es 98 800-hoz képest 5,2 százalékos növekedést jelent.

Nagyobb mértékben nőtt az eladott nyomtatók száma: míg 1992-ben 76 826 darabot értékesítettek, 1993-ban 86 800 kelt el belőlük, tehát az eladott darabszám az előző évihez képest 12,98 százalékkal növekedett tavaly. Mint annak idején közlést tettük, 1992-ben az értékben kifejezett nyomtatóforgalom 63,2 millió dollár volt. Az 1993-as forgalomról ilyen adat egyelőre nem áll a rendelkezésünkre.

Az azonban bizonyos, hogy 1993-ban a Hewlett—Packard átrendezte a magyar nyomtatópiacot. Nem hivatalos információink szerint az HP 1992-höz képest megduplázta eladott darabszámát, és átvette a vezetést e téren. Több más printergyártó is növelte darabszám szerinti forgalmát, továbbá új, erős versenytársak is megjelentek a piacon.

M. S.

**Mannesmann—Tally**

## Nyomulnak a nyomtatók



„Teljes elkötelezettséggel a nyomtatók ügyének” — így hangzik az MT jellemzője, amelyet mind Herbert Spitaler, az MT Wien igazgatója, mind Gerhart Karacson támogatásokkal foglalkozó igazgató hangoztatott stratégiai kitekintéssel fűszerezett termékismertetőjében.

1948 óta működik a Mannesmann, 1972 óta a csak nyomtatókkal foglalkozó Mannesmann—Tally; kijelentették, hogy az ezredfordulóra a cég a legnagyobb független európai nyomtatógyártó akar lenni. 1994 első felében tíz új terméket jelentett be az MT; a SOHO- (Small Office, Home Office) szegmens számára például a képünkön is szereplő T-WIN windowsos, GDI-lezerprintert, amellyel az egyre inkább a tintasugarasok felé forduló közfigyelemnek a lézeres berendezésekkel szembeni kritikájára kívánt válaszolni a cég.

(További részletek a 3. oldalon.)



Május végén a Lotus Development Corporation bejelentette, hogy 84 millió dolláros áron felvásárolja a Notesot eredetileg megalkotó Iris Associates céget. A Lotus 1988 óta birtokolja a szoftver forráskódját, az alaptermék tervezése és kivitelezése azonban az Iris munkája. A két cég állítólag már közel két éve tárgyal az összeolvadás lehetőségéről, de csak most jutottak döntő elhatározásra.

Ray Ozzie, az Iris ügyvezetője elmondta: a fúzió sem a Notes 4.0-val kapcsolatban tervezett, sem pedig cége alapvető működését nem érinti — a jelenlegi vezetés mellett, a Lotus százszázalékos tulajdonú leányvállalataként dolgozik tovább a 70 fős fejlesztőcsapat.

Az EDS és a Sprint Corporation is foglalkozik az összeolvadás gondolatával. A tárgyalások egyelőre még kezdeti szakasz-

ban vannak, de az máris látszik, hogy az amerikai felhasználók profitoraini foglalkozás a frigyből, hiszen ötvöződik a Sprintnek a távközlés terén, illetve az EDS-nak a szorosabb értelemben vett számítástechnika területén szerzett tapasztalata.

Les Alberthal, az EDS elnöke előzetesen csak annyit mondott, hogy amennyiben megkötötték a házasság, egy 20 milliárd dolláros éves bevétellel és 120 ezer alkalmazottal számoló információtechnológiai cég jön létre.

Tajvanon eredményes házkutatást tartott a 19 esztendőös Wei-An otthonában a BSA. A fiú ellen az a vád merült fel, miszerint Dragon Door néven futó BBS-t arra használja fel, hogy „tagsági díj” ellenében a szerzői jog által védett szoftvertermékeket kínáljon fel ügyfeleinek. A házkutatás során bebizonyosodott, hogy Wei-An csakugyan Autodesk-, Microsoft- és Word-Perfect-programokkal kalózkodott.

A jogsertő fiatalember jelenleg szökésben van.

(E lapszámunkban a 34—35. oldalon folytatjuk az IDG TELEX-et.)

„Ugye, Ön is jogtisztan szoftvert használ?!”





Főszerkesztő: Mester Sándor  
Főszerkesztő-helyettes: Kenczer Máttya  
Tibanyi László

Függelék: Váncsu István  
Szerkesztő: Horváth Miklós  
Olvasószerkesztő: Havasi Krisztina

Kiadja az IDG Magyarországi Lapkiadó Kft.  
Kiadó: Biri István, a kft. ügyvezetője  
Műszaki vezető: Mészáros Tibor  
Rendezőgazda: Kiss Zoltán

A kiadó és a szerkesztőség címe:  
Budapest I. Márvány utca 17.  
Telefon: központi: 156-3211, közvetlen:  
156-8291, 156-0337, 156-2967  
Telefax: 156-9773  
Levelezési cím: 1536 Budapest, Pf. 386  
IDG BBS: 156-0691

Szerkesztés és formakészítés:  
IDG Formakészítő Üzem  
Vezető: Nemcs József  
Nyomtatás: a Sávai Nyomda  
Budapest XIII., Váci út 73.  
(94 0160)

Felirat: Szilágyi Tamás igazgató

A szerkesztőség munkatársai:  
Mészáros József (M. J.)  
Révész Gábor (R. G.)  
Schopp Anikó (S. A.)  
Varga Szabolcs (V. Sz.)  
Zimányi Katalin (Z. K.)

IDG Tesztlabor:  
Bognár Ákos  
Horváth László

Szerkesztőség titkár: Selmeczi Péterné

A felkészült beadványok kéziratokat szerkesztésigénytelik a lehetőségek szerint gondozza. Lapunk bármely részének másolásával és terjesztésével kapcsolatban minden jogot fenntartunk.

Tipográfia, hirdetésgrafika:  
IDG Grafika Stúdió  
A Stúdió vezetője: Varga László  
Munkatársak:  
Keizer Sándor  
Radóti Agnes  
Foto: Csorba Gábor

Hirdetések felvétele:  
IDG Kereskedelmi Iroda  
Budapest I. Márvány utca 17. 8. em.  
Levelezési cím: 1536 Budapest, Pf. 386  
Telefon/telefax: 175-0191

Irodavezető, olvasószerkesztő: Ergy Zsóka  
Szerkesztőségünk a lapban közölt hirdetségeket a lehető legnagyobb körültekintéssel gondozza, de a hirdetségek tartalmát nem vállal felelősséget.  
HU ISSN: 0237-7837

Regisztráció a Nemzeti Hirdetési Kereskedelmi Rt. és a regionális részvételviszonyok, valamint számítástechnikai szaküzletek. Előzetesét a Kiadóknak (IDG Lapkiadó Kft. 1536 Budapest, Pf. 386) — közvetlenül postai úton, valamint átutalással az IDG MKB 203-2016 pénzforgalmi jelzőszámra. Külföldön terjeszti a Kulturális Kereskedelmi Vállalat (H-1389 Budapest, Pf. 149). Megjelenik minden kedden. Egy szám ára 69 Ft. Előfizetési díj egy évre 3254 Ft, fél évre 1627 Ft, negyedéves 814 Ft.

A Computerworld-Számítástechnika az IDG Communications céghez, a világ legnagyobb számítástechnikai kiadványához kapcsolódik. Az IDG Communications több mint 194 kiadványt jelent meg 62 országban. A kiadó sajátos mértékű hálót nyújt mintegy 40 millió olvasóknak. Az IDG Communications tagváltatai valamilyen hozzájárulnak az IDG hírszolgáltatáshoz, amely online módon, naponta szolgáltatja a nemzetközi számítástechnika híreit.

Az IDG fontosabb kiadványai:  
Anglia: Lotus, Macworld, PC Business World  
Ausztria: Computerwelt Österreich  
Dánia: Computerworld Danmark  
PC World Danmark  
Egyesült Államok: Amiga World, Computerworld, Digital News, Federal Computer Week, Focus Publications, InfoWorld, Macworld Network World, NoXTWORLD, PC World, Publish, PC Letter  
Franciaország: Mikro, Tiéovikio  
Franciaország: Le Monde Informatique, Distributeur, InfoPC, Télécom 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, Bin Information Management, PC Woche  
Olaszország: Computerworld Italia  
Spanyolország: Computerworld España, PC World, Publish  
Svédország: Computerworld/Sweden  
Svédország: Computer Sweden, MikroDator, Svenska PC World  
Független Államok/Közösség: CADWorld, Computerworld

IDG  
INTERNATIONAL DATA GROUP

## TERMÉKEK

### A Miro belép a videopiáca

Windows-gyorsítóival és videokártyáival egyszerre jelent meg a PC-s piac alsó és felső szegmensében a Miro. Négy GEM-gyorsítókártyája S3-as lapkákra épül. Közülük a miroCrystal 10SD 32 bites processzorral, a miroCrystal 20SD 64 bitesre; ez utóbbi a Next-Step operációs rendszerhez kínál meghajtókat. Szintén 64 bites a miroCrystal 20SV, de teljesítménye mintegy kétszeresen múlja felül a 20SD-ét. A 20SV és a negyedik kártya, a 40SV típusjelű, „ikerverzióban” is kapható, vagyis egy képet két képernyőn jeleníthetnek meg.

Videogyorsításra is alkalmas grafikus kártya a Weitek Power 9100 lapkán alapuló miroCrystal 20PV és 40PV. Az előbbi két, az utóbbi négy megabájt videomemóriát tartalmaz; 16,7 millió szint tud megjeleníteni 1280 × 1024 pixeles felbontásban, 75 hertzes képfrissítési frekvenciával. Nemcsak visszajátszásra, hanem jelelfogásra is alkalmas a miroVideo DCI kártya. Az LSI Logic processzorát használó kiegészítő 30 képkocka/másodperces sebességgel, 640 × 480-as felbontásban kapja el és tömöríti a JPEG videót, mielőtt a merevlemezre küldené. A kártyával együtt adják a VideoStudiót és az Adobe Premiere-t is.

### Matrox grafikus kártyák

Két, videogyorsításra is alkalmas grafikus kártyát jelentett be a Comdex-en a Matrox Electronics. A CAD és a háromdimenziós grafikus alkalmazások, valamint a videovisszajátszás sebességét növeli a két megabájt VRAM-mal ellátott MGA Impression Plus. További két megabájt RAM-mal ellátva nemcsak 800 × 600, hanem 1280 × 1024 pixeles felbontás mellett is valós színt jeleníti meg a képeket. Októberben kerül piacra a PowerPlay modul, amely VESA Media Channel csatlakozón keresztül kapcsolódik a kártyához, és egy videogyorsító lapkával javítja a képlátszólagos felbontását. Interpolációval 30 képkocka/másodperces sebességgel 1280 × 1024-es méretben is képes visszajátszani a mozgóképeket, és támogatja a Video for Windowsban fellelhető formátumokat.

Többféle változatban jelenik meg a grafikus, audio- és videogyorsító kártya funkcióit egyesítő Marvell II. Analóg videóval dolgozik az ofesebb

kiadás; a kicsivel drágább már egy hardverrel támogatott MPEG jelkibontó modult is tartalmaz, nincs viszont benne analóg bemenet; a csúcsverzió pedig egyszerre támogatja az analóg bemenetet és az MPEG-visszajátszást. A kártya a videoképek méretezését, interpolációját és színtonverzióját végzi el. Maximálisan 30 képkocka/másodperces sebességre képes, 24 bites színmélység és 640 × 480 képpontos felbontás mellett.

### Háromdimenziós csatoló

Windowst futtató Pentiumos és 486-os gépeken gyorsítható meg a háromdimenziós grafikák, a valós idejű animációk és a fénykép minőségű képek megjelenítése az Intel 3DR grafikusrendszer-programozói csatolójával. A grafikus felület a mai gyorsítóhardverek képességeit kihasználva olyan alapot nyújt a szoftverfejlesztőknek, amelyen háromdimenziós grafikus API-kat dolgozhatnak ki, meggyorsítva a 3D-s objektumok renderingjét. A program tartalmaz egy készletnyi háromdimenziós objektumelemet, képes a minőségjavításra, ezenfelül perspektivikus kiigazítással és szűrővel teszi élthűbbé a felületábrázolást.

### Uniface RAD eszközök

Tovább hatol a Windows-világba a népszerű keresztplatformos, negyedik generációs nyelv, a Uniface: május végén jelentették be a gyors alkalmazásfejlesztő (Rapid Application Developer, RAD) eszközökkel ellátott Uniface Sixet, amely júniusban jelenik meg a Windows 3.1-re. Ezt a harmadik negyedévében követik a Motif-, az OS/2- és a Macintosh-verziók. Részbe a terméknek az őrklapkészítőt tartalmazó Rapid Application Builder is. Open Widget Interface nevű moduljának köszönhetően a fejlesztők az egyedi vezérlőket beépíthetik a Windows-alkalmazásokba. Az üzleti szabályok, adatdefiníciók és egyéb objektumok központi tárolóhelye, a Uniface Application Objects Repository elfedi a Uniface-alkalmazásokat futtató platform közötti különbségeket. Az Application Model Managerrel alkalmazásmodellek készíthetők és tárolhatók, e modul csatolót is kínál CASE eszközökhöz.

## KITEKINTÉS

### CorelDRAW 5 Ventura nélkül

Május végén a Ventura Publisher nélkül jelentette meg a

CorelDRAW 5-öst a Corel. A grafikai programcsomagban egy kupon található, amellyel a felhasználók júliusban ingyen hozzájuthatnak a Venturához is. A béta-tesztelők egybehangozó véleménye szerint a Ventura modul nagyszerű lesz, de még koránt sincs kész. Átalakult, és számos új funkcióval bővült a program kezelői felülete. Így például egytized fokos lépésekben képes elforgatni a szöveget és a grafikákat, lehetővé teszi szabálytalan alakzatok körbefolytatását szöveggel, valamint támogatja az ANSI karakterkészletet és az SGML nyelvet. A Corel különálló alkalmazás-ként is forgalmazni fogja a Venturát és a Photo-Paintet, továbbá bejelentette, hogy június elsejétől díjat számít fel a technikai támogatásért.

### Automatikus trapping a PageMakerben

Nem annyira objektum-, mint inkább színlapú megközelítést alkalmaz a fedőobjektumok túlméretezéséhez az Aldus TrapMaker, amely kiegészítésként már kapható a PageMaker macintoshos változatához, míg az egyéb platformokon dolgozó felhasználók a tördelő-program következő verziójával juthatnak hozzá, amelybe beépítik. A trappinget automatizáló eszköz a PageMakerben létrehozott szövegekre és objektumokra alkalmazható, és leginkább ott érezteti hatását, ahol a szöveg többszínű háttér előtt helyezkedik el. A párbeszédkeretek lehetőséget adnak többféle paraméter (így a trapping-lehetőségének vagy a középvonal küszöbének) beállítására, közvetlen nyomtatásra, illetve PostScript- vagy EPS-állományok létrehozására.

### Két és fél dimenzió

Nem kimondottan háromdimenziós program az Adobe Dimension 2.0, ám arra képes, hogy mélységet adjon a kétdimenziós ábráknak. A program be tudja fogadni az Illustrator és a FreeHand rajzformáit, és az objektumokat vektoros képíjraalkotás után CMYK-színbontású PostScript Bézier-görbéként menti el. A júliusban PowerMac- és hagyományos Macintosh-platfomra egyaránt megjelenő Dimension olyan műveleteket is képes lesz végrehajtani, amelyeket eredetileg rajzprogramban kellett elvégezni. Alkalmasság a szövegek és tárgyak térbeliségének megteremtésére, egyéni perspektíva beállítására, egyéni színek használatára, az objektumok árnyéka pedig a felhasználó által kiválasztott színű lehet az eddigi kötelező fekete helyett.

### Multimédiára összpontosít a Kaleida

Elsősorban az interaktív tévé kifejlesztését fogja vissza a Kaleida Labs, amikor meg kell szabadulnia dolgozóinak 35 százalékatól. Ehelyett a vállalat erőforrásait inkább a régóta esedékes multimédia szakértői rendszer, a Script X előállítására fordítják. Leállítják ugyanakkor a multimedia-dekóderek operációs rendszerének fejlesztését, ezzel viszont megkérdőjelezik a Scientific Atlantával, az Ameritechhel és a DEC-kel nemrégiben megkötött egyezményt. A 600 millió dolláros megállapodás alapján párbeszédés elvű televíziós és multimédia szolgáltatásokat vezetnek volna be több száz ezer otthonba.

### Párhuzamosodó Oracle

Hosszú fejlesztés után látható eredményeket hozott az Oracle SMP-stratégiája, így a jövő hónapban a SUN és a Sequent többprocesszoros gépeire megjelenik az Oracle 7.1 és vele a Parallel Query Option (PQO), párhuzamos lekérdezés lehetősége. Az új adatbázis-kezelő a felhasználó által kiterjeszhető SQL-t kínál az egyes alkalmazásokra jellemző adattípusokkal és funkciókkal. Több processzorra osztja el az adatkezelési feladatát a PQO, és grafikus felülettel rendelkező kiszolgálókezelő eszközt is mellékelnek az új termékhez. Az első platformok után még az év vége előtt 12 erősen párhuzamos felépítésű kiszolgálón is elérhető lesz az Oracle PQO.

### PowerPlay 4.0

Tovább kombinálhatják adataikat a menedzserek a Cognos továbbfejlesztett többdimenziós elemzőközével, a PowerPlay 4.0-val. Egy új eszközt is nyújt a szoftver, a Portfoliót; ezzel különböző jelentéseket lehet összegyűjteni és az OLE révén megosztani más vezetőkkel. Növüm a programban az eddiginél több fajta adatforráshoz való hozzáférés, valamint a jelentések kötegelte futtatása és nyomtatása. Egy adattömörítő algoritmus mintegy a felére preseli az adatok térfogatát ahhoz képest, amekkora helyet a relációs adatbázisban elfoglalnak. Szintén a szoftver része a Transformer, amely az információ többdimenziós elrendezésére szolgál; valamint két felhasználói komponens, a PowerPlay Explorer és Reporter. A Dynasofttól kapott tájékoztatás szerint az új változat ára azonos a piacon lévő 3.0-s kiadásával.

(További híreinket a 20–21. oldalon olvashatják.)



Mannesmann—Tally

## Nyomulnak a nyomtatók

(Folytatás az 1. oldalról.)

Teljesen a Windowsban lévő kontrollpaneljéből vezérelhető a T-WIN (bár DOS-alkalmazásból is használható). Jellemzői (közülük néhány elhárítja a lézernyomtatókkal szemben szokásos bírálatot): olcsó, optimalizálja a festékhasználatot (egy töltés 600 oldalra elegendő), csaknem teljesen ózonmentes az üzeme, teljesítményigénye 400 watt (várakozó üzemmódban 70, energiatakarékos módban 20 watt). E sajátságai mellett átlagosan 500, legfőképpen 1500 oldal a havi, 4 oldal a percre lebontott teljesítménye (az első oldalt 25 másodperc alatt nyomtatja ki), felbontása 300 pont/hüvelyk. GDI és HP PCL4 nyelven, szükség esetén PostScripttel is kommunikál. Várható élettartama legalább 5 év; az előadások során elhangzott, hogy a nyomtatók felváltásának átlagos ciklusa a személyi számítógépekénél hosszabb, négy év körüli.

Egyébként a Mannesmann—Tally termékcsalája a printerpiac egészét átfogja, a lézer-, a mátrix-, a tintasugaras, valamint a különleges célokra készült eszközökkel. Néhány példát ragadunk ki azok közül, amelyekkel ezt a bemutatón illusztráltuk. 9 tűs mátrixnyomtatójuk ma a magyar piacon a legolcsóbb (körülbelül 14 ezer forintba kerül). E műfaj teljesítménycsúcsát az MT 691-es mátrix-sornyomtató jelenti, percenként 1400, havonta 250 000 oldalal.

Az apró, akkumulátorral együtt is alig kétkilós, 300 dpi felbontással működő T 7010-es tintasugaras notesz- és hordozható gépekhez ajánlják. Kazettája és nyomtatófeje körülbelül 220 ezer karakter, azaz 175 oldal előállítás után cserélendő, akkumulátora 80 oldalhoz vagy egyóránnyi működésre (nikkelakkumulátorral) elegendő. Ugyancsak tintasugaras a T 7040-es, színes nyomtató, amely grafikus módban 300×300 dpi-s, saját betűcsomagjaival szöveges módban 600×300 dpi-s felbontású. Teljesítménye fekete-fehér, igényes nyomtatáskor csaknem 200 oldal, színes üzemmódban 80 oldal óránként, 1400 oldal havonta.

Utazási irodák, légitársasági vállalatok, vasutak céljaira ajánlják az MT 5200-as „utazásidokumentum-nyomtatót”. Míg a többi printer A/4-es, leperellőstb., azaz a szokásos formátumú papírokra-fóliákra nyomtat, ez a gép 0,65 milliméteres vastagságig mindenféle jegyformátumra, mágnescsíkos jegyekre is dolgozhat, alkalmazkodva a megjelölt alkalmazási körben elfogadott szabványokhoz. Feje 24 tűs, 7 másolat átütésére képes (70 gramm/négyzetméteres papírral), grafikus módban 120—360-szor 180 dpi a felbontása. Cél szerű kiegészítők tartozhatnak hozzá, például a jegyek azonosítására szolgáló vonalkód- és mágnescsíkolvasók, vágószerkezetek.

T. L.

## SAS-képviselő Budapest

Bár magyarországi képviselője már januárban megkezdte működését, hivatalosan csak május 26-án jelentette be a SAS Institute, hogy felhasználóinak jobb támogatása érdekében irodát nyitott Budapesten.

Elsősorban a SAS információs rendszer gyors magyarországi térnyerése indokolta a közvetlen képviselő létrehozását, 1993-ban ugyanis az amerikai szoftérvállalat itteni ügyfeleinek száma megduplázódott, forgalma pedig 77 százalékkal nőtt az előző évhez képest. *Musza István*, a SAS Institute magyarországi irodájának igazgatója lapunknak elmondta továbbá, hogy az itteni értékesítések mintegy 300 ezer márkával járultak hozzá a vállalat 1993-ban elért, 420 millió dolláros teljes árbevételéhez.

Az év elejétől a budapesti képviselő hatáskörébe tartozik a SAS rendszer magyarországi forgalmazása; az ideai pénzügyi terv: a SAS Institute '93-as magyarországi forgalmának megduplázása. Eddigi hazai nagykereskedőjével, a KFKI kötelékébe tartozó Isys Kft.-vel mint fejlesztő partnerrel kíván együttműködni a jövőben, a SAS ugyanis nem foglalkozik egyedi alkalmazások fejlesztésével. A műszaki támogatás, a prototípusalkalmazások készítése, a tanácsadás mellett az ötfős iroda további feladata az oktatás biztosítása, evégből a közeljövőben a budapesti irodában oktatási központot alakítanak ki. A támogatás terén igazodnak majd az anyavállalat alkalmazások szerinti divíziókra épülő struktúrájához, így a jövőben a képviselőtlen belül külön részleg foglalkozik majd a vállalati alkalmazásokkal, az alkalmazásfejlesztéssel, valamint az elemzéssel, illetve a minőségjavítással kapcsolatos feladatokkal.

*Art Cooke*, a vállalat európai igazgatója is részt vett a SAS Institute magyarországi ügyfeleinek, partnereinek és a sajtó képviselőinek tartott tájékoztatón. Elmondta, hogy a SAS információs rendszert manapság egyre több európai cég választja stratégiai szoftveréül a vezető információs rendszerek, az ügyfél—kiszolgáló felépítésű megoldások, az adatbázis-elérés és -lekérdezés, a jelentéskészítés, az adatelemzés, valamint az információkezelés különféle területein. E térdhítást részben annak tulajdonítja, hogy a SAS újítja ügyfél—kiszolgáló típusú technikát alkalmaz, melynek lényege, hogy az adatfeldolgozás központosításával elkerülhető egy rendszer túlterhelése, az információáramlás pedig felgyorsítható. Az ügyfél—kiszolgáló architektúra általános előretörését támasztja alá egyebek között az a tény is, hogy a SAS tavalyi árbevételéhez az asztali környezetbe szánt rendszerek eladása 56 százalékkal járult hozzá. Az alkalmazási területek szerinti elosztást tekintve, a bevétel 58 százaléka származott a vállalati, 26 százaléka pedig a politikai, közigazgatási és gazdaságkutató szférából.

Ez utóbbi statisztikát érdemes összevetni a magyarországi viszonyokkal: a SAS rendszert a cég harmincöt itteni ügyfele közül a legtöbben az államigazgatásban és a bankokban alkalmazzák — a vállalati alkalmazások csak ezek után következnek. Éppen ezért a budapesti SAS-iroda egyik alapfeladatának tekinti az előrelépést a vállalati alkalmazások, ezen belül is a SAS rendszer minőségbiztosítás céljára való felhasználása terén.

M. J.

SuperNOVA

## Újabb 4GL a piacon

A szoftverek világpiacán a nyílt környezetben működő alkalmazásfejlesztők és relációs adatbázis-kezelők szegmense növekszik a leggyorsabban. Hazánkban is lassan, de biztosan felépül a piac: a legerősebb jelenlétel a magyar leányvállalatot működtető Oracle büszkélkedhet, részesevé is meghatározónak mondható. Erősítő állásait az Informix, helyi partnerei révén itt van a SyBase és az Ingres is, és megjelentek az előbbieken említettekhez képest kisebbnek számító, ám dinamikus fejlődő szoftvercégek, kezdve az Onyx által képviselt, s évek óta rendkívül sikeres izraeli Magictól egészen a Unisoftware-rel szövetségre lépett Uniface-ig. E sorba illik a hollandiai székhellyel működő Four Seasons Software, amely az Albacom oldalvívén, a SuperNOVA negyedik generációs fejlesztőkörnyezetével indul harcba a piaci részesedésért.

1988-ban alapították a Four Seasons-t, azóta több mint ötezer licenccel értékesítettek. A kezdetben forgalmát évente megduplázó és öt éve megszűnés nélkül profitot hozó cég 1992-ben 7 millió dolláros árbevételért ért el, és tavaly ez a szám 9 millióra növekedett. 1994-re a tervben 12 millió dollár szerepel az éves bevétel rubrikájában.

A Four Seasons zászlóshajója a SuperNOVA. Erőssége, hogy független az adatbázisoktól, a felhasználói felületől és a platformtól. Változtatlanul futtatható Oracle, Ingres, Informix, SyBase, Teradata és Allbase relációs adatbázis-kezelő környezetben. Ugyancsak változtatás nélkül működik együtt a Motif, az OpenLook és a Windows grafikus felhasználói felületekkel. A SuperNOVA hordozható mind a UNIX, mind a Windows és az MS-DOS, mind pedig a VMS operációsrendszer-környezetek között.

Fő előnyei közé sorolja a gyártó a SuperNOVA azon tulajdonságát, amely az elosztott feldolgozást teszi lehetővé. Ennek révén a SuperNOVA-ban fejlesztett alkalmazás legkülönbözőbb részei a hálózat bármely pontján futtathatók.

*Sziebig Ferenc*, az Albacom tanácsadó csoportjának vezetője — aki korábbi munkahelyén, a Microsystem-nél a Uniface-szel állt kapcsolatban — kérdésünkre válaszolva elmondta, hogy bízik a SuperNOVA sikerében. Szerinte ez a 4GL — kedvező árfekvése mellett — egyebek között azzal tűnik ki versenytársai közül, hogy kezelése egyszerű és könnyen elsajátítható.

M. S.

VÁLASSZA A MÁRKÁT!

star  
nyomtatókVerbatim  
adathordozók

PROCOMP

SCSI vezérlők

IBM

winchesterek

digital

PC-család

TANBERG DATA

streamerek

a disztribútortól

HRP Hungary Kft.

1051 Budapest, Nádor u. 32.  
Telefon: 132-7534, 132-7536, 112-0078  
Telefax: 131-8177

2358





Egy RADCom sikertermék: az RC-100 felülváltó számítógépes hálózatalizáló. RISC processzor köré épült, legfeljebb 2 megabit/másodperces sebességű WAN-ok vizsgálatára alkalmas. A mért adatokat a párhuzamos kapun csatlakoztatott notesz-PC-n futó windowos szoftver jeleníti meg. A hordozható berendezés riválisainak többségénél olcsóbb

Az izraeli adatkommunikációs ipar vezető vállalkozása, a RAD-csoport évről évre növeli bevételeit. A jelenleg 12 cégből álló RAD tavaly 130 millió dollár árbevételt jegyzett, és a tervek szerint idén ez a szám eléri a 170 millió dollárt.

## Csoportos kommunikáció

Kelet-európai szakújságíróknak rendezett szakmai találkozó, a csoport Tel Aviv-i székházában több előadáson, bemutatón ismertették a RAD-cégek tevékenységét és termékeit. Zohar Zisapel, a tavalyi 60 millió dolláros forgalmával a legjelentősebbnek számító RAD-vállalkozás, a RAD Data Communications elnöke-vezérigazgatója elmondta: a csoport cégei önállóan működnek, de erőforrásait (a kutatás-fejlesztés, a technológiai újdonságok, az értékesítési csatornák terén) megosztják egymással.

Átlagosan hetente bocsát ki egy új terméket a csoport, ami azt jelenti, hogy a RAD-cégek igen erősek a fejlesztésben. Jó példa erre az 1991-ben alapított RADCom, amely helyi és nagy kiterjedésű számítógépes hálózatokhoz készített analízis eszközöket: e cég munkatársainak háromnegyede fejlesztőmérnök. (1993-ban a RADCom forgalma megközelítette az egymillió dollárt, idén már az első 5 hónapban túlhaladta ezt).

Zisapel nem tagadta: a vállalkozások önállósága magában hordozza annak ve-

szélyét, hogy párhuzamosan folynak fejlesztések, és egymás versenytársaivá is válhatnak az egyébként egy családból való vállalkozások.

Kérdésünkre az elnök-vezérigazgató — aki bátyjával az egész csoport többségi tulajdonosa — kifejtette, hogy az információs országút amerikai koncepcióját politikusok hazakért is felelős marketingmenedzsere a digitális telefon-gerincvezetékkel jobb kihasználására kidolgozott megoldásról (Digital Overlay Networks) tartott előadásában ismertette az APEH kísérleti rendszerét. A budapesti és a

veszprémi APEH-igazgatóságok között, adat- és hangtömörítést végző RAD multiplexerek (MP—2000-esek) segítségével 2 megabit/másodperces sebességű adatátvitelt valósítottak meg (bővebben lásd 94/5. számunk 3. oldalán — A szerk.).

Árbevételét tekintve a második legjelentősebb RAD-cég az intelligens hurokat fejlesztő és gyártó Lannet, a csoport egyetlen, az amerikai tőzsdén is bejegyzett vállalkozása. Tavaly az előző évhez viszonyítva több mint 7 százalékkal, 49,6 millió dollárra növelte bevételeit, profitja azonban visszaesett. Ennek oka, hogy a cég a kutatás-fejlesztésre és értékesítési csatornáinak bővítésére koncentrált. (Bevételeinek 55 százaléka Európából származik; a piackutatók szerint a Lannet 5 százalékos részesedéssel rendelkezik az intelligens hurok világpiacán.)

M. S.

### System

## Üveggyűrű Budapest

Megkezdődött a Systal tulajdonában levő fénykábeltörzs Budapesti és Budapest környéki üzembe helyezése. A Systalról és hálózatának tulajdonosairól Bajusz Péter, a cég ügyvezetője nyilatkozott lapunknak. A cég 1992 decemberében — külföldi magánbefektetők és egy magyar társaság részvételével — az akkor elfogadott távközlési törvényben a szabadversenyes piaci szegmenseként meghatározott szolgáltatások nyújtására alakult.

1993 második negyedévében indult a most átadásra kerülő hálózat kiépítése. Ez több egymással összefüggő optikai kábelgyűrűből és leágazó kábelből tevődik össze. A kábelt az AT&T Fitel, illetve a Siemens szállította, hossza összesen mintegy 80 kilométer. A Budapest környéki regionális hálózat magját az eredetileg a MÁV által épített körgyűrű alkotja, amelynek 20 szálal kábelből a MÁV 4 szálal a saját céljaira fenntartott. A második gyűrű az Országos Mikrohullámú Központot — azaz a Szechenyi-hegyi adókomplexumot, a Magyar Televízió Szabadság téri épületét, a Magyar Rádiót és a BankNet VSAT-hubját köti össze, és Budapest belvárosában több szabad csatlakozási ponttal rendelkezik. Végül pedig a dél-budai leágazás az Antenna Hungaria Petzvály utcai központját és egy kábeltelevíziós hálózat fejlődését köti be a gyűrűbe.

Átviteltechnikáját tekintve a hálózat a CCITT G707-es ajánlásában megfogalmazott SDH (szinkron digitális hierarchia) elvén épül fel. E rendszer lényege, hogy az SDH biztosítja a jelenleg 155, később 622 megabit/másodperces sebességű hálózathoz a 2 megabit/másodperces nyálábokkal történő hozzáférést. A hálózathoz jelenleg öt, végül 14 csomópont tartozik, amelyek egymással gyűrűszerkezetben két irányban kötődnek; mindegyikük 63 darab 2 megabites csatlakozási pontot nyújt, amelyek multiplexerekkel 64 kilobites hozzáférési pontokra bonthatók. A VSAT-kapcsolatokat a Banknet hubon keresztül illeszti a rendszer.

Egy SUN SPARCstation a hálózatfelügyelet központi gépe, az AT&T I—2000-es szoftvere működik rajta, amely folyamatosan teszteli a hálózat minőségét, a hibás áramköröket kiiktatja, illetve üzembe helyezi a tartalék áramköröket.

Miután a tesztek lezárultak, az első összeköttetések a pénzügyet körbejáró kikerülő előfizetőkkel jönnek létre. A társaság szolgáltatási engedélyre országos kapcsolt adatátviteli szolgáltatásra, bérelt vonali szolgáltatásra, illetve rádió- és televízióműsor helyi szétosztására szól.

R. G.

### Matáv OSS

## Tandem gép a központ

Megkezdődött a Matáv üzemeltetéstámogató rendszerének (OSS) kiépítése. Ez alkalomból Kozma Béla, a Matáv üzemviteli igazgatója és Reznák Roxán, az OSS-projekt vezetője a rendszerrel nyilatkozott lapunknak.

Eredetileg világbanki finanszírozással valósult volna meg az OSS-projekt, de a privatizáció után az új tulajdonosok — kiemelt jelentőségűnek minősítve a témát — a saját forrást megvalósítás mellett döntöttek. Mivel nem sikerült megkötni a szállítási szerződést a nyertes francia céggel, így a mintarendszer szállítására az eredetileg második helyen végzett Tandem kapott megbízást. Az alkalmazói szoftver szállítására — alvállalkozóként — egy dán szoftverház, a Cap Programator (az amerikai Cap Gemini leányvállalata) kapott megbízást, a helyi támogatás biztosításáért pedig a KFKI felel.

Egy Tandem K10003 hibátűrő számítógép szolgál majd a rendszer központjaként, amelyhez — a Matáv belső használatú 2 megabites hálózatán — az első lépésben összesen 110 terminál kapcsolódik. E végberendezések az ügyfélszolgálati irodákban, a telefonközpontokban, a hálózatos osztályokon, valamint a hibáigyeletemmel működnek. A rendszer alapvetően a szolgáltatásnyújtáshoz kapcsolódó adminisztrációt támogatja, így segíti a vállalat belső adminisztrációs rendszerének modernizálását, ezzel a bekapcsolások gyorsítását. Egy adat az elérhető pénzügyi eredményről: ha a műszaki feltételek kialakulása után egy-egy új állomás bekapcsolásának adminisztrációját 4 héttel csökkenteni lehet, úgy ez 100 ezer előfizetőnként 260 millió forint bevételnövekedést jelenthet. Ugyancsak kedvező hatást gyakorol a rendszer a számlareklamációk intézésére, mivel egy hónapra visszamenőleg az összes hívásadatot online tárolja, és a reklamációkkal összefüggő tételek a számlapanasz elbír-

lásáig az aktív állományban maradnak. Ami pedig a kapcsolódó rendszereket illeti: összeköttetés épül ki a főkönyvi könyveléssel, a vállalat távbeszélő üzem szintű nyilvántartó programjaival, valamint a meglévő vidéki számlázási rendszerrel, a TÁVINFÓ-val.

Szoftverét tekintve a Tandemem futó programcsomag a szolgáltatás-megrendelést, a helyi hálózatok műszaki nyilvántartását, a hibabejelentések nyilvántartását, az online hívásadatgyűjtést, valamint a számlázást foglalja magában. Egy Tandem K10002-es konfiguráció feladata az oktatás és a szoftverfejlesztés kiszolgálása lesz. A számlanyomtatás két darab Xerox 4090-esre hárul, amelyekhez egy borítékológép kapcsolódik.

Buglos Tamás, az OSS-projekt menedzsere az üzembe állítás ütemezéséről beszélt: július elején kezdődik el; a jövő év november elejétől működik a budapesti hálózati, havi egymillió számla kibocsátására alkalmas hívásadatgyűjtő és számlázó rendszer; míg 1995 novemberében száz-ezer vonalra terjedően a budapesti István és Erzsébet központok szolgáltatás-megrendelése, műszaki nyilvántartása és hibabejelentése kerül fel a rendszerre. 1996 januárjában zárul a projekt, amikor a Miskolc körzetében is üzembe állnak a budapesti második fázisnak megfelelő alkotóelemek. A tapasztalatok kiértékelését követően — de már egy új szerződés keretében — kerülhet sor az országos elterjesztésre, ami a mostani tervek szerint 1997–98-ra valósítható meg. Am ezelőtt meg kell oldani az OSS koncessziós területekre való kiterjesztésének módját. Az első fázis ebből a világkiállítás területének távközlési menedzselése lehet, mivel e rendszer segítségével könnyebben adminisztrálhatók majd a gyakran változó és gyorsan kielégítendő igények.

Révész Gábor



A Pioneer Software (USA) világhírű termékei

Kizárólagos forgalmazó:  
CRB Kft., 1156 Budapest, Páskomliget u. 2. Tel./Fax: 164-5716

#### Q+E Database/VB

19000 forint  
Gyorsan és egyszerűen lehet Visual Basicből (2.0-ból is) adatbázist létrehozni Windows alatt. Teljesen menüvezérelt, grafikus képek kezelésére is alkalmas. A meglévő dBASE-alkalmazások futhatnak Windows alatt.

#### Q+E Database Editor 5.0 ÚJ!

19000 forint  
Interaktív lekérdezéseket készíthetünk különböző adatbázisrendszerek adataiból Windows vagy OS/2 alatt. Menüvezérelt, a clipboardot és DDE-t (Dynamic Data Exchange) támogatja.

#### Q+E Database Library 2.0

19000 forint  
Tetszőleges fejlesztői környezetben megírt alkalmazással kezelhetjük különböző adatbázisrendszerek adatait Windows vagy OS/2 alatt. Az adatokat SQL-ben kezeli, más adatbázisrendszerekkel interfészkapcsolata van.

#### Q+E Multilink/VB 2.0

19000 forint

#### Q+E OBDC Pack

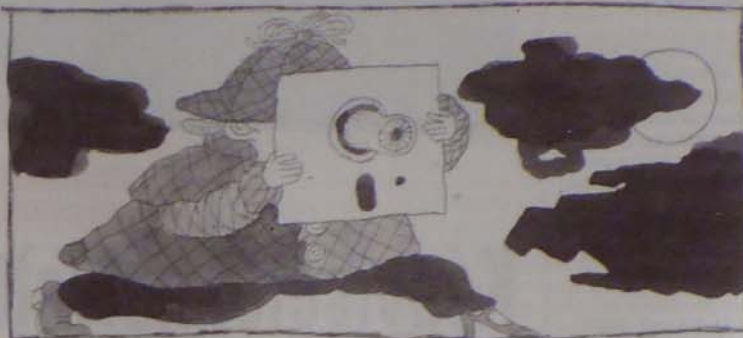
19000 forint



Kriminalexpo

# Közösen a titkosítókkal

Június 8-án a Budapest Kongresszusi Központban 1200 négyzetméternyi kiállítási területen nyílik meg a III. Kriminalexpo, amelyhez idén először társul a HISEC információvédelmi kiállítás is. Társkiállítókkal együtt mintegy 100 cég kínálata szerepel a bemutatón, amelyekből néhányat bemutatandó eszközeikről kérdeztünk meg.



### Titkosított alapszoftverek

Az adatvédelemre szakosodott ITEA a CryptoPCard rejtjelző terméksaláddal jelenik meg. Az alap egy személyi számítógépre illeszthető kártya (maga a CryptoPCard), amelyhez különböző szoftverek tartoznak, ugyanis a titkosítást kívánt programok mindegyikéhez meg kell írni azt az alkalmazási környezetet, amelyben használni fogják.

Eddig két program, a Word for Windows 6.0 és a cc:Mail rejtjelzett változata készült el az ITEA-nál. A CryptoWordlet szabadon használható a szövegszer-

kesztő, de a titkosított dokumentumokhoz csak a jelszóval lehet hozzáférni. A szövegek elmentéskor egyenként titkosíthatók, s ezután a jelszavas védelem nem oldható fel, vagyis a dokumentumokhoz a program ellopása után sem férhet idegen. Lehetőség van hierarchikus jogok megadására is, azaz a vállalat szervezeti felépítéséből adódóan egyesek több, mások kevesebb dokumentumot nyithatnak meg. Ha a cc:Mail-re alkalmazzuk a védelmet, csak a címzett olvashatja el a neki küldött üzenetet. Két program tartozik még a Crypto-családba: a CryptoDisk a háttérben futva gondoskodik a merevlemez védelméről, míg a CryptoFax a PC faxmo-

demét vagy a már meglévő, különálló faxgépet titkosítja egy hozzá kapcsolt számítógép segítségével.

### Belépés ujjlenyomattal

Biztonsági beléptetőrendszert mutat be a Siemens. A Securex-S100 terminál ujjlenyomat alapján azonosítja a felhasználót. Amikor valakit felvesznek a belépésre jogosultak közé, egyik ujját rá kell helyezni a terminál „üveg szemére”. Egy CCD minikamera letapogatja az ujj redőit, és ebből létrehoz egy 150 kilobájtos, szürkeárnyalatos képet. A levett ujjlenyomatot bináris képpé, majd egy saját algoritmus segítségével bizonyos jellemzők matematikai ábrázolásává alakítja. Ezt az úgynevezett sablont tárolja (mintegy 1200 bájtnyi információ tartalommal) a terminál. A felhasználó személyi azonosító számot (PIN) is kap: ez nem titkos, mivel egyszerűen csak a megfelelő sablon előhívására szolgál. (A terminál e nélkül is kereshető az adatbázisában, de ekkor a szokásos egy-két másodpercnél jóval tovább tart az azonosítás.) A rendszer különböző jogosultsági szinteket állapíthat meg, időben és térben korlátozhatja a bejutást egyes területekre, és képes kiszűrni a hamis (fénymasolt, tehát kétdimenziós vagy műanyag) ujjlenyomatokat. Egy-egy szabványos terminál 48 felhasználó azonosítására alkalmas, de memóriabővítéssel ez a szám 846-ra növelhető. A terminál összeköthető egy PC-vel, s ilyenkor a tárolt sablonok számát csak a merevlemez

kapacitása korlátozza. A Securex-Net Software System révén több terminál is összekapcsolható DOS-, Windows- vagy OS/2-környezetben működő gazdagépes hálózatba. Számos kezelési funkciót kínál a hálózat, és állandóan ellenőrzi a terminálokat, azonnal jelentve, ha valahol baj van. A moduláris kiépítésből adódóan a hálózat bővítése a rendszer működése közben is lehetséges.

### Minden üzenet közös védelemmel

Adat, beszéd és faxüzemek titkosítására egyaránt használhatók a Business Security Hungaria által kínált berendezések. Közülük a SecurVoice 2000 a normál telefontársulatok keresztléte dolgozik, és a SmartCard, valamint a kártyához tartozó PIN kód segítségével aktivizálható. Kulcskezelése során 256 bites véletlen számot állít elő, amelyet bitfolyamos kódolt visszacsatolási algoritmusával 128 000 bitre terjeszt ki. Minden egyes beszélgetés, illetve adatküldés nyíltan indul, egy gomb megnyomása után vált titkosra. Ez után a szinkronizáció következik, amelynek lezárásával az átvitel már titkosan folytatódik. Ugyanezt az algoritmust használja a SecurCrypto SC adatátvitel-titkosító, így nincs szükség a vonalon történő kulcselőállításra. Ennek megfelelően lokális hálózatokban és távoli adatkommunikációban — beleértve a műholdas adatátvitelt is — egyaránt alkalmazható, a berendezések megkapták a Hírközlési Főfelügyelet típusengedélyét is.

A kulcsprogramozó berendezéssel elkészített kulcskártyát 8 jegyű PIN kód védi, miáltal a kártya szabadon is elküldhető. A vevőoldalon a kártya egy, a titkosítóba beépített modulba illeszkedik: itt zajlik a kulcsbetöltés és -kiterjesztés, valamint a kiterjesztett kulcs átvitele a titkosítóalgoritmusba. A titkosítót tartalmazó doboz lezárásakor automatikusan üzembe lép a lopásgátló funkció, ez pedig, illetéktelen kinyitás esetén, a kulcsinformáció megsemmisítését eredményezi.

Révész Gábor — Schopp Attila

## A távolság könnyed áthidalása



### Novell DOS 7.0

A Novell DOS 7.0 minden korábbi és vele párhuzamosan értékesített DOS rendszerrel kompatibilis. Mégis mi oka lenne rá, hogy ez alkalommal Novell DOS-ra térjen át? A következő néhány érv közül akár egy is elég.

- 1) **Beépített hálózatkezelés.** Az operációs rendszer szolgáltatásait a Novell egy a NetWare Lite-hoz hasonló peer-to-peer képességgel egészítette ki, amelyel már két-gépes hálózat is kiépíthető.
- 2) **Javított memóriakezelés.** A memóriavédelem DOS alatti támogatása (DPMS) lehetővé teszi, hogy a hálózati szoftverek, a memória-rezidens programok, és eszközmeghajtók kisebb helyet igényeljenek, vagy akár teljesen tehermentesítsék a hagyományos memóriát. Így több szabad hely marad a felhasználói programoknak.

- 3) **Biztonságos és megbízható diszkteremtés.** Az operációs rendszerbe integrált Stacker programcsomag a lemezkapacitást közel megkétszerezi. Az alkalmazásoknak szánt memóriából nem foglal helyet.
- 4) **Egyszerűen használható többtárcsás szolgáltatás DOS alatt.** Amíg Ön a géppel dolgozik, a háttérben más programok (akár a Windows is) végezhetnek. Ennek hasznos munkát.
- 5) **Egyszerű üzembeállítás és hangolás.** A Novell DOS 7.0 üzembeállítását vagy a megváltozott körülményekhez való igazítását intelligens és hatékony segédprogramok támogatják.

Számos további előnyről vonás indokolja a változást, akkor a következő operációs rendszere a NOVELL DOS 7.0 legyen. Keresse a 3SOFT dealereknél.



Budapesti XII. Kapitány u. 6. tel: 212-2552, fax: 156-5419

23018



aPLUS

aPLUS Informatika  
a Microsoft  
szoftverek  
közvetlen  
magyarországi  
importőre  
1990 óta

aPLUS Informatika, Budapest VIII., Horánszky u. 26., tel.: 138-4144, fax: 118-0915



szoftverek, szakkönyvek, kiegészítők

23041



## Növekszünk, vagy stagnálunk?

Most, hogy az International Data Corporation (IDC) nemzetközi piacutató cég magyarországi leányvállalata lassan befejezi az 1993-as magyar informatikai piacról szóló tanulmányát, a legfontosabb kérdést gyakorta hallani szakmai körökben. Vajon növekedett, vagy stagnált-e 1993-ban a piac?

Amint arról e számunkban olvashatnak, az IDC szerint 1993-ban 104 ezer PC-t adtak el hazánkban, ami az 1992-es darabszámhoz képest 5,2 százalékos növekedést jelent. Akár azt is állíthatnánk tehát, hogy — ha kis mértékben is —, tavaly bővült a magyar piac meghatározó jelentőségű szegmense. Statisztikusok szerint azonban ez a csekély mértékű növekedés esetleg a felmérések hibájából is adódhat.

Ily módon csupán annyit jelenthetünk ki nyugodt lelkiismerettel, hogy az IDC adatai szerint 1993 a darabszámokat illetően nem a szignifikáns növekedés éve volt — már ami a személyi számítógépek szektorát illeti.

(Hogy az érték szerint mi történt tavaly, egyelőre nem tudjuk. Információink szerint 1993-ban a 386DX- és a 486DX-alapú gépek voltak a népszerűek, ami a minőségi igények emelkedését jelzi.)

A nyomtatók szegmensében viszont egyértelmű növekedést mutatott ki az IDC, amely szerint tavaly 86 800 darab printert értékesítettek hazánkban. Ez csaknem 13 százalékkal több az 1992-es forgalomhoz viszonyítva. Minden kétséget kizáróan 1993 nagy nyertese a Hewlett-Packard, amely 1992-höz képest tavaly több mint kétszer annyi nyomtatót adott el hazánkban, és átvette a vezetést a piaci részesedés alapján készített ranglistán. Új márkanevek is fölültek, illetve az 1992-ben bemutatkozottak közül többen is növelték részesedésüket. Erős versenytársa a HP-nek az OKI, a Samsung, az Olivetti, a Seikosha (híreink szerint az utóbbi megkettőzte darabszám szerinti forgalmát), valamint a Mannesmann-Tally (két számjegyű növekedést ért el), s továbbra is az elsők között található az Epson és a Star.

(Nem tudni még, miként alakult az érték e szegmensben. Azt hallottuk, hogy a mátrixnyomtatók iránti kereslet nem fokozódott, a tintasugaras és a lézernyomtatók viszont taroltak.)

Alkalmam volt néhány nagy nemzetközi cég magyarországi leányvállalatának vezetőjével ismertetni a fenti számokat. Úgy tűnt, többük szerint is az 1993-as magyarországi PC-forgalomról kihozott 100 ezer darabos adat túlzó, érzéseik és információik alapján ennél alacsonyabbra tehető ez a szám.

Jómagam a magyar informatikai piac (számítógépek, nyomtatók, perifériák, szoftver, szolgáltatások) 1993-as forgalmát 550-600 millió dollárra becsülöm. Az előbbieken emlegetett hallgatóságom szinte egy emberként fejezte ki ellenvéleményét: ha szabad átalagolnom a beszélgetésünkhöz elhangzott „ellenszámokat”, szerintük 300–350 millió körüli lehet a magyar informatikai piac nagysága (éves forgalma).

Mintha háttérbe szorult volna a számok körül kibontakozott éles vitában az a kérdés, hogy vajon 1993 a növekedés esztendeje volt-e a magyar informatika történetében. Mintha beszélgetőtársaim napirendre tértek volna azon beállítás felé, hogy tavaly nem gyarapodott a piac.

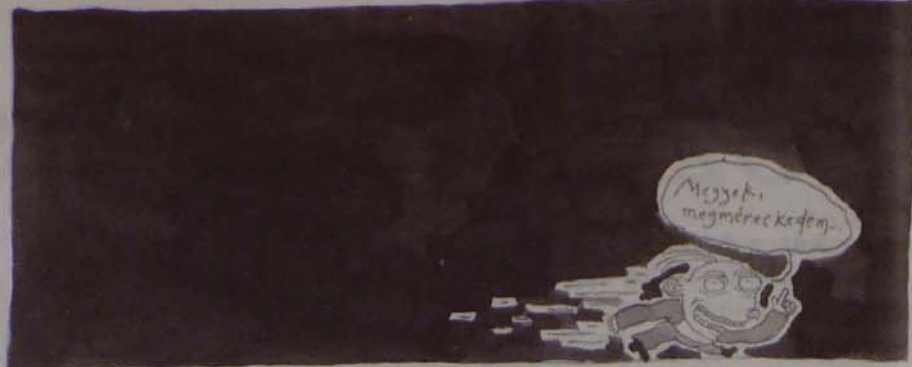
Ebben a régióban — Kelet-Európában — az elemzők szerint átlagosan évente 10 százalékos növekedéssel lehet számolni még néhány esztendőig. E becsülésnek van alapja: térségünk átlagos technikai szintje még távol esik a világ fejlettebb részeiétől. Hosszú út áll még előttünk.

Az 1992-es esztendőről szóló IDC-számok azt mutatták, hogy a magyar informatikai piac — dollárban kifejezve, az előző esztendőhöz viszonyítva — 20 százalékkal bővült. Meglepne, ha az 1992-es két számjegyű bővülés után egy nulla növekedésű esztendő következett volna.

Hamarosan megtudjuk, mi történt a többfelhasználós rendszerek szektorában (már ami a hardvert illeti); arról azonban nem várható információ az IDC-től, hogy mi történt a szoftver és a szolgáltatások szegmensében. Ami annyit tesz, hogy ha lesz is adatunk 1993-ról, az egész piac méretét illetően becsülésekre kell majd hagyatkoznunk.

Am hagyjuk a múltat; az igazán izgalmasak a jelen, illetve a jövő számai, amelyekben a mai trendek majd megtestesülnek.

Mester Sándor



Artaker

## Képviselet helyett saját cég

Összekötte a Tóthfalusi Kis Miklós Nyomdaipari Szakiskola reprostúdiójának átadásával, május 25-én szakmai napot tartott a piacon régebben jelen lévő, de nemrég önálló céggé is megalkult Artaker Print & Repro. Rendszerük bemenetén az Itek 350i dobszkennert találhatók, amely 3 fotoelektron-sokszorozót tartalmaz; olyan, legfeljebb A/3-as méretű át- és ránézetű eredeteket olvashat be, amelyek 20 és 2000 százalék között nagyíthatók.

Macintosh-alapú a retusáló, valamint a tördelő munkahely, amelyen a Spectre programcsalád különféle moduljai működnek; egyedül a tördelőprogram esik kívül e körön, amely 3B2, Quark-

XPress, illetve PageMaker lehet. Levilágítóként a Varityper 3000-es sorozatot ajánlják, amelynek legnagyobb modelljével A/3-as filmek 3048 dpi-s felbontással világíthatók le, a vezérlő gép szerepét bármely Macintosh betöltheti. Rácsképző programként az Escor II-t javasolják, amely PostScript Level 2-alapú, és a levilágítandó anyagnak megfelelő, hétféle pontforma képzésére alkalmas. Az Escor képes együttműködni a PixelBurst proceszort tartalmazó gyorsítókartrával is.

Végül: a külső kapcsolatok terén is új eszköz mutatkozott be, a Silicon Graphics gépen működő OPI (Open Prepress Interface)

állománykiszolgáló. Ez fogadni tudja bármely külső forrás képanyagát, amelyet aztán PostScript-formátumúvá alakít át.

Maga a szakiskola — amely szeptembertől tanrendjébe illesztve használja a reprostúdiót — hasonló rendszerrel dolgozik majd, de bemeneti perifériaként Microtek 45t diaszkennert, kimenetként pedig QMS-860-as fekete-fehér, illetve 3M Rainbow színes lézernyomtatót használ.

Révész Gábor

Szíkra nyomda

## Napilapok üvegszálon

Két éve néhány Macintosh beszerzése jelentette az első lépést a Szíkra Lapnyomda reprostúdiójának modernizálása felé — mondta nemrég átadott Macintosh-alapú rendszerük bemutatása előtt Gellért Katalin, a stúdió vezetője. A négy színnyomatásra alkalmas nyomdagépek beszerzésével és üzembe állításával párhuzamosan a cél a teljes gyártási folyamatot átfogó rendszer megerősítése volt. Ennek érdekében a beruházási tervben a reprostúdió korszerűsítése került sorra, ahová — a korábbi kedvező tapasztalatok nyomán — a Jura Kft. szállította eszközök kerültek. Két Scitex képbeolvató található a reprostúdió rendszerének bemenetén: egy önálló géppel vezérelt Smart Plus és egy SCSI csatlakozású Smart 340-es; az utóbbi A/3-as méretű át- és ránézetű eredetük beolvasására alkalmas. Retusmunkahelyeik, amelye-

ken a Macintoshon is szokásos grafikus szoftverek működnek, a Quadra 800-asra, illetve a 950-esre épülnek. Adatátviteli hálózatuk központja egy útirányító/kiszolgáló gép, amelyhez a napilapként megjelenő Blikk szerkesztősége üvegszállal alapú FDDI összeköttetéssel kapcsolódik; a Szíkra Typo Stúdiója pedig — ahol a Pesti Riport és más, eddig hagyományos szedéssel készült lapok előkészítése folyik — egy ugyancsak üvegszállal, de D-Link menedzselte összeköttetéssel illeszkedik.

Végül pedig a rendszer végén két levilágító található: a reprostúdióban üzembe helyezett Scitex Dolev 400-as, valamint a Typo Stúdióban működő Agfa AccuSet 1000-es, amely a D-Link összeköttetés alkalmazásával egyben a reprostúdió tartalék levilágítója is (és fordítva).

R. G.

## Többrétegű CD

Nagymértékben növelhető a CD lemezek tárolt információ mennyisége az IBM kutatói által kifejlesztett többrétegű CD-technológiával. A mérnökök úgy szerették volna növelni a lemezek kapacitását, hogy közben megőrizték a jelenlegi adattárolási szabványokat. Megoldásként azt öltötték ki, hogy a hagyományos CD lemezről elhagyják az alumíniumbevonatot, így az részben vagy teljesen átlátszóvá válik. Ez után több lemezt helyeznek szorosan egymás fölé, nem egészen egy millimétert hagyva közöttük. A meghajtó fókuszáló lencséje a lemezek közt oldala mentén mozogva kiválasztott rétegre áll; a lézerlevegő bármelyik lemezt el tudja olvasni, miközben a fény áthalad a többi átlátszó rétegen. Elméletben 20 egyszer vagy 10 többször írható lemezt lehet egymásra pakolni e módszerrel. Az egyes rétegek közötti váltás csak pár ezred másodpercet vesz igénybe, a puffertárak révén ez is gyakorlatilag észrevétlenül megy végbe. Ennek köszönhetően az új eszköz valószínűleg a multimédiás CD-kre lesz a legnagyobb hatással: egy egyszerű kétrétegű lemez 144 percnyi MPEG-1 digitális videót tartalmazhat. Az IBM egyelőre egy kétrétegű köteget mutat be, azt is kísérleti jelleggel; a késztermékre még várunk kell legalább egy-két évet.



# Micro Focus User Conference '94

**1994. május 9. és 13. között rendezték meg San Franciscóban a Micro Focus (MF) hatodik nemzetközi felhasználói konferenciáját, amelyen közel másfél ezren vettek részt a világ minden tájáról, sajnos — nyilván a távolság és a költségek miatt — Közép-Kelet-Európából csak a TeleLogic.**

Számos nagy amerikai cég és intézmény képviselte magát (a Boeing, a Ford, az American Express, a Chase Manhattan Bank, a Royal Bank of Canada, a UPS, a Federal Express, a Prudential Life, az Egyesült Államok kormányzata, postai szolgálat és még sokan mások). E cégek, illetve szervezetek csupán a számítástechnikával kapcsolatban egyenként 4–10 ezer embert foglalkoztatnak; igényeiket, véleményüket a hardver- és a szoftvergyártók egyaránt figyelembe veszik fejlesztéseiknél.

Eddig három ilyen rendezvényen vettem részt; ez volt a legnagyobb, a legérdekesebb és a legjobban szervezett. A Micro Focus (MF) termékújdonságainak rövid bejelentése mellett néhány érdekes megfigyelésemet is közzéteszem.

Az ünnepélyes megnyitón mutatták be először hivatalosan a már régóta várt tárgyorientált COBOL piaci bevezetésre megérett változatát, az Object COBOL-t, amellyel az alkalmazásfejlesztők a C11-nél sokkal egyszerűbben írhatnak üzleti alkalmazásokat. A szintén új, 3.2-es verziójú COBOL Workbench fordítóprogramja együttműködik az Object COBOL-lal, míg a tárgyorientált alkalmazásfejlesztéshez az Object COBOL Option for MF COBOL Workbench kiegészítést kínálják. Mindkettő — a hagyományos, valamint a tárgyorientált változat — is együttműködik a Digital-féle Smalltalk/V-tel. Nagy élmény volt látni az Andersen Consulting (AC) és a Micro Focus közös kísérleti projektjének eredményeként megszületett, egyik első COBOL-os tárgyorientált alkalmazásfejlesztő környezetet, amelyhez az AC a tárgyorientált elemzést és programtervezést (OOA, OOD) támogató kísérleti eszközöket fejlesztett ki. A gyártás- és folyamatirányításhoz használható osztálykönyvtárak elemeiből néhány perc alatt a jelenlévők szemé láttára működő alkalmazást hoztak létre.

## Szekciók

Öt szekcióban, egymással párhuzamosan zajlottak az előadások és a bemutatók. Az Off-loading World szekció előadásai a „nagygépes alkalmazásfejlesztés munkafeladalmosa” témá-

hoz kapcsolódó fejlesztőeszközöket (COBOL, ASM370, PL/I, CICS, IMS, DB2) mutatták be. A konferencia egyik újdonsága a 32 bites ADMVS for PL/I termék produktív változata volt. A 32 bites COBOL és ASM370 mellett immár a PL/I is elérhető a PC-s alkalmazásfejlesztők számára. Ezek az eszközök jelenleg OS/2 alatt futnak, később NT-re adaptált változatuk is megjelenik. Bármilyen agresszív legyen is a nyílt rendszerek propagandája a mainframe-világ gyors eltűntetéséért, az ott megjelent igen tekintélyes cégek-intézmények képviselőinek megnyilvánulásai a folyamat lelassulásáról tanúskodnak. E cégek erőteljes nyomást fejtenek ki az IBM-re, de még a Micro Focusra is, hogy a nagygépes világ fejlesztői kiemelkedő hatékonyságú eszközökkel lássák el őket.

Distributed World: e szekcióban az ügyfél—kiszolgáló felépítésű alkalmazások növekedéséről, valamint a UNIX-os és egyéb keresztfelhasználó környezetekről esett szó. A már jól ismert AAI kommunikációs köztes (middleware) szoftver és a CICS—OS/2 tranzakciós monitor új verziója mellett szólt az ügyfél—kiszolgáló architektúrájú alkalmazásokhoz kifejlesztett új Remote IMS-ről is. Két héttel a DB-Expón tervezett bejelentés előtt hallhattunk a SUN- és HP-platformokra szánt, természetesen azonnali COBOL-támogatással ellátott DB2 elkészültéről. Megtudhattuk, hogy a HP és a DEC is CICS-licenccel vásárolta a Kék Óriástól a CICS/COBOL támogatására.

## UNIX-platformon

Feltűnő volt idén a UNIX-világ körüli viszonylagos csend. Úgy tűnik, mind a fejlesztőcégek, mind a felhasználók várakozó álláspontra helyezkedtek, mivel a tavalyi gyors politikai egyezség ellenére a nagy UNIX-szolgáltatóknak még mindig nem sikerült megállapodniuk egy közös UNIX szabványban. Sőt, miután a Windows NT debütje még a pesszimistább várakozásokat is alulmúlta, látszólag már nem is olyan sürgős a dolog. A tavaly elhároztott Spec 1170-ről immitt-amott már mint Spec 2000-ről lehet hallani, ami arra enged következtetni, hogy az egyes UNIX-gyártók szeretnének minél többet szabványként elfogadtatni a többiekkel. Sem gyors, sem könnyű megállapodásra nem lehet számítani. A Micro Focus a UNIX-os környezetek közül csak a két nagy OEM-platform (SCO, AIX) vonatkozásában jelentette be most a v3.2 COBOL for UNIX-ot, és magatartásában inkább a megégyezést óhajtó kívárástól érezhető. Érthető, hiszen a jelenlegi bizonytalan időszakban nem kis erőfeszítést igényel a COBOL több mint 500 platform közötti hordozhatóságának megvalósítása.

A másik kijózanító információ a nagy szervezetek technológiaváltásának migrációs költségeiről szólt. Egy előadásban, amelyen az egyik felhasználó az IBM nagygépről a UNIX-ra való átérés problémáit és nehézségeit feszegette, többek között elhangzott, hogy néhány nagyobb downsizing (mértécsökkenté-

si) projekt tapasztalatai azt mutatják: a nyílt rendszerekre való áttállással a kiadások nem-hogy csökkenének, hanem — rövid távon akár 50 százalékkal is — megnövekedhetnek. A hardveren megtakarítható összegeket ugyan-így többszörösen felülmúlják az árképzés költségei, illetve a UNIX-os munkaerő általánosan magasabb bére. Noha több felszólaló is kifejtette, hogy hosszú távon a fajlagos költségek csökkenésére számít, az abszolút értelemben megnövekedett költségek mellett ez csak a megnövekedett funkcionalitásban jelentkezik, feltéve persze, hogy a migrációt szakmailag helyesen hajtották végre.

Fejlesztői szemmel nézve a nyertes az OS/2 volt, amely a 32 bites operációs rendszerek között a legelterjedtebb, és kiforrottságának köszönhetően egyre nagyobb népszerűségnek örvend. Következésképpen egy kis epizód ennek illusztrálására.

A PVCS előadásán az Intersolv előadója kíváncsiságból feltette a kérdést, hogy a jelenlévők (közel 300 fő) milyen platformon fejlesztenek. A válasz — a hazai viszonyokat ismerve — engem is meglepett kisé: Windows 3.1 és NT alatt senki sem, különböző UNIX-platformokon körülbelül 5 százalék, a többiek OS/2 alatt dolgoznak. Ez kellemes meglepetés volt, hiszen visszaigazolta cégünk stratégiai értékelésének helyességét. Az OS/2-t idén januárig körülbelül 5 millió példányban adták el, és az IDC előrejelzése szerint 1994-ben további 5 millió fog gazdára lenni. Ezzel szemben az IBM Toronto egyik munkatársa szerint ezt a számot már május végén elérik. A konferencia hetében megjelent PC Magazine szerkesztői az OS/2-t a legjobb 32 bites operációs rendszernek választották, nem utolsósorban kifogástalan DOS/Windows-támogatása okán.

A Management World szekciót a számítástechnikai (IT) menedzsereknek szánták, ahol a résztvevők az informáciotechnológia stratégiai tervezéséhez kaphattak értékes információkat. Áttekinthették a Micro Focus által kínált kellekkel kiépíthető technológiákat és a jövőbeli fejlesztés irányait is. A hallgatóság által felve-

tett problémák bepillantást engednek az IT döntéshozóinak gondjaiba, gondolkodásmódjába, és sok mindent megtudhattunk ugyanakkor a döntéseiket befolyásoló tényezőkről. Reméljük, hogy a kapott ötletekből módunk lesz néhányat itthon is megvalósítani.

## Társak a COBOL-ban

Jövőbe mutató technológiákat ismerhettünk meg a New World szekcióban. Az Object COBOL mellett láthattunk egy főként érdekes, bemutatott a multimédia alkalmazásokról, közülük úttörő jellegű a beszéd felismerés és a hanggal vezérelt számítógép (IBM—MF együttműködésben). A UNIX-os tranzakciófeldolgozás témájából az MF COBOL és a Tuxedo, illetve az Encina és a DCE együttműködéséről láthattunk bemutatott egy OSF/Motif felületű alkalmazási környezetben. Akár érdekelte, működés közben megtekinthette az MF COBOL GUI Workbench új eszközeit. Végül a Mini Tracks szekcióban részletesen, technikai mélységükben ismerkedhettünk meg a Micro Focus és más független szoftvergyártók termékeivel.

Érdekes színtöltő volt a konferenciának a Micro Focus és partnerei közötti szakmai együttműködést szemléltető kiállítás. Láthattuk az IIP COBOL Softbenchét és a hozzá készített hasonló IBM RS/6000 Powerbenchet; a Digitaltól a Parts/V COBOL Wrap-pert, ami a Smalltalk/V és az MF COBOL összekapcsolását teszi lehetővé; az IBM CICS OS/2 legújabb, továbbfejlesztett változatát (v2.0), a CGI PAClan/PACbench ügyfél—kiszolgáló architektúrák fejlesztésére készült CASE legújabb forráskód szerkesztőjét, az SPF/PC v4.0-t; a Viasoft COBOL reengineering eszközeit. Az MF COBOL-t támogató adatház-kezelők közül jelen volt az Oracle, az Informix, az IBM DB/2, valamint az XDB.

Tutsek Csaba  
(TeleLogic Kft.)

**Komoly múltú pénzintézet keres jövőbe mutató feladataihoz olyan számítástechnikai munkatárs(a)k(ot) aki(k)**

- > önálló és csapatmunkára is képes(ek),
- > lehetőleg felsőfokú végzettségű(ek),
- > nagyon dinamikus fiatal(ok), de
- > már tapasztalatokkal is rendelkeznek
  - Adatbázis-kezelés (esetleg Magic is), és/vagy
  - UNIX (és DOS), és/vagy
  - Hálózat (LAN és WAN), és/vagy
  - Banki szervezés, és/vagy
  - Biztonságtechnika, védelmi rendszerek területén.
- > A banki és/vagy értékpapíros gyakorlat előnyt jelenthet!

**Ha megfelelhetünk egymásnak, küldje el önéletrajzát és fényképét: BÉB – BSP – H-1384 Budapest, P1.808**

23040

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

2R Perleria Kft. - rólógótok, GSM telefonok	20. oldal	East Computer - PC-k, akbiterek	23. oldal	Integrat Kft. - MicroStation CAD, GIS	32. oldal	Montara Kft. - termékváltások	14. oldal	Speil-R.B. - PC-k, akbiterek	21. oldal
2R Perleria Kft. - rólógótok	33. oldal	EC-CD Kft. - Acis, IBM, Compaq, Fujitsu	8. oldal	KaSoft Kft. - gyűlt szoftverek	27. oldal	NETRENO Rt. - PC-k, periterek, szoftverek	16. oldal	Schulte-Haacke - Sony CD-ROM lejárat	29. oldal
3Sati - NOVELL DOS 7.0	5. oldal	EuroLink Kft. - PC-k, akbiterek	29. oldal	KFO-Itu Kft. - adathálók	29. oldal	Novell - NetWare 3.12-es kiadás	12. oldal	Soft-ASC Kft. - appli szoftverek	12. oldal
7x Kft. - K2S, ECOMIX, MICOM	8. oldal	EuroLink Kft. - OLME termékek	12. oldal	Kuvsz Kft. - IBM másolók	24. oldal	ONYX Kft. - MAGIC elv	10. oldal	Tel-Logic Kft. - Micro Focus szoftverek	27. oldal
Albacomp Rt. - adathálók	30. oldal	TEFO Kft. - PC-k	12. oldal	LANAX Consulting - RAD, LANNET hálózati eszközök	8. oldal	Pathnet Hungary Kft. - UNIV, NewGen	22. oldal	TITANBUS Rt. - Windows szoftverek	16. oldal
Alphatech Kft.	3. 31. 33. oldal	TEFO Kft. - ORU ML3210 nyomaték	12. oldal	Microdata Kft. - Intel PC-k	8. oldal	PC Kucki - INEX rólógótok	35. oldal	Trafo Kft. - ALR, Elm, Baid, optik	23. oldal
aPLUS Kft. - Microsoft szoftverek	27. oldal	Tag Kft. - ORU ML3210 nyomaték	5. oldal	Made-Info Kft. - Info-katalógus	30. oldal	Pearl Graphics Kft. - hangnyelvi, CD-ROM-ek	32. oldal	Trifonix - Novell szoftverek	22. oldal
BAV - számítástechnika kiskülvise	27. oldal	Gemlight Computer Rt. - PC akbiterek	14. oldal	Made-Info Kft. - Info-katalógus	31. oldal	ProComp Kft. - Fujitsu miniszámítógépek	30. oldal	Walton Networking Ltd. - Lotus szoftverek	16. oldal
Combit Kft. - LAN nyomatékosítók	23. oldal	GigaStore Kft. - Microfilm nyomatékosítók	11. oldal	Megacore Rt. - biztonságtechnika	27. oldal	Professionel Kft. - Hewlett-Packard nyomaték	31. oldal	3-Byte - tárolók	30. oldal
Compaq Computer Kft. - számítógépek	36. oldal	Hewlett-Packard - LaserJet 4 nyomaték	13. oldal	Mozzorgó Kft. - PC periterek	22. oldal	Quacore - miniszámítógépek	22. oldal		
CHS Kft. - Pioneer DV-adathálókészítő	4. oldal	Hewlett-Packard - LaserJet 4 nyomaték	15. oldal	Mozzorgó Kft. - PC akbiterek	22. oldal	Radió Computer - PC-k, akbiterek	42. oldal		
Datapro Rt. - PC-k, periterek	34. oldal	Hewlett-Packard - LaserJet 4 nyomaték	17. oldal	Muzzorgó Kft. - PC akbiterek	31. oldal	RCE Kft. Kft. - Hewlett-Packard termékek	31. oldal		
DRS - távközlési Kft. - adathálók	27. oldal	HPP Hungary - termékváltások	3. oldal	Muzzorgó Kft. - PC akbiterek	32. oldal	SC-Modem Kft. - újítás-egységjelzők	27. oldal		
Delta Elektronika - Kingston PC-nyomaték	8. oldal	HPP Hungary - termékváltások	3. oldal	Muzzorgó Kft. - PC akbiterek	32. oldal	Shantech Computer - TEAC termékek	12. oldal		
Disk Center Hungary Kft. - WD termékek	30. oldal	Hun Comp Kft. - PC-k, akbiterek	23. oldal	Művelő Kft. - APC DataPower UPS-ek	22. oldal	Siemens - alkalmazás-kezelés	21. oldal		
DYNASoft Kft. - Copypix Programok, PowerPlay	8. oldal	IDC - Európai IT Forum	12. oldal	Művelő Kft. - PC-k, akbiterek	33. oldal	SMP Kft. - Dacem szoftver	32. oldal		



ACER-IBM-COMPAQ-FUJITECH-ECO számítógépek,  
winchesterek, monitorok, nyomtatók, kiegészítő egységek  
raktárról, folyamatosan kaphatók, 24 órán belüli szervizzel.



### RENDKÍVÜLI AJÁNLAT!

**Az 1994. június 15-ig megrendelt  
ECO SZÁMÍTÓGÉPEKRE  
10% árkedvezményt adunk!**

1022 Budapest,  
Fillér u. 44.  
Telefon/Telefax:  
202-7456

**EC-CO KFT. = GARANCIA A MINŐSÉGRE!**

21020

## COGNOS Impromptu PowerPlay

### Jelentés készítés és Vezetői Információs Rendszer

- Egyszerű kezelhetőség Windows felülettel
- Strukturált adatbázis adminisztrátori és végfelhasználói szolgáltatások

#### Impromptu

- Adatbázis lekérdezés és jelentéskészítés egy eszközzel
- Magas színvonalú, professzionális jelentések
- Közvetlen kapcsolat az Oracle, Sybase, Microsoft SQL Server, dBase és Paradox adatbáziskezelőkkel
- Kapcsolat bármely, ODBC felületű adatbáziskezelővel

#### PowerPlay

- Szemléletes grafikus döntéselőkészítő, elemző funkciók (lefűrés, átkapcsolás a dimenziók között)
- Vállalati szintű Vezetői Információs Rendszer hálózati PC munkaállomáson
- Fejlesztői tevékenységet nem igénylő, azonnal alkalmazható szolgáltatások az üzleti tevékenység átfogó analizálására

## DYNAsoft

1115 Budapest, Bártfai u. 54  
Telefon: 267-1295, 267-1296, 166-2188, 166-2368  
Telefax: 166-2285

Olvassa el a Számítástechnikában az  
Impromptu értékelését a 94/7 szám  
14. oldalán és a PowerPlay bemutatását  
a 94/13 szám 21. oldalán



15076

VÁSÁROLJON EREDETI **intel** SZÁMÍTÓGÉPEKET  
ÉS PROCESSzorokat az **ELŐ NYITÁLOS**

MAGYARORSZÁGI PARTNERETŐL!

- Intel „Champion” Entry Level Desktop  
(NOVELL tesztelt önálló számítógépek és terminálok)
- Intel „Classic-R” Energiatakarékos számítógép  
(A legkorszerűbb “ZÖLD PC”-k, ideális munkahely min.....)
- Intel „Professional GX Workstation” számítógép  
(Professzionális CAD & DTP munkahely AUDIÓ-val kiegészítve)
- Intel „Premiere” Pentium PCI számítógép  
(A legújabb PENTIUM CPU-s, PCI BUS-os számítógépcsald)
- Intel „XPress” Nagyteljesítményű számítógépek  
(NOVELL, SCO UNIX... hálózatok 486 és PENTIUM-os szerverei)

**KÉRJE RÉSZLETES INTEL SZÁMÍTÓGÉPES ÁRLISTÁNKAT,  
ÉS VÁLASSZA AZ EREDETI MINŐSÉGET!**

#### RAKTÁRBÓL KÍNÁLJUK MÉG AZ ALÁBBI TERMÉKEKET:

PCI BUS-os alaplapok, SCSI vezérlők, SVGA kártyák  
PHILIPS monitorok és SPEA vezérlő kártyák  
Western Digital, IBM és Quantum winchesterek  
DTC ISA, EISA, VL BUS-os FDD/HDD vezérlők  
SMC és DTC “jumper nélküli” ETHERNET kártyák  
3M mágneses adathordozók, írásvetítők, POST-IT-ek  
SONY, Philips és Panasonic CD ROM drive-ok  
MICROSOFT és NOVELL szoftverek  
Hewlett-Packard és STAR nyomtatók

#### MACRODA KFT

Számítástechnikai eszközök:  
1012 Budapest, Attila út 63.  
Tel./fax: 201-4603, 155-5173

Számítástechnikai kellekek:  
1123 Budapest, Alkotás u. 21.  
Tel./fax: 156-4802, 212-1648



23023



### az X.25 szakértője

7+ Számítógép Hálózati Kft.

1122 Budapest, Bíró u. 15. Telefon/Telefax: (06-1)201-1799 X.25: 02161280189

- Konzultáció
- Számítógép-hálózatok tervezése
- Kivitelezés

ECOMIX-25 PC X.25 illesztőkártya (PTF által engedélyezett)

- DOS-, XENIX-, UNIX-környezet, PAD
- X.25 Bridge, Gateway, IP Router
- X.25 Kapcsológép

A 7+ Kft. a **MICOM** Communication Corp. hivatalos disztribútora

- MARATHON adat-hang multiplexer
- X.25 kapcsolók, PAD-ek (Asyn, BSC, SNA)

**NE DÖNTSÖN NÉLKÜLÜNK!**

01030

**LANEX**  
Consulting Ltd.



Nagy sebességű modemek,  
multiplexerek



Moduláris, felügyelhető  
lokális hálózati hubok



Moduláris,  
multiprotokoll  
router-bridge  
állomások

SZÁMÍTÓGÉPES HÁLÓZATOK TERVEZÉSÉHEZ ÉS MEGVALÓSÍTÁSÁHOZ

**ESZKÖZ és TUDÁS**

1111 Budapest, Kende u. 13-17. • 1518 Budapest, Postalók 63 • Telefon: 186-8004 • Telefax: 166-7503 • Telex: 225066 akibp h

13040



Az adattól az adatbázison át az információig

# Az adatbázis két szemléleti szintje

## (5. rész)

### Egy alapvető tévedés

Sajnálatos módon a mai fejlesztők és rajtuk keresztül a felhasználók is eszköz-orientáltak. Ez a kifejezés azt jelenti, hogy adatbázis-szemléletüket a mindenkör éppen használt adatbázis-kezelő rendszer határozza meg. Ha ma dBASE-szerű kezelőt alkalmaznak — az ugyan nem adatbázis-kezelő, no de úgyse kő —, akkor felveszik a dBASE-szemüveget. Ha holnap valamilyen komolyabb rendszerre térnek át, akkor letesszük a régi

denféle korlátokkal tudják tükrözni a valóságot. Mi több, nemegyszer informatikai szempontból kimondottan téves szemléletben készültek. Nem tudják kezelni az „igazi adatbázist”.

Azt, hogy mi az „igazi adatbázis”, az olvasó e cikkérőlet végén fogja megérteni. Egyelőre csak annyit szögezzünk le, hogy a mai adatkezelők különböző mértékig torz képet adnak a valóságról. Ezért azt hissi, hogy az X rendszer adatstruktúrája azonos „az” ADATBÁZIS szerkezetével, alapvető félreértés, amely különbö-

Ezzel szemben léteznek különböző adatkezelőrendszer-modellek, amelyek közül az egyik a relációs modell. Az egyéb sallangoktól eltekintve és nagyon leegyszerűsítve, e modellek két tényezőből tevődnek össze. Az egyik a kezelt adatok elvi struktúrája, általános mintája. Ez azt árulja el, hogy az adatbázis milyen tényezőkből áll általánosan, és azok között általánosan mi az összefüggés. Például a hagyományos adatkezelésben általánosan voltak rekordok, amelyekhez általánosan mezők kapcsolódtak. Szó nincs arról, hogy gépkocsi, tárgyi eszköz vagy személy-e a specifikus tartalom.

Az adat annyit ér, amennyire kezelni lehet. Ezért az ilyen modellekben meghatározzák az adatkezelési műveletek általános lehetőségeit, mintáit is. Azaz egy általános — ilyen vagy olyan módon megvalósítható — adatkezelő nyelvet is megadnak. Ez szorosan, elválaszthatatlanul az elvi adatszerkezethez tapad. Más adatszerkezeteket ezzel a kezelővel nem lehet kezelni, és az adatszerkezet más kezelővel nem kezelhető. (Vigyázat! Nem azt mondtam, hogy maguk az adatok nem kezelhetők más kezelővel, ha-

nem azt, hogy az adatszerkezet kötődik a kezelőhöz.)

Mint mondani szokás: van egy jó hírem, meg egy rossz. Mert csodálatos dolog az, hogy az adatszerkezet és az adatkezelés e modellekben tudatosan harmonizált. Viszont mi van akkor, ha a kezelt adatok elvi struktúrája, általános mintája (lásd előbb) korlátos vagy téves? Mivel a gyakorlati fejlesztőt a kezelés megköti, kénytelen alkalmazkodni a korlátos vagy rossz adatstruktúrához is... Ez pedig nem jó hír.

Az adatszerkezet és -kezelés mai szoros kapcsolódása miatt a kifejlesztett rendszerek szükségszerűen eszközfüggők. A különböző „modelleken” alapuló adatbázisok egymás közt nem hordozhatók, nem vihetők át az egyik kezelő rendszer alól a másikba. Következésképpen az alkalmazások nem transzparensnek, nem átlátszóak: a fejlesztőnek látnia kell az eszközt, amivel dolgozik. Még az azonos „modelleken” alapuló — azonos mintára működő —, például relációs rendszerek között is gondot jelent a hordozhatóság. Az utóbbi kitétele néhányan fel fognak hördülni: „Miért, az X rendszer kezelni tudja a Z rendszer adatait is!” Igen, csilla-



szemüveget, és felvesznek helyette egy másikat.

Természetesen mindig igazodni kell a rendelkezésre álló kezelőhöz. Pontosabban: az adatbázisunkat ahhoz kell igazítani. Amint a mondatból kiérezhető, csak azt lehet igazítani, amiről már van elképzelésünk. Ezért szükség lenne egy szemüvegtelen világra is, amelyben az adatbázist kezelőtől függetlenül tudjuk szemlélni.

A ma elérhető adatkezelők különböző adatstruktúrákat támogatnak. (Mint tudjuk, az adatszerkezet szó tartalma egyelőre még cseppfolyós a számunkra. Itt tehát az adatstruktúra kifejezésen valamiféle adatelrendezést kell csak érteni.) A fejlesztő úgy-ahogy megismerkedik ezzel a szerkezettel, majd a homlokára csapva felkiált: „Á, szóval ez az adatbázis!”

Ez óriási tévedés. Pontosabban így kellene fogalmazni: az X, az Y, a Z kezelő szemüvegén át így néz ki az adatbázis. A mai legkorszerűbb kezelők is csak min-

ző bajokhoz vezethet. Utóbbiakról a következő fejezetben lesz szó.

### A „modell” szó kétféle értelmezése

Kis szakmánkat sajnálatos módon jellemzi a szakkifejezésekkel, fogalmakkal való dobálózás; azok nem tisztá, nem egyértelmű használata. Különösen a tőbitől elütni kívánó szoftvergyártók jeleskednek abban, hogy felismerhetetlen megnevezéseket aggatnak rég ismert jelenségekre, mintegy sejtetve saját nagyszerűségüket. Mert amit nem értünk, azt csodáljuk. Az elméleti szakembereknek is kedves játéka a szókitalálósdi, mert egybár a doktori dolgozatban sokkal jobban hangzik a „hámozható csírátlanfított evény”, mint a krumpli...

Amikor a híres-nevezetes relációs valaminek az elméletét megalkották — amit itt most nem fejtünk ki —, ezt a valamit a „relációs modell” megjelöléssel illették. Ez tiszta, becsületes, érthető kifejezés, nem rá vonatkozott az előbbi panaszárada. Csakhogy a mindennapos fejlesztők megakadnak a „modell” szó kétféle szemléletén. Ezért kénytelen vagyok a következő felvilágosítással szolgálni.

Az adatmodell az ismeretekkel leírandó valóságnak a tükröképe. Alkalmazásspecifikus, konkrét, amennyiben meghatározott környezet ismereteit reprezentálja egyed-, tulajdonság- és kapcsolattípusok segítségével. A cikksorozat előző részében egy kocsinyilvántartás alkalmazási adatmodelljének a részletét tekinthetjük át. Ugyanígy foglalkozhattunk volna az állóeszköz-gazdálkodás, a személyi nyilvántartás stb. adatmodelljével is. Az adatmodellben tehát a tartalom a lényeg.





**GEMLIGHT COMPUTER HUNGARY RT.**  
1075 Budapest, Madách Imre út 5. Tel.: 267-8663, 267-8664 Fax: 267-8665

A GEMLIGHT COMPUTER HUNGARY Rt.-t a GEMLIGHT COMPUTER gyár azért alapította Magyarországon, hogy viszonteladóinkat folyamatos minőségű PC-részegységekkel és alkatrészekkel – garanciával – szolgálhassuk ki.

...tehát első kézből...



**SZERETETTEL VÁRJUK BEMUTATÓTERMÜNKBEN!**



**GEMLIGHT COMPUTER HUNGARY RT.**  
1075 Budapest, Madách Imre út 5. Tel.: 267-8663, 267-8664 Fax: 267-8665

45038



gom, de milyen áron és mennyi idő alatt? Merthogy nekem, lőkött felhasználónak, ez is gond.

E kitérő elmélkedés után, az eddig leírtakat mintegy részletezően magyarázva is tekintünk át az adatbázisok — minden adatbázis — három szerkezeti szemléletét, más szóval az adatbázisok három szemléleti szintjét. Talán a könnyebb végénél érdemes megfogni a dolgot.

### Egy picit az eszközökről

Most először merészkedem a számítógép világába e sorozatban. Elámulok a varázslatos változatosság láttán. Ilyen meg olyan adattároló eszközök, háttértárak ezrei közül válogathatók. De utam sűrűs, ezért meg kell szakítanom a fizi-

kai kelléktárban való gyönyörködésemet. Ezt a sokféleséget úgysem tudnám elmesélni az olvasónak.

Meg aztán nem is igazán szükséges. Köztem és a tár között ott áll a hűsleges szolga, az operációs rendszer. Amikor az adatomat eltárolom vagy visszakeresem, ő matat a fizikai táruk hihetetlen dzsungelében. Ez a szolga hű, de ma még picit buta. Mert meg kell mondani neki, hogy a villát a konyhában, a szappant viszont a fürdőszobában keresse. Magyarul: szép dolog ez a könyvtársdi a mai gépeken, de végső felhasználóként el tudnék képzelni olyan rendszert is, amelyben nem nekem kell törődnöm azzal, hogy a szappant a konyhában felejtettem...

Én tehát a bitekkel-bájtokkal, sávokkal, cilinderekkel, kötetekkel és egyéb, valóban fizikailag fizikai tárolási varázslatokkal itt nem foglalkozom. Számomra a „fizikai” kifejezés egészen mást jelent. Pró-

báljuk meg közösen felderíteni ennek a másnak a lényegét!

### Az adatbázis „fizikai” szintje

Szóval, az adatbázisom ott csücsül egy számítógépen. Valamilyen módon az adatbázis adatait begyömösöltem a háttértárra, abban a reményben, hogy valamilyen módon majd elő is tudom kaparni őket onnan. Ha gépközeli nyelvet használnék, akkor nekem kellene gondoskodnom az elpakolásról és a visszacsalogatásról is. Csak hogy nekem van egy adatkezelőm! Egy adatkezelőm, egy másik hűsleges szolgam, amely mindezt megteszi anélkül, hogy nekem az adatok tárolási elrendezésével kellene törődnöm.

Ő áll köztem és az operációs rendszer között. Én vagyok az angol úr. Az adatkezelő a „butler”, a főkomornyik. Én ki-

adom a parancsot a komornyiknak, s utána nem érdekel, hogy ő a kínai vagy a bantu szakácsnak főzeti-e meg az információs ebédkémet. És valóban: az igazi főkomornyikok függetlenek az operációs rendszerektől, azaz mindegyiknek — no, ez túlzás: a legtöbbször, a legfontosabbnak — tudnak parancsolni. (NB.: Kis ház, kis házvezetés. A dBASE-szerű komornyik korlátai közismertek.)

Hja, ha ez így menne, de boldog is lennék! Mert kiderül, hogy komornyikom egy picit sarkos. „Megérkezett a ... Uram, hová tetessem?” A francot érdeklí, hogy hová! No de egyszer el kell neki mondanom, hogy többet ne nyaggasson. A mai adatkezelők használatakor közölni kell a rendszerrel — előre — az adatbázis tételeinek az elhelyezési rendjét. Azt, hogy milyen tárolási „kamrákba” milyen adat kerüljön, sőt, adott esetben azt is, hogy a kamra melyik „polcára”. Tárolóegységeket, blokkokat kell kijelölni, adott esetben blokkjegységeket — mondjuk, többpolcos kredenceket — stb.-ket meghatározni. Hallelujá, zöld furulya: ez a rendszergazda, a jószágigazgató dolga, én pedig csak ülök a fotelben...

...Amíg be nem állít a rendszergazda: „Bételt a polc, most mit teccik csinálni?” Puff neki! Az új befűtékből nem kérhetek, mert betelt a polc. Minden leáll; nem tudok adatot kezelni, amíg új polcokat nem faragnak. De a ház akkora, miért kell nekem ezzel törődnöm? Nincs komornyik? Nincs. Az adatbázis: bizonyos, előre definiált fizikai méretparamétereinek az áthágásakor az adatszolgáltatás leáll, és új kijelölésekre van szükség. Az okos jószágigazgató ezt ugyan elintézi a komornyikkal, vagyis a rendszergazda perlekedik az adatkezelővel, de ettől nem kapom meg a várt időben a kívánt információcsomagot. Merev falakat építettek a mai adatkezelőkbe, teljesen felesleges módon.

Az elhelyezés az adatok betuszkolása a megfelelő kamrákba. Az elhelyezési módszertől függ az adatok hozzáféréseinek a lehetősége. Boraim palackjai egy adott fizikai sorrendben sorakoznak ennek vagy annak a kamrának a polcain. De én most egy hatvannégyes száraz Szamorodnira vágyom. Meg is gebednék a szárazságtól addig, amíg a komornyik az első kamra első palackjától kezdve végigvizsgálná a címkéket. Ezért a jószágigazgatóm vezet a komornyikkal egy naplót.

Bé vagyon pedig írva e naplóba, hogy hol lelhető fel a Szamorodni, és abból is a hatvannégyes évjáratú. Nos, ezt a naplót nevezzük *indexnek*. Az adatbázis indexei mutogatják, hogy a könnyen és gyorsan előkeresni vágyott ismeretek hol találhatóak. Az, hogy a naplót milyen fizetben és milyen elrendezésben vezetjük, engem nem érdekel. Csak keressék ki gyorsan azt a bort. Az index tehát fontos, mert meg fogom kérdezni a komornyikot: van-e még abból az évjáratból, és mennyi?

Kis hazánk mostanában új palackszabványra áll át. A borokban keskenyebbre, elegánsabbra. A sörösben dundibbra, tartalmasabbra. Szolgáim most eszméletlenül munkába fognak, hogy a polcokat átrendezzék. Ameddig ez nem fejeződik be, addig nem számíthatok gyors kiszolgálásra. Magyarul: az adatméretek változtatása a mai kezelőrendszerekben gyakran okoz

Mindéhez járul még a komornyik úgynevezett gondossága is. A palack akkor is adott méretű, ha csak félig van tele. Viszont a keskenyöket szépen össze lehet hajtogatni, hogy kevesebb helyet foglaljanak el. Az adatkezelő rendszerek igen gálánsan kínálják fel az adat ábrázolási típu-

# MAGIC

*klub*

**Visegrád, Hotel Silvanus**  
információ: 267-1183, ONYX  
(jelentkezés, belépők, programfüzet)



1992



1993

SVUMY

A találkozó programjában a hazai és külföldi Magic-újdonságok bemutatása, a Magichez kapcsolódó hardver- és szoftvereszközök ismertetése mellett különös fontossága lesz a kötetlen eszmecsere, konzultációnak, melyen részt vesz David Asztalos, a Magic Software Enterprises Ltd. elnöke is.



sának a meghatározását. Vagyis azt, hogy eldöntsem a tárolóhely jellegét. Karakteres, egész, dátum stb. típusú adatokat határozhatok meg. Ezeknek megfelelően az adatkezelő ilyen-olyan tárolási egységbe penderíti az adatot. Tetszőleges méretűbe, összehajtogathatóba, formára szabottba. No de itt az ideje, hogy még komolyabban vegyük a szót!

*Fizikai adatszerkezetnek nevezzük az ismereteknek a tárolón való elhelyezését és ábrázolását a kezelőrendszer által megszabott rendjét.*

A dolgaikat, az adataimat valamiféle kamrák adott polcain — a fizikai adattároló meghatározott egységein (blokk, adattér stb.) — el kell rendezni. Az adatokra indexeket kell/lehet építeni. Az adatok az adattípusnak megfelelő kis egységekben tárolódnak. Másféleképpen a karakteres és a duplapontos numerikus adat. Mivel pedig a világ halad, a polcok betelnek, vagy éppen kiürülnek; indexeket hozunk létre/szüntetünk meg; megváltoznak az adatok típusai és/vagy méretei. Ilyenkor a fizikai adatbázis szerkezetét át kell alakítani, amit *átszervezésnek* nevezünk.

„Az építkezés alatt a kiszolgálás zavartalanul folyik.” Ezt a címkét kellene ragasztani minden adatbázisra. Az persze elképzelhetetlen, hogy az építkezés, vagyis az átszervezés icipicit ne lassítaná le az adatbázisba való behatolásom idejét (és ne maradna vissza némi kosz). Az viszont nevetséges, hogy a mai adatkezelők alkalmazásakor a fizikai adatszerkezet változása esetén bele kell nyúlni a programokba, és órákat, sőt napokat kell várni az átalakítás utáni újbóli felhasználás lehetőségéig. Még azt is megéltém, hogy amikor átírték az adatkezelő X változatáról az Y változatra.

*Fizikai adatfüggetlenségről beszélünk akkor, ha az adatok tárolási és ábrázolási módjának a változásakor nincs szükség a vonatkozó adatokat kezelő programok módosítására.*

A mai adatkezelők alkalmazásakor a fizikai adatfüggetlenség élve csak nagyon kis részben érvényesül. Annyiban, amennyiben a programokban valóban nem kell (nem is lehet) utalni az adat valós fizikai helyére.

Meg kell adni viszont az ábrázolási módot, amelynek módosítása gondokat okoz. A fizikai adatszerkezet változásakor pedig a felhasználónak türelmesen várakoznia kell. Végül pedig mindig belebotlunk a hatékonyság nem elhanyagolható kérdésébe. Mert az igaz, hogy a programban nem kell utalni a fizikai elhelyezésre,



de a programot a fizikai elhelyezés tudatában, ismeretében kell megírni. Sőt, az adatbázist is ennek megfelelően kell fizikailag megszervezni. Egy index helytelen definiálásával vagy alkalmazásával akár a tízszeresére is megnőhet az adatkezelési idő...

### Intermezzo az értelmesekek derülésére

Pár hónapja a *Számítástechnikában* megjelent egy „adatbázis-kezelő rendszerek” értékelésével foglalkozó sorozat. Nem nagyon levelezgetős típus, ezért annyiban hagytam a dolgot. Ki a fenét érdekli, hogy a felsorolásban megadott X rendszer közül csak kettő hasonlított távolról az adatbáziskezelőkre?!

Vizont most már meg kell említenem — jaj, miért kapok mindig ilyen könnyű labdákat! — az értékelés egyik ominózus pontját. Az értelmes értékelés egyik szempontja az volt, hogy képes-e a felhasználó az adatbázison belül átdefiniálni a „mezők” sorrendjét.

No, azóta nem kapok levegőt a röhgéstől. Mi köze a felhasználónak ahhoz, hogy ott belül milyen sorrendben vannak az adattételek? Hiszen a legprimitívebb kis programmal is elővárásolhatja azokat, tetszőleges elrendezésben! No de a

tízezer dollárjéért csak dolgozzon meg, és adogassa meg a tárolási sorrendet! Menjen analitikushoz is, az sem olcsó...

### Két lényeg határán

*A számítógépen tárolt adatokat valamilyen módon ábrázoljuk. Az ábrázolás az adattípus és az adatmérték együttese.*

Amióta az adattípus fogalom létezik, azóta kevernek össze benne két lényegyet.

A mai kezelők legtöbbször a típus és a méret összefügg. Vagyis az adott típusú adat tartalmát a kezelők egy speciális belső kialakítású fizikai tárolóegységhez kötik, amit én most szándékosan „cellának” nevezek. Azért, mert például a lebegőpontos, a dátum, a duplapontoságú stb. típusú adat az ő számára kényelmesen kialakított cella rabja. Abban életfogytiglan szépen elélegél, ha csak... Ha csak a típusát meg nem változtatják. Amikor is egy másikféle cella foglya lesz a macerás átszervezést követően.

Hát ez minden, csak nem fizikai adatfüggetlenség! Miért érdekelne engem, hogy az adatkezelő milyen cellát alkalmaz, és azt hogyan változtatgatja? Hagyjának engem békén a magánügyeikkel!



Engem csak az érdekel, hogy bizonyos adatok csak meghatározott tartalmúak lehetnek. Például a numerikus adatban csak számjegyek, esetleg tizedespont és előjel szerepelhetnek. Tehát engem a típus szerinti tartalmi validálás foglalkoztat. És nem látom be, hogy miért kell a cellákkal törődnöm. Azzal például, hogy egy numerikus adat szimpla vagy dupla „pontosságú”, ami csak méret kérdése.

### Az adatbázis „logikai” szintje

Mindig két kérdés vetődik fel az adatkezelésben. Az egyik kérdés a „hogyan”, amely bővebben így hangzik: Hogyan tárolja, helyezi el és hogyan éri el, keresi elő az adatkezelő az adatbázis adatait? Er-

re a kérdésre a fizikai adatszerkezet ismeretében felelhetünk.

Elvileg a fizikai adatszerkezetet nem kell ismernie a programozónak, de gyakorlatilag jó, ha ismeri. A mindennapos fejlesztőknek a „mit” kérdésre kell választ adniuk. Vagyis arra, hogy az adatkezelővel milyen ismereteket és milyen tartalmi elrendezésben kívánunk kezelni. A tartalmi elrendezés lehetőségeit az adatkezelő rendszer által támogatott adategységek határozzák meg a rendszer adatkezelési modelljében (vö. az előző cikkkrészlettel) megfogalmazott adatstruktúra szerint.

*Logikai adatszerkezetnek nevezzük az ismereteknek az adatkezelési modell adatstruktúrája által meghatározott tartalmi rendjét.*

A hagyományos adatkezelésben a rekord és a mező volt a logikai adatszerkezet két alapvető tényezője. A fejlesztőknek azt kellett eldönteni, hogy milyen rekordféléket, rekordtípusokat alkalmaz, és mit tartalmaznak az egyes rekordtípusok adattételei. A mai adatbázis-kezelésben a feladat lényege változatlan maradt, de a kezelőrendszerek függvényében másként nevezik az adategységeket (rekordtípus, szegmens, reláció vagy tábla) és az adattételeket (mező, attribútum vagy oszlop), és egyes kezelők

használat esetén meg kell adni a logikai szerkezetben a kapcsolatokat is.

A sorozat előző részében példaként megadott 1. tábla nem utalt az adatok tárolási és ábrázolási módjára, csak azok tartalmát jelezte. Ennélfogva az a tábla a kocsinylévántartás logikai adatszerkezeteként — annak részleteként — fogható fel.

Az adatbázis logikai szerkezet, tartalma, elvileg független kell hogy legyen a fizikai szerkezettől, a tárolás és hozzáférés módjától. Vagyis egy adott logikai szerkezetű adatbázist elvileg tetszőleges fizikai szerkezetben lehet megvalósítani. A logikai és fizikai szerkezet, a tartalom és a megvalósítás tehát 1:1-n fókusz viszonyban áll egymással. Mivel a „tartalom” szóznak van további jelentése is, az adatszerkezetek taglalását tovább kell folytatnom — majd a következő részben.

Halassy Béla

## A nyomtatás 4-es fogata: HP LaserJet 4 család!



A kicsi...

Egyszerűek, mégis nagyszerűek. LaserJet 4L és 4ML.

Nagyszerű nyomtatási minőség, egyszerűség, rendkívül kis méret - igazán megengedhető áron.

Ez teszi az HP LaserJet 4L-t vagy 4ML-t a kisvállalkozások vagy otthoni felhasználók ideális nyomtatójává.

Ha kíváncsi a részletekre, hívja az alábbi számot, és egy tréfás LaserJet posztert küldünk Önnek.

Ameddig a készlet tart!

Telefon: 189-7151



HP LaserJet 4 nyomtatók. Mindenki elégedett velük!

hp HEWLETT  
PACKARD



THE  
EUROPEAN  
IT FORUM  
1994

## The European IT Forum 1994

### Convergence and Superhighways: Paving the Way to European Recovery

#### 3rd-5th October, The Cavalieri Hilton, Rome, Italy

After its worst year ever in 1993, the European information technology industry is at last beginning to show signs of recovery.

For an in-depth analysis of the status and future of the IT industry in Europe, you are invited to attend the European IT Forum 1994. Held in the prestigious Cavalieri Hilton hotel in Rome, Italy, the Forum is recognised as the most comprehensive and authoritative conference on IT in Europe.

As well as providing you with a unique opportunity to meet key industry personalities and influential opinion leaders, the European IT Forum will enable you to exchange ideas on successful IT development and investment.

The registration fee for this important event is \$1,600, or \$1,450 for everyone who books before 8th July 1994. For full details on the European IT Event of the Year, please complete and return the attached coupon. Since spaces are limited, early booking is advisable.

Promoted by IDC in co-operation with IDG



INTERNATIONAL DATA CORPORATION

#### Conference Highlights

- Digital Media Convergence
- Information Highways: Data Management - A Question of Volume?
- Information Infrastructures: Is Europe Missing the Boat?
- Business Re-engineering and Process Innovation
- Managing Internetworks Complexity
- The Distribution Issue: Can you use the Consumer Model?
- Information Highways: Costs versus Benefits
- The User Focus: Information Highways - Who Needs Them?

#### Key Speakers include:

- Carlo De Benedetti, Chairman and CEO, Olivetti
- Eric Benhamou, Chairman and CEO, 3Com Corporation
- Mike Grabiner, Director, BT Europe
- Gerhard Schulmeyer, Chairman and CEO, Siemens Nixdorf Informationssysteme AG
- Jean-Marie Descarpentries, Chairman and CEO, Bull
- Pier Paolo Davoli, CEO, Finsiel
- Gary Fernandes, Senior Vice President, EDS
- Peter Bonfield, Chairman and CEO, ICL

YES, please send me full details of the European IT Forum 1994

Name \_\_\_\_\_ Position \_\_\_\_\_

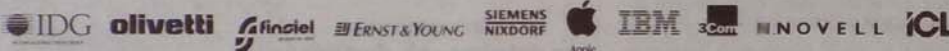
Organisation \_\_\_\_\_

Address \_\_\_\_\_

Tel \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_

Please return to: Myriam De Greef, IDC Europe, 99 Grays Inn Road, London WC1X 8JL, United Kingdom. Tel: +44 71 414 0288. Fax: +44 71 414 0278

The European IT Forum is being held by IDC in co-operation with the International Data Group and is sponsored by the following organisations:



### SHARTECH COMPUTER

1087 Budapest Luther u. 1/c. Tel.: 114 0590 Fax: 173 1809  
Debreceeni partnerünk: SZÜV LICIUM Rt. 4032 Debreceen  
Kömlössy út 45-47. Tel.: 52 346 244 Fax: 52 310 641

TEAC Floppy megh. 1,44 MB	Winchester 170MB	21 900,-
TEAC Floppy megh. 1,2 MB	Winchester 250MB	25 900,-
TEAC Dual floppy megh.	Winchester 340MB	30 900,-
TEAC CD-ROM SCSI-2 High Speed	Winchester 420MB	32 900,-
TEAC Magneto Optikai Drive	SVGA Color monitor	25 900,-
TEAC Magneto Optikai Drive Külső	AHA1542CF SCSI-2 vezérlő	21 200,-
TEAC Cserélhető winch. 350-540MB	SONY CD-ROM	18 900,-

386DX/40MHz számítógép (128 KB cache, 4 MB RAM, 170 MB winch., 1,44 MB floppy, SVGA color mon., 101 g. bill., 2s/1p port, Baby ház) 91 900,-

486DX/40MHz számítógép (256KB cache, 4MB RAM, 170 MB winch., 1,44 MB floppy, SVGA color mon., 101 g. bill., 2s/1p port, Baby ház) 123 900,-

Az árak az ÁFA-t nem tartalmazzák.

20076

## KOMPLETT SZÁMÍTÓGÉP KONFIGURÁCIÓK 386-SX-TŐL PENTIUMIG



<b>386 SX 40 MHz SZÁMÍTÓGÉP</b>	65.800 Ft
2 MB RAM, 210 MB HDD, 14" MONO SVGA MONITOR, 512 KB VGA	
<b>386 DX 40 MHz SZÁMÍTÓGÉP 128 KB CACHE</b>	94.800 Ft
4 MB RAM, 210 MB HDD, 14" COLOR SVGA/512 KB, CPU UPGRADE, 2 VESA LB	
<b>486 DLC 40 MHz SZÁMÍTÓGÉP 128 KB CACHE</b>	98.800 Ft
4 MB RAM, 210 MB HDD, 14" COLOR SVGA/512 KB, CPU UPGRADE, 2 VESA LB	
<b>486 DX2 66 MHz (Intel) SZ. GÉP 256 KB CACHE</b>	133.800 Ft
4 MB RAM, 210 MB HDD, 14" COLOR SVGA MONITOR 028, 1 MB VGA, 3 VESA LB	
<b>PENTIUM 60 MHz PCI BUS-OS SZ. GÉP</b>	344.800 Ft
8 MB RAM, 540 MB HDD SCSI, 15" SVGA DIGIT MONITOR, PCI VGA 1 MB	
A KONFIGURÁCIÓKBAN 1 44 FDD, DIGITÁLIS BABY HÁZ, 102 GOMBOS BILLENTYŰZET ÉS 25/P16 KÁRTYA	
<b>1 MB RAM MODUL 70 ns</b>	3.380 Ft
IDC KÁRTYA PCI BUS-OS 7.500 Ft	
VGA KÁRTYA 1 MB AGX PCI BUS-OS 32.500 Ft	
486 DX2 66 MHz ALAPLAP 3 PCI, SCSI-2 78.900 Ft	
PENTIUM 60 MHz ALAPLAP 4 PCI, SCSI-2 142.500 Ft	
AZ ÁRAK ÁFA NÉLKÜL, KÉSZPÉNZFIZETÉSRE VONATKOZNAK, ÉS 1+2 ÉV GARANCIÁT TARTALMAZNAK.	

## FEFO MEGBÍZHATÓBB, GYORSABB ÉS OLCSÓBB SZÁMÍTÓGÉPEK, NYOMTATÓK ÉS ALKATRÉSZEK

FEFO KFT. 1073 BUDAPEST, BARCSAY U. 6. T: 267-8980, 267-8981 E: 267-8958, 7621 PÉCS, MUNKÁCSY U. 9. T/F: (72) 328-1866

20044

FLAG

**OKI ML3410**  
Az ideális számlanyomtató.

Flag Bemutatóterem:  
1083 Budapest, Práter u. 51.  
☎/Fax: 114-2696, 113-9631

550 cps sebességű  
9 lüts nyomtatófejei.

**MOST!**

Ergonomikus,  
könnyen kezelhető

...most cserélje le,  
régli számlanyomtatóját!

**OKI**  
People to People Technology

20076



Budapest XIII. ker. Jászai Mari tér 3.

Rövid határidővel szállított termékeink: (Ár ÁFA nélkül)		SOFTINVEST	
act! 1.1 f/w	40.190	minitab f/w	120.000
adobe exchange	24.900	modula 2.4.0 dos/win.	52.500
adobe type manager f/w	8.900	ms dos 6.2	8.500
aldus pagemaker 5.0	87.800	ms excel + word f/w h.	43.800
autocad lt	53.700	ms excel f/w	
ca clipper 5.2 akció	28.000	ms foxpro 2.6 Akció!	10.500
ca realizer akció!	12.000	ms foxpro 2.6 prof.	63.510
corel ventura 4.2	25.670	ms foxpro 2.6 prof. upg.	31.000
coreldraw 4.0	49.900	ms foxpro 2.6 upg. 2.5-ről	2.100
graphicon	20.000	ms office 4.2 f/w prof.	71.900
helyes-e?ms+1.03	16.900	ms office 4.2 f/w st.	54.900
it bkr 2000 jr	15.110	ms space simulator 1.0	5.960
it print master f/w	14.000	ms stravinsky 1.0	7.400
it számla 2000	22.000	ms win. for work. bkr	12.500
lektor dos/win. 3.1	12.000	ms w/f workg add-on h.	6.440
lotus 1-2-3 4.01 f/w ee	34.610	ms word 6.0 f/w h.	32.000
lotus organizer 1.1 f/w	15.890	ms works 3.0 f/w h.	13.050
micrografix designer 4.0	67.860	network 4.01 5 user	108.720
		network 4.01 10 user	249.120
		norton antivir f/dos/win.	13.020
		norton commander 4.0	9.970
		norton utilities 8.0	18.050
		novell dos 7.0	7.600
		ocular 1.0	99.000
		os/2 2.1 f/w	10.400
		paradox 4.5 f/w	15.230
		pc tools pro 9.0 win.	
		photomorph	18.000
		picdic f/w ang-magy multi 7.900	
		quarkpress	7.000
		quattro pro 5.0 dos/win.	7.000
		spt-gib a-m-m-a szótár	4.000
		time line 1.0 f/w	70.400
		vica 1.2 lb autocad-hez	70.000
		wordperfect 5.1 for dos	29.900

21063



**Norton Utilities 8.0**

# Segéderők

Nem mondhatni, hogy sok idő telt volna el a Norton Utilities 7.0-s változatának megjelenése óta, de a Symantec máris piacra dobta az újabbat, 8.0-s jelöléssel. Más programok némelyikénél a gyors verziókövetés néha csak a hibák (megkészt) kijavítását leplezi, a Nortonnal azonban más a helyzet. Semmi bajuk nem volt a felhasználóknak a NU 7.0-val; bizonyítja ezt, hogy a 8.0-s csomag DOS-os részei látszólag változatlanok. Mégis több nyomós ok szólhatott a frissítés mellett: új processzorok jelentek meg, és a Windows-környezet eddigi „norton-talanságát” is fel kellett adni, különben megfakult volna az évtizedes hírnév, megcsappant volna a tisztas piaci bevétel.

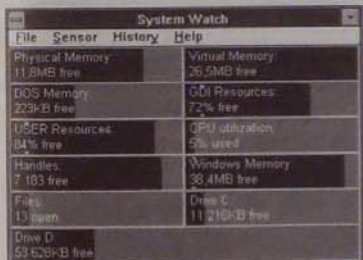
Bizony, már tíz éve is megvan annak, hogy Peter Norton megszórtá segédprogramjaival a PC-s világot. Ezek a kezdetől fogva mindmáig lényegében ugyanazt a szerepet töltötték be: mindig éppen ott segítettek a DOS-on, ahol az a legnagyobb hézagokat mutatta. (Elsőként a FileSize-t használtam közülük, merthogy egészen hatig kellett nőnie a DOS-verziószámoknak, amíg az operációs rendszer végre meg tudta mondani, mekkora egy teljes alkönyvtár. Igazából persze még most sem a teljes méretet mondja, hanem az ál-

veltebbek közé sorolható Norton Utilities-csomagban. Vegyük most szemügyre a 8.0-s NU újdonságait!

**A Windowsban is Norton**

Talán az a leglényegesebb továbbfejlesztés, hogy a hagyományos DOS-ból indítható segédprogramok egy részének elkészítették a windowsos megfelelőjét is. Nem egyszerű adaptációról van szó, hanem teljes újrírásról, mert a DOS-os lemezkarbantartók nem működnek a Windows alatt.

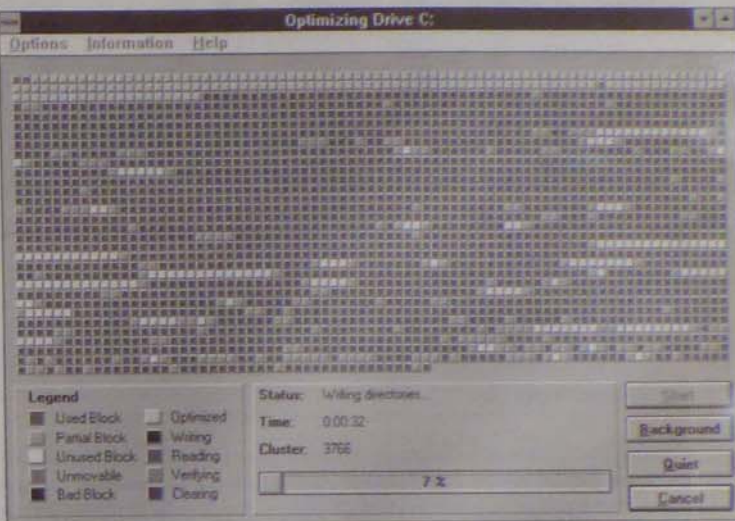
Ezekon kívül egy, kizárólag a Windowsnak szánt program is csatorba állt, amellyel folyamatosan nyomon követhető számítógépünk állapota (1. kép). Beállítható, hogy a System Watch milyen paramétereket és milyen formában jelenítsen meg (például vagy a szabad, vagy a foglalt memóriát mutassa). Állandóan az előtérben maradhat az ablaka, azaz minden alkalmazás fölött látszódhat, és hogy minél kevesebb területet takarjon el a képernyőn, a fejléct is eltüntethetjük. Megadhatók riasztási szintek is az egyes értékekhez, ezek túllépésekor villogó mutatót, hangjelzést vagy ajánlást kaphatunk a probléma megszüntetésére. Ablaka átméretezhető, ekkor a kiírt betűk méretét automatikusan hozzáigazítja az ablakmérethez.



1. kép. Ennyi adat jeleníthető meg a NU 8.0 System Watch ablakában

lományok méretének összegét, aminél mindig több kell a nem teljes blokk-kitöltések miatt. Úgyhogy ma is boldogan használom az FS-t.)

Ötöstől fölfelé a DOS-változatokba beépítették már független szoftvercégek bizonyos segédprogramjait, ámde csak szűkített formában, így a szolgáltatások terén elmaradnak a külön kapható eredetiktől. Változatlanul jogosan igénylik tehát a felhasználók a többszolgáltatásokat, amelyeket általában meg is találnak a legked-



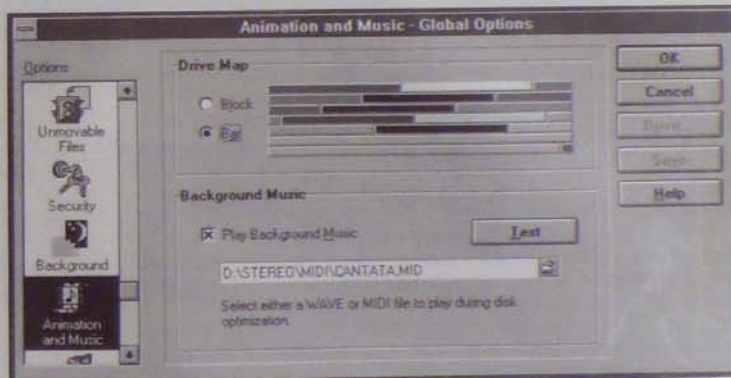
Régóta ismert és kedvelt segédprogram ez a rendszerítő felhasználók körében, annak viszont, aki multimédiázik, egyenesen kötelező. Elismerésre méltó programozási teljesítmény, hogy a 8.0-s válto-

2. kép. Folyamatosan nyomon követhető a lemezrendezés menete a windowsos Speed Diskben

nyított állományok a Windowsban, de a Speed Disk megbirkózik ezzel a feladattal

**Rend a lelke...**

Beépítette ugyan a Microsoft a Defrag lemezoptimalizáló programot a DOS 6.X-es változataiba, de az csak gyengébb képességű kisöccse a Norton Speed Disknek. Arra szolgál ez a segédprogram, hogy a sűrű lemezforgalom során felaprózódott és a lemez különböző részein tárolt állományokat egymás után, folytatódóan helyezze el. Gyorsabb elérést eredményez, mert az olvasófejek többszöri pozicionálás nélkül, egyvégében olvashatják be, írhatják ki az állományokat.



zatban már a Windowsból is elérhető a szolgáltatás. Ugyanis — amint a System Watch is mutatja — állandóan vannak

3. kép. Zenét és másfajta megjelenítést is kérhetünk a lemezrendező működési beállításában

## A nyomtatás 4-es fogata: HP LaserJet 4 család!



Az ügyes... Személyi nyomtatás nyomdai minőségben. LaserJet 4P és 4MP

A legkisebb lézernyomtató, mely valódi 600 dpi-s nyomtatást kínál olyan áron és méretben, mely tökéletes akár személyi felhasználáshoz vagy kis munkacsoportoknak is.

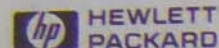
Ott, ahol a kiváló nyomtatási minőség igazán fontos.

Ha kíváncsi a részletekre, hívja az alábbi számot, és egy trefás LaserJet posztert küldünk Önnek. Ameddig a készlet tart!

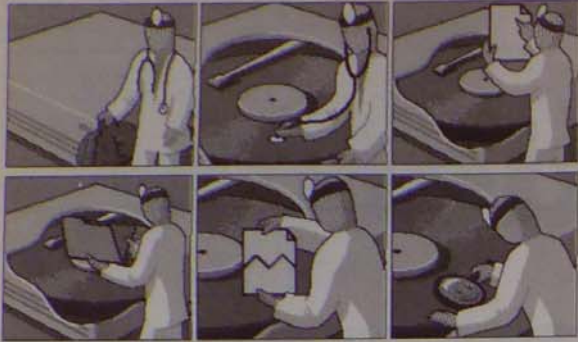
Telefon:189-7151



HP LaserJet 4 nyomtatók. Mindenki elégedett velük!







4. kép.  
A Disk Doctor  
jellegzetes  
mozdulatai

(2. kép). Rádásul képes a háttérben szorgoskodni, azaz közben mást is csinálhatunk a gépünkön, ahogy az egy többfeladatú operációs rendszertől elvárható.

Azért persze nem egészen olyan ez a háttérben szorgoskodás, mint a többi

programnál, mert lehet, hogy a rendkrakás közbeni lemezműveletek összekuszálnák az agyát. Emiatt leginkább a képernyőkímélő programokhoz hasonlóan dolgozik a Speed Disk; ikonra zárt állapotban várakozik, és ha (megadható ideig) nincs akti-

vítás a gépen, akkor folytatja a lemezenrendeztetést. Ilyenkor ellenőrzi a legutóbbi aktivitása után beállt változásokat, és azokat is figyelembe veszi ügyködése során, gombnyomásra vagy egérmozgatásra pedig visszaáll várakozó állapotba. Egyébként a háttérben való működést az is jelzi az ikon alírásán túl, hogy műveletvégzés közben az ikonon egy versenyautó számuldozik.

Elegáns beállítási lehetőségek jellemzik a programot, megtaláljuk benne a sorrendiséget és az optimalizálás mértékét meghatározó jellemzőket. Megadható az is, hogy rendezgetés közben kellemes zenével — MIDI- vagy digitalizált hangállomány lejátszásával — szórakoztassa a program az arra járókat (3. kép), ha van a gépünkben hangkártya. Rádásul ez a plusz tevékenység csak minimálisan lassítja le a rendeztetést, viszont megnyugtatója a felhasználót. (Ha már unjuk ugyan-

azon dallamok ismétlését, egy gombnyomással kikapcsolható...)

## És jött a doktor

Mindig is élen járt a lemezhibák felderítésében a Norton Utilities *Disk Doctor* programja. Mostantól viszont azt is megtehetjük, hogy a Windows alatt ellenőrizzük merevlemezünk állapotát. Rajzfilm-szerű animációt látunk a lemezenrendezés alatt; forog a lemez, a doktor úr pedig leemeli róla az aktuális műveletet jelképező elemet (4. kép).

Konfigurálási menüje megjelenésében nagyon hasonlít a Speed Disknél ismertettre. Megadható az ellenőrzés mélysége, hogy milyen automatikus javításokat engedélyezünk, és mikor jelezze a hibákat. A rendelési idő rögtön a Windows indulásakor megkezdődhet, azaz ekkor automatikusan végigvizsgálhatjuk lemezeinket. Beállítható, hogy alapértelmezésben mely lemez(ek)e)t analizálja doktorunk, és milyen háttérzene szóljon közben. Na ja, a multimédia mindenhová betesz a hangszóróit!

Hasonlóan a Speed Diskhez, diagnosztikai tevékenységét a Disk Doctor is tudja a háttérben végezni, azaz a szabad gépidőket kihasználva. Neki persze kissé könnyebb a helyzete, mert a lemez fizikai állapota jó esetben nem változik más program futása után, legfőképpen a tartalma. Az ikonok sem nyugszanak: sorra kipipálja a befejezett műveleteket, forognak a lemezek, miközben az ikon alírásból értesülünk az elvégzett munka százalékos arányáról. Ha bevégezte dolgát, ikonja forgó piros lámpára vált.

## Beállítások tárolása

Egy-egy új hardveregység vagy komolyabb szoftver telepítése általában felborítja kissé számítógépünk konfigurációs rendjét. Mindenféle meghajtóprogramok furakodnak be a CONFIG.SYS-be, társzidens programok indulnak el az AUTO-EXEC.BAT-ból, és ha netán windowsos programot telepítünk, akkor borzasztó nehéz megállapítani, hogy melyik .INI állományban milyen bejegyzésekkel lettünk gazdagabbak. Ez nem baj, ha a szoftverhardver jól működik, rádásul örök életre abban az egy gépben kívánjuk használni. Ha azonban valami probléma adódik a működésben, vagy egyszerűen csak szeretnénk megválni az adott eszköztől-programtól, akkor — egy-két kivételt leszámítva — magunknak kell kitalálnunk, hogyan állítsuk vissza az eredeti konfigurációt, mit és mennyit törölhetünk le az állandóan csak hívó WINDOWSYSYSTEM alkönyvtárból.

Sokat segít ebben az először a Norton Utilities 8-as változatában megjelent *INI Tracker*, amelynek segítségével leegyszerűsödik a változások nyomon követése (5. kép). Megadható, hogy mely állományok (lehetnek szövegesek és binárisak is) és alkönyvtárak (!) változását ellenőrizze a program. Minden programindításkor és kilépéskor automatikusan, avagy bármikor kézzel is készíthető „felvétel” az állományokról. Mód van a gyors és az egyenkénti visszaállításra, a tárolt adatok megadott idő utáni törlésére.

Összehasonlíthatjuk az állapotokat a *File Compare* segédprogram segítségével, amely indítható az INI Trackerből gombnyomásra, de önmagában is képes két (egyébként bármilyen) szöveges állomány összevetésére (6. kép). Érzékeli, ha csak elmozdított sorokat, más színnel jelzi a

# MONTANA

cégcsoport

1054 Budapest Steindl Imre u.6  
Tel.: 269-55-64 Fax: 269-55-73

Egyedfejlődés-technikailag bizonyítható, hogy a most öt éves MONTANA cégcsoport nem újszülöttként érkezett az információtechnológia hazai világába. Magyarországi céganyakönyv-bejegyzések alapján azonban jelenlegi fejlettségi állapotában is helytálló bizonyítványként adhatjuk ki az alábbi értékelést:

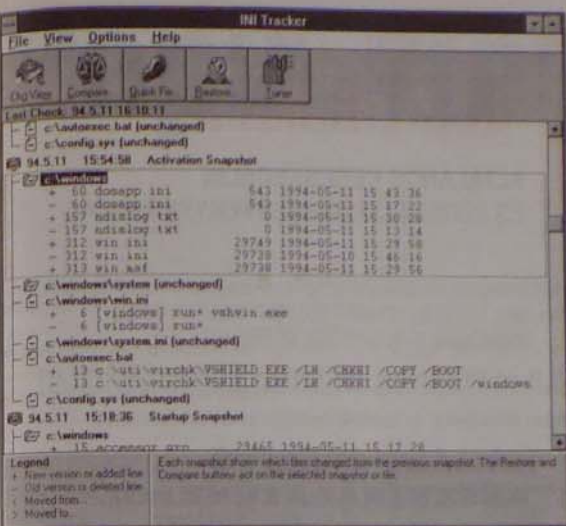
## BIZONYÍTVÁNY

Piaci magatartás	5 (jeles)
Üzletkötési szorgalom	5 (jeles)
Szoftver fejlesztés	5 (jeles)
Banyan Vines ismeretek	5 (jeles)
Számítógépes rendszerek telepítése	5 (jeles)
Hivatali rendszerek telepítése	5 (jeles)
Adatvédelem	5 (jeles)
VSAT-rendszerek telepítése	5 (jeles)
Marketing és stratégia	5 (jeles)
Telekommunikációs elmélet	5 (jeles)
Méretszabás	5 (jeles)
Holding-alakítás	5 (jeles)
Compaq-tan	5 (jeles)
Borstörés	5 (jeles)

*Eddig jeles  
ennél kitűnő*

Amennyiben a cégcsoport fejlődése indokoltá teszi, a következő évben, a jelen bizonyítványt kibocsátók engedélyezik a hatos osztályzat használatát is.





5. kép. Részletekbe menően megvizsgáljuk az .INI állományok változásait az INI Trackerben

Kibővítették a Norton Diagnostics programot; ezentúl nagyobb figyelmet szentel a megszakítások átfedésének, fejlettebb megjelenítő- és botkormánytesztel is ellátott.

Haladva a korrál, a System Info felismeri a Pentium processzort, a WipeInfo tömörített lemezegezen is működik, a File Fix pedig kezeli a WordPerfect 6.0-s állományokat is. Megnyugtathatjuk a régebbi rajongókat: az összes hagyományos, nortonos DOS-parancs — be, ncd, ff, fs, ts, ds és hasonló — megmaradt.

**Értékelés**

Mint falat kenyér, úgy hiányzott a Windows-környezetből egy olyan eszköz, amellyel a különböző alkalmazások telepítésének gaztetteit nyomon lehet követ-

és beépítjük. A Norton Utilities windowsos lemezkezelői csak a 3.1-es Windowsban bevezetett 32 bites lemezkezelést támogatják, így a vizsgálat idejére ki kellett kapcsolni az előbbit. Remélhetően a 8.1-es (9.0-s?) változat már felkészül erre. (Mint tudjuk, a DOS 6.2x segédprogramjai — undelete, defrag stb. — is Symantec eredetűek, ezért azok sem futtathatók a Win 32 bites állományelérésé alatt...)

Jól vizsgáltuk az újabb segédprogramok; látványos, igényes kezelőfelületekkel hasznos segítői mindennapi munkánknak. Csak hogy meg kell fizetnünk a windowsossáig; kilenc megabájt fogy el a merevlemezéből, ha mind a hagyományos DOS-os, mint a windowsos segédprogramokat (animációkkal együtt) telepítjük. Ezt a falánkságot leszámítva, megéri rászámni 18 ezer forintot (+ áfa, a Symantec-forgalmazóknál: 3Soft, Walton, Szám-

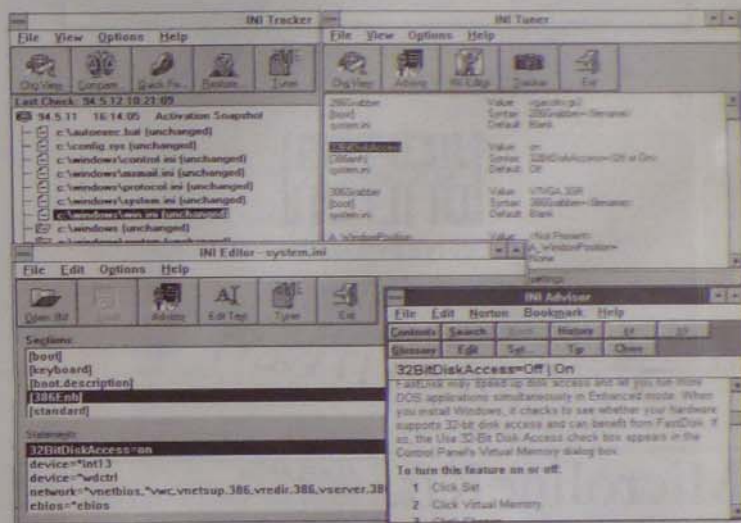
különbséget. Beállítható, hogy csak az eltéréseket mutassa, és sorszámozást is kérhetünk. Szöveges állományok esetén a Notepad segítségével bármelyik állomány módosítható.

Elindítható az INI trackerből az INI Tuner hangolóprogram is, amelyben egyrészt a Control Panel beállítárait hívhatjuk elő kissé más formában, valamint az egyes .INI állományok néhány fontosabb beállítását tekinthetjük meg. Szerkeszthetjük is ezeket az állományokat, átlépve az INI Edi-

torba, ahol szekciónként láthatjuk, módosíthatjuk, törölhetjük az értékeket. Segítségül hívható az INI Advisor a módosításokhoz, amelyben részletes (angol nyelvű) magyarázat és ajánlás található a beállításokhoz (7. kép). Sok olyan Windows-külem is

**DOS-os bővülések**

DOS-os változata is van az INI Trackernek: ezzel is elmenthető konfigurációknak, megtekinthetők, visszaállíthatók a



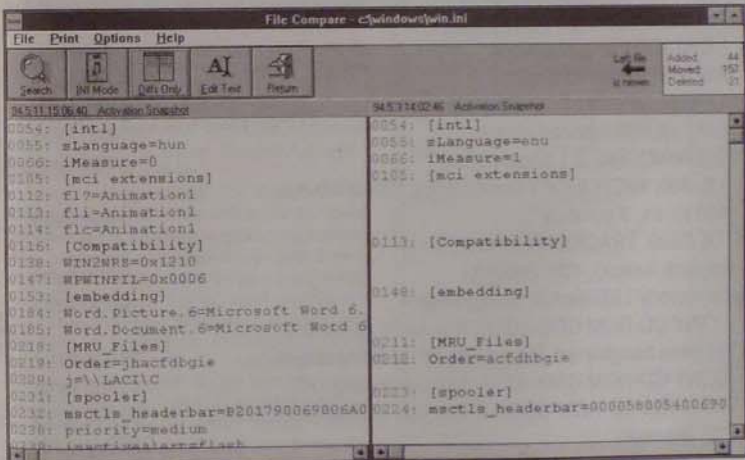
7. kép. Egymásból nyíló ablakok .INI állomány vizsgálatokor

ni. Csak ez az egy szolgáltatás megérné a frissítés árát (lásd alább).

Nekünk is sok könnyebbséget jelent a windowsos Speed Disk; Windows for Workgroups 3.11-et használunk, ebben az egyenrangú hálózati környezetben más addig férhet hozzá egy adott gép erőforrásaihoz, amíg azon a Windows for Workgroups fut, tehát nagyon ritkán lépünk ki belőle. Így a Norton Utilities 8.0 megteremtí a lehetőséget arra, hogy még a gép-diagnosztikát is a Windowsból végezzük el, de sajna, azzal már nem számolt a Symantec, hogy a Workgroups 3.11-be már a gyorsabb, 32 bites állományelérést

alk-Szoftver, Montana stb.; a frissítés mindössze 5700 forint), mert így módon az operációs rendszert és a Windowst az egyik legzöldebb körben használt segédprogramkészlettel egészíthetjük ki. Átgondoltan összeállított dokumentációt is kapunk a lemezek mellé, amely a programok részletes ismertetésén túl beavatja az (angolul) olvasót a DOS állománykezelésének rejtelmeibe, és problémamegoldó tanácsokkal is szolgál.

Horváth László



6. kép. Eltérések sorszámozott, kétablakos megjelenítése a File Compare-ben

különbségek, de azt megadni, hogy miket figyeljen a program, csak a windowsos változatban lehet.

torba, ahol szekciónként láthatjuk, módosíthatjuk, törölhetjük az értékeket. Segítségül hívható az INI Advisor a módosításokhoz, amelyben részletes (angol nyelvű) magyarázat és ajánlás található a beállításokhoz (7. kép). Sok olyan Windows-külem is

**A nyomtatás 4-es fogata: HP LaserJet 4 család!**



**A mindentudó... Nyomtatók, melyek mindent tudnak. LaserJet 4 Plus és 4M Plus**

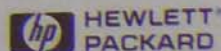
Csúcsmínőség és csúcsteljesítmény középkategóriának megfelelő áron. A LaserJet 4 Plus és 4M Plus az irodai nyomtatás új szabványát teremti meg 600 dpi-s felbontással és 12 oldal/perces nyomtatási sebességgel.

Ha kíváncsi a részletekre, hívja az alábbi számot, és egy trefás LaserJet posztert küldünk Önnek. Ameddig a készlet tart!

**Telefon:189-7151**



HP LaserJet 4 nyomtatók. Mindenki elégedett velük!





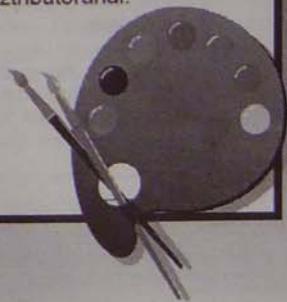
# Lotus

Ami Pro, cc: Mail, Freelance,  
Approach, ORGANIZER...

A kiemelt Lotus termékek már magyarul is  
beszerezhetők  
a Walton Kft.-nél,  
a Lotus hivatalos  
magyarországi disztribútoránál.

Garancia,  
szakmai támogatás!

Dealereknek a  
szokásos jelentős  
kedvezményekkel!



WALTON NETWORKING KFT.

1077 Budapest, Almássy tér 2.  
Tel.: 267-9010, 267-9006, 267-9007 Fax: 267-9011  
Postacím: 1245 Budapest, Pf.: 1158

Block Design

23063

## Microline Kft.

1081 Budapest, Szégyen u. 1. sz. 1. Tel: 113-4442,  
Tel/Fax: 113-0155, Nyitvatartási idő: munkanapok 9-16h  
Árúvás ÁFA nélkül értendő. Garancia 1 év.  
Jelenlegi árképzésmények vonatkozásában, kérje árlétszámát.

<b>KÁRTYÁK</b>		STIMM 1MB-70
IDE+2S/P/G	1240.-	3900.-+Áfa
IDE VL Bus	2140.-	
Adaptec 1542CF	20860.-	
Ethernet 16Bit	4110.-	

<b>EGÉREK</b>	
Genius One	1460.-
Genius TOO	2270.-
Genius HI	4030.-
Genius Ethernet16	4370.-

<b>ALAPLAPOK</b>	
386DX-40,128K	11210.-
486DLC-40,128K	
és koprocesszor	

486SX/DX/DX2	
SYS Light Green chipset	11020.-
Pentium VL BUS,512K	
IDE on board	40900.-

<b>AR</b>	Conner 340MB	45650.-	<b>CPU-k</b>	
WD	420MB	31450.-	486DLC-40	
Samsung	350MB	30100.-	486DX-40	26800.-
Conner	210MB	22430.-	486DX2-50	28040.-
VGA VL Bus Tr.	1MB	8640.-	486DX2-66	
VGA VL Bus			AMD+Halo	41400.-
1MB Cirrus 5428		9990.-	Pentium 60	91060.-
VGA VL Bus			Pentium 66	99940.-
1MB S3 Win.Acc.		12350.-		

FDD1 9. 5000.- FDD1 44. 3840.- CDROM Mitsumi. 15000.- Magyar Billentyű. 1580.-

23059



## NETREND

ÁLTALÁNOS KERESKEDELMI  
ÉS SZOLGÁLTATÓ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

A NETREND Rt., 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: Hívjón!

### KOMPLETT VLB-os PCI slotos 486/586-os KONFIGURÁCIÓK!

Kérje részletes árlistánkat és konkrét konfigurációs elképzelését!

### NÉHÁNY ÍZELÍTŐ ALKATRÉSZKÍNÁLATUNKBÓL:

586-66 MHz Pentium EISA, 512 kB cache	189900 forint
586-66 MHz Pentium PCI-bus, 512 kB cache	179900 forint
486 PCI alaplap, ZIF foglalat,	
256 kB cache, integrált SCSI kontroller	30850 forint
486 PCI alaplap, ZIF foglalat,	
512 kB cache, integrált SCSI kontroller	38650 forint
PCI IDE kártya + I/O	3999 forint
PCI VGA kártya 2 MB RAM-mal	54280 forint
386SX-33 alaplap	6900 forint
486 VESA ISA, 256 kB cache,	
LIF foglalat, 3 master VESA Local BUS slot	14300 forint
486 VESA ISA, 256 kB cache, ZIF foglalat,	
3 master VESA Local BUS slot,	
VESA IDE 2s/1p alaplapon	20990 forint
IDE VLB 2s/p/g kontroller	4700 forint
16 bites Ethernet ZOT-N101E+	5390 forint
SMC ULTRA hálózati kártya	12600 forint
MS WINDOWS 3.1 angol (OEM)	3700 forint
TX-300, MICROSOFT-kompatibilis, 100-2600 dpi,	
900 mm/s, 3 gombos	1990 forint
TX-3000, TRACKBALL mouse,	
keylock funkció, 100-2600 dpi	5200 forint
Minitrony LED-es ház tápegységgel	6500 forint
SONY CD-ROM CDU-031A, Pro Audio Spectrum	
16 bites hangkártya, Sound Blaster 16-kompatibilis	39900 forint
SONY CD-ROM CDU-033A dupla sebességű kit	44900 forint
TOSHIBA CD-ROM SCSI kit, 200 ms, KODAK-kompatibilis	69900 forint
CD-lemezek	2500 forinttól

MAGICBOOK 5 NOTEBOOK-ok kiemelkedő ár/teljesítménnyel  
upgradelhető LCD (MONO, dual STN), CPU (SLC, SX, DX),  
HDD (80-340 MB), akkumulátor, hálózati adapter, hordtáska stb.

### EISA, Local Busos, ISA, koprocessoros videokártyák NAGY VÁLASZTÉKBAN

ColorImage VLB, 2 MB, ATI Mach-32	52900 forint
ViewSonic 9200+, 1600x1280, 2 + 1 MB RAM	119900 forint
ViewSonic 17"-es monitorok (1600x1280)	149900 forint

### MICROSOFT, NOVELL, D-LINK, BORLAND, SYMANTEC szoftverek HP, OKI, EPSON, CANON, CITIZEN, FUJITSU, WESTERN DIGITAL termékek teljes választékban

HP DeskJet 510 printer, kábelrel	36700 forint
HP LaserJet 4L printer, kábelrel	91900 forint
HP LaserJet 4 printer, kábelrel	189900 forint
HP LaserJet 4MP printer, kábelrel	196900 forint
HP ScanJet 2CX scanner	143900 forint
ML 321, 9 tús, 12 cpi/360 cps, 28 kB	52100 forint
ML 3410, 9 tús, 10 cpi/550 cps, 28 kB	148300 forint
OL400e, 4 lap/perc, 0,5 MB, soros/párhuzamos interfész	79900 forint

**Ujdonságok!**

Szabadon felhasználható és 18 napig  
cserélhető billentyűzet avar Win-  
dows alá! 2.900.-

AmiCAD 1.7 for Windows 50.000.-  
MS Excel 3.0 csomag 19.000.-  
Access 2.0 csomag, upgrade 19.500.-

WordPerfect 5.1 for Win/NT 85.000.-  
Magyaros könyvek és szabványok  
újra billentyűzet átírásával + CD

Magyar és angol nyelvű kézikönyv a  
QuarkXPress Win/NT-ekhez

PrintShop 2.0 for Win 85.000.-  
PrintShop 2.0 for Win/NT 85.000.-

Magyar menü a PageMaker 5.0-hoz

PageMaker 5.0.A 75.000.-  
Upgrade 21.500.-

ZSófia 35.000.-  
Opera Fontosírói emailer program!

Sybase Rdbase 13.500.-  
Szépség, társasjátékok és az adatszám-  
zók karbantartás, társasjátékok konvertálása

Active Database Solutions 84.500.-  
Prozódus, Redaktor, Számítás, 200 Adatszám-  
zók

Képzés: Előzetes felmérés, szöveg import  
WinWord 2.0 és 6.0-hoz (DOS CWL és 851)

**Akciók!**

CorelDraw 4.0 ..... 40.000.-  
Upgrade ..... 34.000.-  
CD4 magyar Kézikönyv (150 TF betű) ..... 7.500.-  
CD4 magyar Kézikönyv (750 TF betű) ..... 20.000.-  
Magyar WinWord 5.0 upgrade ..... 13.500.-

WinDraw 2.11 magyar Add On ..... 7.200.-  
Page Maker 5.0 csomag, upgrade ..... 40.000.-  
Designer 4.0 csomag, upgrade ..... 29.500.-  
Fox PRO 2.0 for Windows ..... 35.000.-

Yastikus nyelvtudás CD-ROM (nyelvtud., nyelvtu-  
dás, nyelvtudás és segítő programok)

TrueType magyar kézikönyv fontok:  
angol, magyar, Kézd-Érdigal  
Windows 3.1-hoz, Windows NT-hoz,  
Windows 4.0-hoz (Chicago)

Egy készletben 15 betűtípus, amely használható  
mind a legújabb fontokhoz ..... 5.000.-

CD-ROM lemezek, okosok, és  
zenei szoftverek!

CD-ROM lemezek:  
Windows 3.1, 3.11, 3.11b, 3.11c, 3.11d, 3.11e, 3.11f, 3.11g, 3.11h, 3.11i, 3.11j, 3.11k, 3.11l, 3.11m, 3.11n, 3.11o, 3.11p, 3.11q, 3.11r, 3.11s, 3.11t, 3.11u, 3.11v, 3.11w, 3.11x, 3.11y, 3.11z, 3.11aa, 3.11ab, 3.11ac, 3.11ad, 3.11ae, 3.11af, 3.11ag, 3.11ah, 3.11ai, 3.11aj, 3.11ak, 3.11al, 3.11am, 3.11an, 3.11ao, 3.11ap, 3.11aq, 3.11ar, 3.11as, 3.11at, 3.11au, 3.11av, 3.11aw, 3.11ax, 3.11ay, 3.11az, 3.11ba, 3.11bb, 3.11bc, 3.11bd, 3.11be, 3.11bf, 3.11bg, 3.11bh, 3.11bi, 3.11bj, 3.11bk, 3.11bl, 3.11bm, 3.11bn, 3.11bo, 3.11bp, 3.11bq, 3.11br, 3.11bs, 3.11bt, 3.11bu, 3.11bv, 3.11bw, 3.11bx, 3.11by, 3.11bz, 3.11ca, 3.11cb, 3.11cc, 3.11cd, 3.11ce, 3.11cf, 3.11cg, 3.11ch, 3.11ci, 3.11cj, 3.11ck, 3.11cl, 3.11cm, 3.11cn, 3.11co, 3.11cp, 3.11cq, 3.11cr, 3.11cs, 3.11ct, 3.11cu, 3.11cv, 3.11cw, 3.11cx, 3.11cy, 3.11cz, 3.11da, 3.11db, 3.11dc, 3.11dd, 3.11de, 3.11df, 3.11dg, 3.11dh, 3.11di, 3.11dj, 3.11dk, 3.11dl, 3.11dm, 3.11dn, 3.11do, 3.11dp, 3.11dq, 3.11dr, 3.11ds, 3.11dt, 3.11du, 3.11dv, 3.11dw, 3.11dx, 3.11dy, 3.11dz, 3.11ea, 3.11eb, 3.11ec, 3.11ed, 3.11ee, 3.11ef, 3.11eg, 3.11eh, 3.11ei, 3.11ej, 3.11ek, 3.11el, 3.11em, 3.11en, 3.11eo, 3.11ep, 3.11eq, 3.11er, 3.11es, 3.11et, 3.11eu, 3.11ev, 3.11ew, 3.11ex, 3.11ey, 3.11ez, 3.11fa, 3.11fb, 3.11fc, 3.11fd, 3.11fe, 3.11ff, 3.11fg, 3.11fh, 3.11fi, 3.11fj, 3.11fk, 3.11fl, 3.11fm, 3.11fn, 3.11fo, 3.11fp, 3.11fq, 3.11fr, 3.11fs, 3.11ft, 3.11fu, 3.11fv, 3.11fw, 3.11fx, 3.11fy, 3.11fz, 3.11ga, 3.11gb, 3.11gc, 3.11gd, 3.11ge, 3.11gf, 3.11gg, 3.11gh, 3.11gi, 3.11gj, 3.11gk, 3.11gl, 3.11gm, 3.11gn, 3.11go, 3.11gp, 3.11gq, 3.11gr, 3.11gs, 3.11gt, 3.11gu, 3.11gv, 3.11gw, 3.11gx, 3.11gy, 3.11gz, 3.11ha, 3.11hb, 3.11hc, 3.11hd, 3.11he, 3.11hf, 3.11hg, 3.11hh, 3.11hi, 3.11hj, 3.11hk, 3.11hl, 3.11hm, 3.11hn, 3.11ho, 3.11hp, 3.11hq, 3.11hr, 3.11hs, 3.11ht, 3.11hu, 3.11hv, 3.11hw, 3.11hx, 3.11hy, 3.11hz, 3.11ia, 3.11ib, 3.11ic, 3.11id, 3.11ie, 3.11if, 3.11ig, 3.11ih, 3.11ii, 3.11ij, 3.11ik, 3.11il, 3.11im, 3.11in, 3.11io, 3.11ip, 3.11iq, 3.11ir, 3.11is, 3.11it, 3.11iu, 3.11iv, 3.11iw, 3.11ix, 3.11iy, 3.11iz, 3.11ja, 3.11jb, 3.11jc, 3.11jd, 3.11je, 3.11jf, 3.11jg, 3.11jh, 3.11ji, 3.11jj, 3.11jk, 3.11jl, 3.11jm, 3.11jn, 3.11jo, 3.11jp, 3.11jq, 3.11jr, 3.11js, 3.11jt, 3.11ju, 3.11jv, 3.11jw, 3.11jx, 3.11jy, 3.11jz, 3.11ka, 3.11kb, 3.11kc, 3.11kd, 3.11ke, 3.11kf, 3.11kg, 3.11kh, 3.11ki, 3.11kj, 3.11kk, 3.11kl, 3.11km, 3.11kn, 3.11ko, 3.11kp, 3.11kq, 3.11kr, 3.11ks, 3.11kt, 3.11ku, 3.11kv, 3.11kw, 3.11kx, 3.11ky, 3.11kz, 3.11la, 3.11lb, 3.11lc, 3.11ld, 3.11le, 3.11lf, 3.11lg, 3.11lh, 3.11li, 3.11lj, 3.11lk, 3.11ll, 3.11lm, 3.11ln, 3.11lo, 3.11lp, 3.11lq, 3.11lr, 3.11ls, 3.11lt, 3.11lu, 3.11lv, 3.11lw, 3.11lx, 3.11ly, 3.11lz, 3.11ma, 3.11mb, 3.11mc, 3.11md, 3.11me, 3.11mf, 3.11mg, 3.11mh, 3.11mi, 3.11mj, 3.11mk, 3.11ml, 3.11mn, 3.11mo, 3.11mp, 3.11mq, 3.11mr, 3.11ms, 3.11mt, 3.11mu, 3.11mv, 3.11mw, 3.11mx, 3.11my, 3.11mz, 3.11na, 3.11nb, 3.11nc, 3.11nd, 3.11ne, 3.11nf, 3.11ng, 3.11nh, 3.11ni, 3.11nj, 3.11nk, 3.11nl, 3.11nm, 3.11nn, 3.11no, 3.11np, 3.11nq, 3.11nr, 3.11ns, 3.11nt, 3.11nu, 3.11nv, 3.11nw, 3.11nx, 3.11ny, 3.11nz, 3.11oa, 3.11ob, 3.11oc, 3.11od, 3.11oe, 3.11of, 3.11og, 3.11oh, 3.11oi, 3.11oj, 3.11ok, 3.11ol, 3.11om, 3.11on, 3.11oo, 3.11op, 3.11oq, 3.11or, 3.11os, 3.11ot, 3.11ou, 3.11ov, 3.11ow, 3.11ox, 3.11oy, 3.11oz, 3.11pa, 3.11pb, 3.11pc, 3.11pd, 3.11pe, 3.11pf, 3.11pg, 3.11ph, 3.11pi, 3.11pj, 3.11pk, 3.11pl, 3.11pm, 3.11pn, 3.11po, 3.11pp, 3.11pq, 3.11pr, 3.11ps, 3.11pt, 3.11pu, 3.11pv, 3.11pw, 3.11px, 3.11py, 3.11pz, 3.11qa, 3.11qb, 3.11qc, 3.11qd, 3.11qe, 3.11qf, 3.11qg, 3.11qh, 3.11qi, 3.11qj, 3.11qk, 3.11ql, 3.11qm, 3.11qn, 3.11qo, 3.11qp, 3.11qq, 3.11qr, 3.11qs, 3.11qt, 3.11qu, 3.11qv, 3.11qw, 3.11qx, 3.11qy, 3.11qz, 3.11ra, 3.11rb, 3.11rc, 3.11rd, 3.11re, 3.11rf, 3.11rg, 3.11rh, 3.11ri, 3.11rj, 3.11rk, 3.11rl, 3.11rm, 3.11rn, 3.11ro, 3.11rp, 3.11rq, 3.11rr, 3.11rs, 3.11rt, 3.11ru, 3.11rv, 3.11rw, 3.11rx, 3.11ry, 3.11rz, 3.11sa, 3.11sb, 3.11sc, 3.11sd, 3.11se, 3.11sf, 3.11sg, 3.11sh, 3.11si, 3.11sj, 3.11sk, 3.11sl, 3.11sm, 3.11sn, 3.11so, 3.11sp, 3.11sq, 3.11sr, 3.11ss, 3.11st, 3.11su, 3.11sv, 3.11sw, 3.11sx, 3.11sy, 3.11sz, 3.11ta, 3.11tb, 3.11tc, 3.11td, 3.11te, 3.11tf, 3.11tg, 3.11th, 3.11ti, 3.11tj, 3.11tk, 3.11tl, 3.11tm, 3.11tn, 3.11to, 3.11tp, 3.11tq, 3.11tr, 3.11ts, 3.11tt, 3.11tu, 3.11tv, 3.11tw, 3.11tx, 3.11ty, 3.11tz, 3.11ua, 3.11ub, 3.11uc, 3.11ud, 3.11ue, 3.11uf, 3.11ug, 3.11uh, 3.11ui, 3.11uj, 3.11uk, 3.11ul, 3.11um, 3.11un, 3.11uo, 3.11up, 3.11uq, 3.11ur, 3.11us, 3.11ut, 3.11uu, 3.11uv, 3.11uw, 3.11ux, 3.11uy, 3.11uz, 3.11va, 3.11vb, 3.11vc, 3.11vd, 3.11ve, 3.11vf, 3.11vg, 3.11vh, 3.11vi, 3.11vj, 3.11vk, 3.11vl, 3.11vm, 3.11vn, 3.11vo, 3.11vp, 3.11vq, 3.11vr, 3.11vs, 3.11vt, 3.11vu, 3.11vv, 3.11vw, 3.11vx, 3.11vy, 3.11vz, 3.11wa, 3.11wb, 3.11wc, 3.11wd, 3.11we, 3.11wf, 3.11wg, 3.11wh, 3.11wi, 3.11wj, 3.11wk, 3.11wl, 3.11wm, 3.11wn, 3.11wo, 3.11wp, 3.11wq, 3.11wr, 3.11ws, 3.11wt, 3.11wu, 3.11wv, 3.11ww, 3.11wx, 3.11wy, 3.11wz, 3.11xa, 3.11xb, 3.11xc, 3.11xd, 3.11xe, 3.11xf, 3.11xg, 3.11xh, 3.11xi, 3.11xj, 3.11xk, 3.11xl, 3.11xm, 3.11xn, 3.11xo, 3.11xp, 3.11xq, 3.11xr, 3.11xs, 3.11xt, 3.11xu, 3.11xv, 3.11xw, 3.11xx, 3.11xy, 3.11xz, 3.11ya, 3.11yb, 3.11yc, 3.11yd, 3.11ye, 3.11yf, 3.11yg, 3.11yh, 3.11yi, 3.11yj, 3.11yk, 3.11yl, 3.11ym, 3.11yn, 3.11yo, 3.11yp, 3.11yq, 3.11yr, 3.11ys, 3.11yt, 3.11yu, 3.11yv, 3.11yw, 3.11yx, 3.11yy, 3.11yz, 3.11za, 3.11zb, 3.11zc, 3.11zd, 3.11ze, 3.11zf, 3.11zg, 3.11zh, 3.11zi, 3.11zj, 3.11zk, 3.11zl, 3.11zm, 3.11zn, 3.11zo, 3.11zp, 3.11zq, 3.11zr, 3.11zs, 3.11zt, 3.11zu, 3.11zv, 3.11zw, 3.11zx, 3.11zy, 3.11zz

CD-ROM lemezek: 57.500.- / 68.000.-

**Állományok értékesítés céljára:**

Rögzítve és csomagolva  
újra értékesítésre kerülő  
magyar nyelvű szoftverek  
árak: 1.000.-  
2.000.-  
3.000.-  
4.000.-  
5.000.-  
6.000.-  
7.000.-  
8.000.-  
9.000.-  
10.000.-  
11.000.-  
12.000.-  
13.000.-  
14.000.-  
15.000.-  
16.000.-  
17.000.-  
18.000.-  
19.000.-  
20.000.-  
21.000.-  
22.000.-  
23.000.-  
24.000.-  
25.000.-  
26.000.-  
27.000.-  
28.000.-  
29.000.-  
30.000.-  
31.000.-  
32.000.-  
33.000.-  
34.000.-  
35.000.-  
36.000.-  
37.000.-  
38.000.-  
39.000.-  
40.000.-  
41.000.-  
42.000.-  
43.000.-  
44.000.-  
45.000.-  
46.000.-  
47.000.-  
48.000.-  
49.000.-  
50.000.-  
51.000.-  
52.000.-  
53.000.-  
54.000.-  
55.000.-  
56.000.-  
57.000.-  
58.000.-  
59.000.-  
60.000.-  
61.000.-  
62.000.-  
63.000.-  
64.000.-  
65.000.-  
66.000.-  
67.000.-  
68.000.-  
69.000.-  
70.000.-  
71.000.-  
72.000.-  
73.000.-  
74.000.-  
75.000.-  
76.000.-  
77.000.-  
78.000.-  
79.000.-  
80.000.-  
81.000.-  
82.000.-  
83.000.-  
84.000.-  
85.000.-  
86.000.-  
87.000.-  
88.000.-  
89.000.-  
90.000.-  
91.000.-  
92.000.-  
93.000.-  
94.000.-  
95.000.-  
96.000.-  
97.000.-  
98.000.-  
99.000.-  
100.000.-

**Már Macintosh-ra is!** (csak a legújabb)

**Fontosabb és ismertebb programok:**

Fontosabb és ismertebb programok: 39.900.-  
Mikrotax 128000-es színes skannerek ..... 2

**ROLAND Multimedia termékek**

ROLAND termékek: 5.000.-

**TránSoft Szoftverfejlesztő és Kereskedelmi Bt. Társaság**

Üzlet: 1088 Budapest Békási u. 2.  
Levél cím: 1141 Budapest, Paskai u. 14.  
Tel./Fax: 113-4830, 133-9570

© - 10 év jogdíj TránSoft Kft. Állományok értékesítés

23049



# Papír, tinta, betűk, rajzok

Ha már így elterjedtek a tintasugaras nyomtatók, engedjék meg nekünk egy kis vizsgálódás az információhordozó, vagyis a papír tulajdonságairól. Soha nem volt ugyan teljesen lényegtelen, milyen is annak a lapnak a minősége, amelyre a betűk vetődnek, de az már bizonyos, hogy a mind népszerűbbé váló tintasugaras nyomtatási technológia kifejezetten érzékeny erre.

Talán nem fölösleges felidézni, milyen összetevőkből, milyen technológiával készül a papír. Szálas, rostos alapanyagait finomra darálják, aprítják, csiszolják, és vízzel elkeverik. A keletkező pépből szítával merítenek egy rétegnyt (nem feltétlenül szakaszosan), és ezt előbb préseléssel, majd melegítéssel kiszáritják. E szárítási folyamat során szokták a felületét kezelni, például hengerek között simítva, esetleg valamilyen réteggel bevonva (ezt nevezik mázolásnak). Röviden ennyi az egész.

## Papírnyűgök

Mint minden több ezer éves technológia, a papírral való foglalkozás is teljes tudomány, sokak szerint művészet. Kezdődik a pép összetételével, csaknem minden esetben a szálas alapanyagokon kívül töltő- és kötőanyagok is kerülnek bele, amelyek alapvetően befolyásolják a tulajdonságait, használhatóságát.

Nagyon fontos a pép finomsága. Ugye, emlékszünk még az általános iskolai írólap sárga színére, a benne fellelhető durva fenyőszilánkokra, és arra, mennyire nehéz volt rajta szépen írni az olcsó töltőtollal? Nos, az írólap az egyik legrosszabb minőségű papírtermék, ami az ember kezébe kerülhet.

Az okmány-, másoló- és nyomópapírok szemcsenagysága sokkal finomabb, egyenletesebb. Kékes, lilás, zöldes árnyalatukat színezőanyagokkal állítják be.

Szinte a legfontosabb, de legalábbis jól mérhető, és viselkedését erősen meghatározó tulajdonsága a papírnak a nedvességtartalma. Ami persze függ a levegőtől, de nem azonos vele. Mindenesetre befolyásolja az egy tömbben felhasználásra kerülő lapok egymáshoz való ragaszkodását. Akárcsak a másológépek esetében, a tintasugaras nyomtatókba helyező adagot is érdemes „meglevegőztetni”, néhányszor átpergetni. Az így közük vitt levegő napokig megmarad ott, és megkönnyíti a nyomtatónak a lap felvételét. Sokkal valószínűbb a begyűrődés, a több lap begyömészölése, ha meghagyjuk a gyári, géppel összepréselt állapotot — de nem éri meg, hogy ily módon esetleg több lap fér az adagolóba.

## Festékek

Azért kell ennyit foglalkozni a papírral, mert a tintasugaras nyomtatás nemcsak a lap

felületét veszi igénybe, hanem a belsejét is. Az írógép és a mátrixnyomtatók meglehetősen sűrű, olajos festékanyagot masszíroznak a papír felületére; az ott megszárad, és csak kevésbé szívódik be. Még kevésbé kerül a papír belse-

jébe a lézernyomtatók, fénymásolók rendkívül finom, bepréselt és meggelg kifejezetten a felületen fixált festékpóra.

Ezzel szemben a tintát át kell kényszeríteni sok, rendkívül finom fűvőkán, tehát nem lehet

sűrű. A különböző gyártók — HP, Canon, Epson — különböző szesz, vizes oldatokat, szuszpenziókat (rendkívül finom festékszemeszket tartalmazó folyadékokat) alkalmaznak. Tintasugaras-technológiájuknak megfelelően.

## Papírok tintasugaras nyomtatókhoz

Típus	Származás	Forgalmazó	Tömeg (g/m <sup>2</sup> )	Jellemzés	Minősítés (**)	Megjegyzés
Coy 100 RC	n. a.	Budapest Papír Kft.	75	színezett, felfehetően fatartalmú, kezeletlen másolópapír	nem javasolt	valamelyik rostja miatt a betűk erősen szóródnak
IDEAL-442	n. a.		80	közönséges, gépsima, famentes, kezeletlen másolópapír	alkalmas	
Magnamatt	n. a.		80	mindkét oldalán kezelt műnyomó papír	nem javasolt	a felületkezelés miatt a tintacsappék összeolvadnak
Tatracopy	Szlovákia		80	közönséges, gépsima, famentes, kezeletlen másolópapír	alkalmas	
ReyJet	Franciaország		80	közönséges, gépsima, famentes, kezeletlen másolópapír	jó	
Cygnus Copier	Finnország	FFA Ker. Kft.	80	közönséges, gépsima, famentes, kezeletlen másolópapír	alkalmas	
Kangas Copier	Finnország		80	közönséges, gépsima, famentes, kezeletlen másolópapír	jó	
Lokki Laser	Finnország		80	közönséges, gépsima, famentes, kezeletlen másolópapír	kiváló	
Biancopy	Dunaiújvárosi Finompapírgyár Kft.	nagykereskedelmi hálózatok (pl. PIÉRT)	80	közönséges, gépsima, famentes, kezeletlen másolópapír	alkalmas	a két oldal kissé eltér, enyhén szívo jellegű
LUX T (Biancopy 'A')			80	simított, famentes, kezeletlen másolópapír	jó	
Proficopy			80	közönséges, gépsima, famentes, kezeletlen másolópapír	alkalmas	a két oldal eltér, erősen szívo jellegű
Toptec 480	Ausztria (Neusiedler AG)	Europapír Hungaria Kft.	80	simított, famentes, kezeletlen másolópapír	kiváló	a legjobb, egyben a legdrágább típus
Ensopaper C	Finnország	Westpapír Kft.	80	simított, famentes, kezeletlen másolópapír	kiváló	az egyik legjobb, de a legolcsóbb: <b>javasolt vételt!</b>
Finncopy	Finnország	n. a.	80	közönséges, gépsima, famentes, kezeletlen másolópapír	kiváló	forgalmazását időközben megszüntették
Lumicopy	Finnország	Rezontrade Kft.	80	közönséges, gépsima, famentes, kezeletlen másolópapír	kiváló	elő- és hátoldal teljesen azonos, alig hullámosodik
DesignJet plotterpapír (*)	n. a.	Hewlett-Packard-forgalmazók	75	különleges, egyik oldalán mázolt, tekerésben forgalmazott termék	alkalmas (színoldalán)	kezeletlen oldalán teljesen másikképp viselkedik
másolópapír (**)	n. a.	n. a.	80	közönséges, gépsima, famentes, kezeletlen másolópapír	jó	elő- és hátoldal teljesen azonos

További megjegyzések: a két tesztymtató (HP DeskJet 510, Epson Stylus 1000) közötti különbségek a papírra gyakorolt hatás szempontjából elenyészőek; a Stylus tintája zöldesfekete, a HP-é kékes, és az utóbbi mintha „töményebb” lenne, ami a felbontás szempontjából hátrány, az árnyalatképzés szempontjából meg előny. De a tinta állagos mennyiségét a meghajtó szoftverből széles határok között lehet szabályozni; mi a vizsgálat során a gyári alapbeállítást használtuk. Az árak 50 fillér/lap és 1,50 forint/lap közötti szórak, gyártmánytól és a rendelt mennyiségtől függően.

n. a. nincs adat

(\*) Ezek jelenléte esetleges, a DesignJet-papír egy régebbi vizsgálatból maradt nálunk, a másolópapírt meg a szerkesztőségi másológép tárolójából vettük bambán elő.

(\*\*) Minősítési fokozatok: kiváló, jó, alkalmas, nem javasolt. Kiváló minősítést azok a papírok kaptak, amelyek a legkevésbé befolyásolták mind az olvashatóságot, mind az árnyalatképzést, és nem is hullámosodtak a tinta nedvesítésének hatására. Nem javasoltuk tintasugaras felhasználásra azokat a papírokat, amelyeknél jelentősen romlott az apró betűs szöveg olvashatósága.

## A nyomtatás 4-es fogata: HP LaserJet 4 család!

### A munkabíró...

Ha már a gyors sem elég gyors. LaserJet 4Si és 4Si MX

Nagysebességű nyomtatók a nagy terhelésű irodai hálózatok számára.


A LaserJet 4Si és 4Si MX kiváló nyomtatási minőség mellett olyan papírkezelést és teljesítményt kínál, melyet akár felhasználók tucatjainak kiszolgálására is alkalmassá teszi.

Ha kíváncsi a részletekre, hívja az alábbi számot, és egy trefás LaserJet posztert küldünk Önnek. Ameddig a készlet tart!

Telefon:189-7151



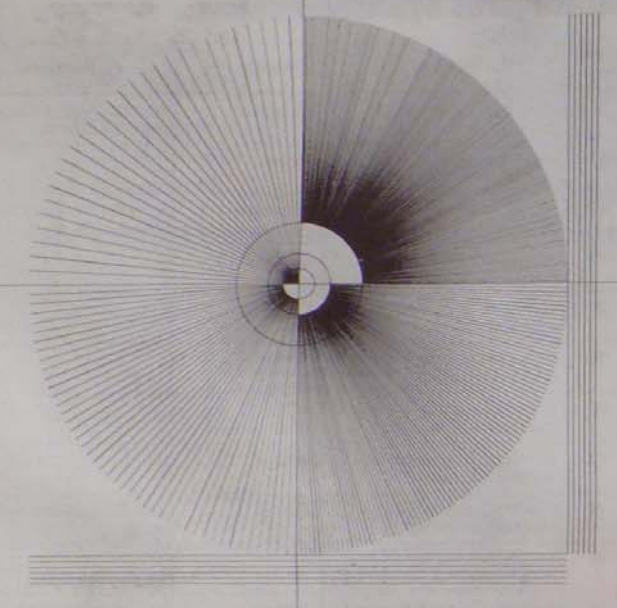
HP LaserJet 4 nyomtatók. Mindenki elégedett velük!

 HEWLETT  
PACKARD





# TesztLabor



Ez egy kenyérszöveg 8 pontos betűből. Most ezt ismétlem, amíg fél ebbe a keretbe. Ez egy kenyérszöveg 8 pontos betűből. Most ezt ismétlem, amíg fél ebbe a keretbe. Ez egy kenyérszöveg 8 pontos betűből. Most ezt ismétlem, amíg fél ebbe a keretbe. Ez egy kenyérszöveg 8 pontos betűből. Most ezt ismétlem, amíg fél ebbe a keretbe. Ez egy kenyérszöveg 8 pontos betűből. Most ezt ismétlem, amíg fél ebbe a keretbe. Ez egy kenyérszöveg 8 pontos betűből. Most ezt ismétlem, amíg fél ebbe a keretbe.

Többféle nyomtatási feladat egy lapon, ezúttal a papírok vizsgálatk

A HP és Canon nyomtatók esetében még hőhatásállókna is kell lenniük a tintáknak: a ki-lövelléshez szükséges buborék forralással ke-lteznek, eközben (rövid ideig, kis térfogatban) 400 fokra melegszik a folyadék.

Kis viszkozitása (folyóssága) miatt aztán bensőséges kapcsolatba lép a tinta a papír-al, ennek részleteit kutatja mostanság a HP az igazi 600 dpi-s felbontás érdekében. (A fűvőkák lelkivilágával már tisztában van-nak...)

Egy mentség a gyártóknak: ha a tinta nem oldódik is a vízben, de a papír igen. (Jó, nem oldódik, de lényegesen változik az állaga.) Te-hát ha egy tintasugaras nyomtatót megnevesít-tünk, és az persze elkenődik, abban egyáltalán nem csak a tinta lehet a bűnös. Emiatt aztán — akár vízálló a tinta, akár nem — a közvetlen nedvességtől fokozottan érdemes óvni a tinta-sugaras nyomtatókat.

## Vizsgálati módszer

Egészen kézenfekvő, hogy nyomtatási pró-bákat végeztünk. Az ábrán látható nyomtatási feladatot küldtük ki egy Hewlett-Packard DeskJet 510 és egy Epson Stylus 1000 típusú nyomtatóra. (A cikkhez 600 dpi-s lézernyom-tatón nyomtuk ki, hogy kicsinyítve is látszon belőle valami...) CorelDRAW 4-ben hoztuk létre az oldalát, mindkét nyomtatómeghajtóval állományba nyomtattunk, majd az így keletke-zett bináris adathalmazt a DOS-ból a párhuzam-os csatlakozóra másoltuk, papírfajtaiként négyszer (kétszer az adott papírfajta mindkét oldalára, nem ugyanarra a lapra).

Első pillantásunkkal a fényképet értékeltük: mennyire ismerhetők fel a részletek, mennyire hullámosodott be a papír. Másodszor a vo-

nalszín alapján értékeltük a felbontást, majd az apró betűs szövegrész olvashatóságát mér-tük fel.

## Eredmények, következtetések

Kevés különbséget látnak a szemünk elé került (esetleges, egyáltalán nem teljes) vá-lasztékban. Ezzel együtt jól láthatóan másként viselkedett ugyanazon a papíron a HP és az Epson tintája. Mintha a HP-é kicsit sűrűbb lenne, kevésbé hajlamos a beszívódásra. (Ami nem jelent semmilyen minőségi előnyt, egy-szerűen csak így látszott.) Némely esetben meglepő, hogy mekkora a különbség a lap két oldalá között. Drámai élmény volt, amikor a DesignJet 650-eshez kapott tekercs hátoldalára nyomtattunk: mintha köze sem lenne a színé-höz, beszívós, mátt, teljesen más árnyalatú nyomtatót kaptunk, mint a másik oldalon. Szemmel-kézzel jól érzékelhetően valamilyen különleges, a színes tintákkal előzőkenyen vi-selkedő bevonat van a HP által adott média színoldalon. Ugyanez a bevonat (a várakozás-sal ellentétben) meglehetősen barátságatlanul viselkedett a fekete tintákkal: eléggé össze-folytak a pontok, sötét, árnyalatlan lett a fénykép.

Bennünket is meglepelt, hogy a vizsgálat idején a szerkesztőségben fellelhető mindhá-romféle másolópapír gyári csomagolásán meg-különböztették a papír két oldalát. (A vizsgált papírmintákat borítékban kaptuk, nem gyári csomagban.) Vagyis aki figyel erre, igenis meghatározhatja, melyik oldalát használja a papírnak. Az már más kérdés, hogy egy másó-lópapírnak miért más minőségű a színe és a



Különböző alakú:

groteszk, serif, script

formátumú:

dőlt, kövér, dőlt-kövér  
és méretű:

10, 20, 30, 40, 50, 60, 70  
betűk.

viszaja: előfordulhat ugyanis, hogy mindkét oldalt használni kívánják.

Minél simább a papír felülete, annál szebb a nyomtatás. Nem lehet viszont zárt, mert akkor a felületen maradó tinta szétkenődik, még száradás után is érzékeny a karcolódásra, ledör-zsölődésre. Egy olyan fajta lenne optimális, amelynek felületén egy igen vékony, igen sűrű, de porózus réteget alakítanak ki, amely azonban mechanikailag is ellenálló — nem porzik, nem válik le. Ez azonnal megfogná a cseppeket, és nem engedné mélyebbre (a ki-bicnek semmi sem drága, ugye).

## Javaslatok

Első és legfontosabb tanácsunk: felejtsek el a kétoldalas nyomtatást, ha tintasugaras a nyomtatójuk. Bármilyen is a tinta, beszívódik a papírba, a rostok megduzzadnak, egymáshoz viszonyított helyzetük megváltozik, és ez az újrászárítás után megmarad: a papír hullá-mos, dudoros lesz. Duplázódik ez a hatás, ha a lap mindkét oldalára nyomtatunk.

Feltétlenül kerülendő a nagy, tömör, fekete felületek nyomtatása, ennek hatása azzal azo-nos; mintha a papírtípust vízzel öntenék le. Ökölszabályok:

♦ A lehető legkevesebb tintát használjuk. Ne nyomtassunk sűrű, apró, félkövér betűs szöveget. Ha mégis ilyen nyomatra van szük-ség, használjunk vékony vonalú, „nagyszemű” betűtípust (Courier, Palatino, Arial, Optima).

♦ Árnyaltos grafikák nyomtatása meglehe-tős kockázattal jár, három okból: egyrészt még nem látnak olyan, 200 ezer forintnál olcsóbb tintasugaras készüléket, amelynek nyomata ne lett volna csíkos papírtovábbítási, száradási gondok miatt; másrészt az ilyen grafikák fe-

dettsége messze meghaladja a hullámosodási szintet; harmadrészt egy 10 × 10 centiméteres képhez szükséges tintával legalább kétoldali nyomatást kell készíteni. (A csikosság sajnos súlyos vád, eddig konkrétan csak a Lexmark 4079, a HP DeskJet 1200C és a nagyobb for-mátumú nyomtatók — DesignJet 650, Nova-Jet II — nem voltak csíkosak.)

♦ Ne használjunk 80 grammnál (80 g/m<sup>2</sup>-es-nél) vékonyabb papírt: minél vastagabb a mé-dia, annál kevésbé hullámosodik. A 120 gram-mnál nehezebbet meg egyéb praktikus okok-ból fogjuk magunktól is elkerülni. (Drága, 10 oldal többnek néz ki, mint rendes papírból a 20 s.)

Tapasztalataink azt mutatják, hogy a famen-tes, gépsima, felületleg nem kezelt másolópa-pírok felelnek meg legjobban a mindennapi használat céljára. Kerüljük a felületileg kezelt fajtaikat, főleg a matt, krétázott (egyébként rendkívül szép, igényes) műnyomó papírok ros-zsak: porózus felületükben azonnal szétzalad a tinta, a felbontást akár a tizedére is lerontva.

A fényes (szakkifejezéssel: mázolt) papí-rokkal ugyanúgy kell bánni, mint az írásvető--be való filmekkel. Egyáltalán nem szívják be a tintát, ezért kevesebbet kell rájuk fröcskölni (a meghajtószoftvernek vagy magának a nyom-tatónak ilyenkor azt kell hazudni, hogy filmet kap); színes nyomtatáskor viszont élénkebbek lesznek az árnyalatok. Többperces száradásra számítsunk.

Nem kell azért annyi mindenre vigyázni, mint amennyire a fenti figyelmeztetések utal-nak. Ha a táblázatban alkalmasnak (vagy jobb-nak) jelölt papírfajták valamelyikével dol-gozunk, azt is el lehet felejteni, milyen elven működik a nyomtató.

Kenczler Mihály—Horváth László





Ha számítógép-hálózata teljesítményét kívánja tökéletesíteni,  
íme egy ínycsiklandó javaslat.

25% kedvezmény minden Novell NetWare Operációsrendszer UpGrade termék árából valóban csábító ajánlat. De ez a megtakarítás csak hab a tortán.

Folyamatosan arra törekszünk, hogy termékeinket minden szempontból tökéletesítsük, továbbfejlessük, valószínűleg az Ön igényei is folyamatosan változtak az idők folyamán. Hálózatának fokozatos továbbfejlesztését elmulasztva azt kockáztatja meg, hogy nem kapja meg a lehető legtöbbet, amire számítógép-hálózata képes.

A szoftver-verziókövetés egyaránt gyors és könnyű, sőt jelentős teljesítménynövekedést

eredményezhet az egész cégen belül.

Például, lehet, hogy még több felhasználó szándékozik hozzákötni a már meglévő NetWare változatához. Fordulhat a tökéletesített NetWare 3.12 változathoz, vagy élni kívánhat az új NetWare 4 adta lehetőségekkel, hogy számítógép-hálózatának sebességét, teljesítményét és menedzsmint lehetőségeit növelje.

Mindezen felül, ha ezt július 31-e előtt teszi, 25%-ot lefaragunk az árból.\*

Nos, nem egy étvágygerjesztő ösztönzés?

További információért keresse az Ön Novell viszonteladóját!



**NOVELL** The Past, Present and Future of Network Computing



## TERMÉKEK

## AMD lapkás Presariók

Megjelentette első AMD lapkán alapuló számítógépeit a Compaq. A Presario CDS 860-as és a Presario 660-as felke egy 66 megahertzes AMD 486SX2 processzor. Előbbi multimédia rendszer minitorony kivitelben; egy 340 megabájtos merevlemez, 14,4 kilobit/másodperces modem, 64 megabájtos bővíthető memóriát, CD-ROM-meghajtót, egy 1 megabajt VRAM-mal felszerelt helyi sínes grafikus alrendszer, 16 bites hangkártyát foglal magában, továbbá jár hozzá két külső hangszóró, mikrofon, több multimédia CD. Processzorát ki lehet cserélni Pentiumra.

A Presario 660-as lapkája továbbfejleszthető a 486DX2-re. Ebben is 340 megabájtos merevlemez kapott helyet. Négy megabájtos memóriája 56 megabájttal bővíthető, és különféle kommunikációs szolgáltatásokkal — telefonos üzenetregisztráció, hangposta, fax/modem — rendelkezik. Előre telepítik a számítógépekre a DOS-t, a Windowst, a Compaq TabWorks-t, a Microsoft Works-t és a Quicken pénzügyi szoftvert. A 660-as jelű modell, 200 megabájtos merevlemezrel,

körülbelül 180 ezer forintba kerül, míg a 860-as modell, 270 megabájtos merevlemezrel, 280 ezer forintért kapható.

## EISA sínes IBM kiszolgáló

Május végén megjelentette első olyan kiszolgálóját az IBM, amely nem mikrocsatornás, hanem EISA sínre épül. Az IBM PC Server a kis, átlagosan 12 végfelhasználót integráló különálló hálózatok kiszolgálója kíván lenni. A Kék Óriás azért döntött az EISA mellett, mert az új kiszolgálónak nincs szüksége azokra a fejlett hálózati tulajdonságokra és kezelési képességekre, amelyekkel a mikrocsatornás rendszerek rendelkeznek. Kétféle kiépítésben kapható. Az egyik modell 60 megahertzes Pentiumot használ, 16 megabájtos memóriája 192 megabájttal bővíthető, és egy gigabájtos SCSI-2 merevlemez építhető bele. Kisebb a 66 megahertzes 486DX2 processzorral futó gép. RAM-ja maximálisan 128 megabájtos lehet. Ez utóbbi továbbfejleszthető a Pentiumra, s kapható merevlemezrel, illetve anélkül is.

## DEC PC-k

Tizenhárom olyan modellel egészítette ki személyi számítógépeinek sorozatát a DEC,

amelyek a termékskála eddigi hézagait hivatottak pótolni. 50 megahertzes SX2 processzorral alapulnak az LPV- és az LPX-családba tartozó új Value Line modellek, valamint 90 megahertzes Pentiummal látták el a Premium XL személyi számítógépeket és kiszolgálókat. A számítógépek 100 megahertzes DX4 processzorral is kaphatók. Most már nemcsak az LPV, hanem az LPX típusjelű PC-k is zöldnek számítanak, újfajta áramtakarékosági funkcióknak köszönhetően, amelyek az XL-sorozatban, de a Value Line gépeknél is hozzáférhető.

## Zenith noteszép

Egy moduláris felépítésű noteszgéppel a ZDS is csatlakozott azon számítógépgyártók — egyre növekvő — táborához, amelyek Intel DX4 processzort építenek rendszereikbe. A felhasználó a különböző részegységek kínálatából egyéni konfigurációban rendelheti meg Z-Noteflexét.

◆ Processzorváltó: 486SX/33, 486DX2/50, 486DX4/75, illetve a jövőben 486DX4/100.

◆ Megjelentők: a 9,5 hüvelykes, színes aktív mátrixostól a 10,3 hüvelykes, színes passzív mátrixoson át a 10,4 hüvelykes,

64 szürkeárnyalatos monokróm LCD-ig terjednek a lehetőségek.

◆ Merevlemez: 200, 340, 450 és 520 megabájtos választható, és kérhető még hozzá két Type II PCMCIA rés, valamint egy hanyattéger. Multimédia képességeit 16 bites sztereó hangkártya és beépített mikrofon szolgáltatja, de csatlakoztatható hozzá külső mikrofon és fehallgató is. A gyors megjelenítésről 32 bites VESA helyi sínes grafikus alrendszer gondoskodik. Az előre telepített szoftverek között van a DOS, a WfW és a Microsoft Sound System. Június végére tervezik a gép magyarországi bejelentését.

## Az AT&amp;T globális választéka

Globalyst 510, 515, 550 és 590 néven négy új modellt jelentett be az AT&T Global Information Solution. Az 510-est négyféle processzorral (33 megahertzes 486SX, 486SX2/50, 486DX2/66, 100 megahertzes DX4) szállítják, tartalmaz egy VESA/ISA bővíthető, továbbá PCMCIA résekkel is kiegészíthető. Ugyanezekkel a processzorokkal szerelhető fel az 515-ös, amely viszont négy bővíthető helytel rendelkezik, és CD-ROM meghajtót is építhető bele. Hasonló az 550-es típusjelű modell is, de ebben már két teljes mére-

tű PCI sín is helyet kapott. A sorozat felső kategóriáját a 60 vagy 66 megahertzes Pentiummal felszerelt, minitorony kivitelű Globalyst 590-es jelenti.

## SPARCstation-nóvumok

MicroSPARC II processzor köré épül a SUN most bemutatott négy új SPARCstation 5-mo-dellje. Kettő közülük 85 megahertzen működik: ezeket 17 hüvelykes monitorral, 32 megabajt memóriával és egy gigabájtos merevlemezrel látták el. A különbség annyit közöltük, hogy a drágább változatban nem TurboGX, hanem TurboGXplusz grafikus alrendszer található. A két 70 megahertzes rendszert 20 hüvelykes képernyővel, 2 megabajt RAM-mal és 535 megabájtos háttértárral szerelték fel; az egyetlen eltérést itt is a grafikus kártya jelenti.

## Epson számlanyomtatók

Kisméretű irlapok, főleg számla, csekk, utalvány és orvosi recept nyomtatására fejlesztett ki PC-khez kapcsolható nyomtatócsaládot az Epson. Tűs és termoelemes modellek egyaránt találhatóak a TM jelű sorozatban; közös jellemzőjük a két-irányú nyomtatás, az intelligens elektronikus fejbeállítás, valamint a kis mérethez képest vi-

## ZENITH Z-Sport 420s Notebook

- ◆ i486SX-20 MHz CPU,
- ◆ 4 MB RAM, 1,44 MB FDD,
- ◆ 80 MB HDD, 9" VGA display,
- ◆ ZDS Dokkoló port.

157.900,- +áfa

## Compaq Contura 3/25m60 Notebook

- ◆ i386SL-25 MHz CPU,
- ◆ 4 MB RAM, 1,44 MB FDD,
- ◆ 60 MB HDD,
- ◆ 9,5" VGA display.

127.900,- +áfa

## DECpc 325L COLOR Notebook

- ◆ i386SL-25 MHz CPU,
- ◆ 4 MB RAM, 1,44 MB FDD,
- ◆ Kivehető 120 MB HDD,
- ◆ 8,5" COLOR VGA display,
- ◆ 2 db PCMCIA Type II csatlakozó hely,
- ◆ EasyPoint Trackball.

199.500,- +áfa

## GSM mobiltelefonok

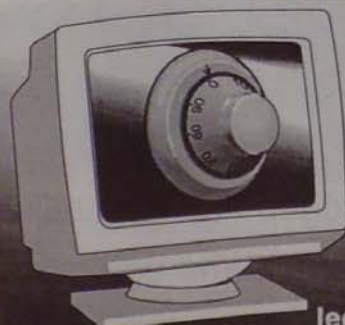
ERICSON GH 197-1511	76.000,-
MOTOROLA MicroTac 5200	65.000,-
MOTOROLA MicroTac 7200	82.900,-
NOKIA 2110	107.500,-
ORBITel 902	86.400,-
PANASONIC EB-3810	106.900,-

+áfa

2R PERIFÉRIA Kft.

1071.Bp.Peterdy u.35. Tel.: 1213-588, 1223-034. Fax: 1423-308.

# Adatvédelem, adattitkosítás, kommunikációbiztonság számítógéppel



Segítünk,  
hogy ne érhesse  
kellemetlen  
meglepetés!

A legjobb,  
leghatékonyabb adatvédelmi  
módszerekkel ismerkedhet meg

az **ALBACOMP** standján a Kriminálexpón,  
június 8-11 között,  
a Budapesti Kongresszusi Központban

ALBACOMP

Albacomp Rt.  
8000 Székesfehérvár, Hosszúsátótar 4-6.  
Tel.: (22) \*315-414, Fax: (22) 327-532  
Telex: 29 200 Alcom h.

Számítástechnikai szaküzlet:  
1065 Budapest, Nagymező u. 25.  
Tel.: 11-18-095, 13-18-108  
Fax: 13-18-108



szonylag nagy teljesítmény és élettartam. Mindegyik típust önálló, kompakt perifériaként vagy OEM cégeknek beépíthető nyomtatóműként is szállítják. A TM—300-as sorozat legújabb tagjának TM—U370 a típusjele, nyomtatófeje 9 tűs, 76 milliméteres papírtekerésre dolgozik, legfőképpen 2 másolat. Kétféle, 13,3 és 16 cpi-re beállítható betűnagyságával 33, illetve 40 karaktert nyomtat egy sorba, másodpercenként 5,1, illetve 3,5 soros sebességgel. Lila, fekete vagy piros-fekete nyomtatószalag kapható hozzá. Ezt a modellt elsősorban Euro-csekk-kitöltésre és patikai számlák nyomtatására hegyezte ki az Epson, de az ára magában foglalja a számla- vagy gyorsleltárkészítéshez szükséges kellekkeit és tartozékokat is. Változó méretű dokumentumok hatékony nyomtatását célozza a TM—950-es „állomás”, amely szintén 9 tűs, de már az A/4-es méretig és 4 másolatig terjed a nyomtatási formátuma. Beépített adattárolója 2 kilobájtos, a karakterek felbontását 7×9-es vagy 9×9-es pontmátrixra állíthatjuk be, a készülék átlagssebessége pedig 300 cps. Különlegessége abban rejlik, hogy A/4-es egyes lapok helyett 3 párhuzamosan futó, 70 milliméteres papírtekerésre is nyomtathatunk vele egyszerre, ilyen-

kor persze az egybefüggő lapon soronként megjeleníthető 66—88 karakter helyett összességében csak a felét tudja elhelyezni egy vonalban. Szintén piacra kerültek a szállodai és éttermi számlák formai követelményeihez igazított, M—T61/81 jelű új hőnyomtatók: 60 vagy 80 milliméteres tekerésre dolgoznak, 180 dpi felbontással, ami soronként 37—48 karakter nyomtatását teszi lehetővé.

### Színes tintasugaras a TI-től

Kisebb irodákba szánja most bemutatott színes tintasugaras nyomtatóját a Texas Instruments. A microMarc Color nemcsak papírra, hanem fóliára és címkékre is tud nyomtatni, színes és egyszínű üzemmódban egyaránt. A számítógéppel való kommunikációhoz a HP PCL3 nyelvet használja, grafikus felbontása 300 pont/hüvelyk, a tárolt betűkészleteket 600×300 dpi felbontásban képes megjeleníteni. Színes nyomtatásnál egy lap/perc, monokróm üzemmódban 5 lap/perc a teljesítménye. Adnak hozzá egy tucatnyi betűkészletet; és jár hozzá egy integrált, 120 lapos papíradagoló is. A Stamford Kft.-től kapott információ szerint a microMarc magyarszági ára 38 ezer forint körül van.

### Kétplatformos RasterOps monitorok

PC-s és macintoshos környezetben egyaránt működhetnek a legújabb nagyméretű képernyők. A RasterOps 20 hüvelykes monitora, a ClearVueColor 20T 1152×870 képpontos felbontással 280 ezer forintért kapható; a közeljövőben 21 hüvelykes képernyőméretével is megjelenik. Ez utóbbi modell maximális felbontása 1600×1280 pixel, képpontjának mérete 0,25 milliméter lesz. Újonnan kifejlesztett elektron-ágyúja révén 15—25 százalékkal sikerült növelni a képernyő fényerejét. CrystalClear 17 néven 17 hüvelykes monitorral is jelentkezett a cég, ennél a szupersötét képernyő fokozza a kép kontrasztosságát. Felbontása 1024×768 képpont, ára pedig a CTS Stúdiótól kapott információ szerint 140 ezer forint.

## KITEKINTÉS

### Többprocesszoros Dell gépek

A harmadik negyedévben tervezi ama kétprocesszoros SMP kiszolgálójának piacra bocsátását a Dell, amelyet májusban

mutatott be a NetWorld+Interop kiállításon. Ebben a számítógépben két darab 90 megahertzes Pentium lapka működött egyetlen CPU-kártyán, emellett PCI sítet, öt EISA bővítőt, SCSI—2 csatlót és hibajavító memóriát tartalmazott. 1995 elején nagyobb teljesítményű, legalább négy Pentium processzort tartalmazó servert is megjelentet a Dell.

### Feszültségfüggetlen alkatrészek

Ez év második felétől kezdődően egyes gyorsmemória-részegységeket SmartVoltage technológiával lát el az Intel. Az ilyen alkatrészek automatikusan érzékelik, hogy 3,3 vagy 5 voltos környezetben működnek-e, illetve, hogy 5 vagy 12 voltos áram éri-e el a programozható lábat; és ennek megfelelően alakítják működésüket. Először 16 megabites Flash-File részegységek, valamint 2 vagy 4 megabites Boot Block részegységek kerülnek piacra a SmartVoltage technológiával. Lábkiosztásuk kompatibilis lesz a mostaniakéval, így a régebbi részegységek egyszerűen kicserélhetők az újakra.

## SZÖVETSÉG

### Az Intel és a PC/104

Teljes jogú tagként csatlakozott a gyorsan terjeszkedő PC/104 konzorciumhoz az Intel. A lapkagyártó cégnél úgy vélik, hogy a moduláris PC/104 szabvány ideális architektúra lehet az új, beágyazott 386-os processzorokon alapuló CPU-k részére. (A szabvány az AT-sín kisméretű, kötegelhető, moduláris változatát definiálja. Kimondottan olyan környezethez tervezték, ahol követelmény az IBM PC-vel való teljes szoftver- és hardverkompatibilitás, viszont korlátozott a rendelkezésre álló hely és energia). Az Intel először a 386EX nevű, beágyazott processzoron alapuló kártyájában használja fel a PC/104-et. Ez egy statikus 386SX processzor magja köré épült DOS-kompatibilis lapka, amelyet a beágyazott rendszereknek szülő tulajdonságokkal egészítettek ki, úgymint: két DMA-csatorna, két megszakításvezérlő, két aszinkron soros B/K csatlakozás, 26 címvonallal, rendszerkezelő mód, órajel-generálás és maximum 24 vonalnyi párhuzamos B/K. A processzor próbagyártása és végső tesztjei nemrég kezdődtek meg.

## SIEMENS

### Az ujjá mindig kéznél van!

Megbízhatóak, gyorsak és egyszerűek a Securex és Sycrypt ujjlenyomaton alapuló biztonsági rendszereink. Bizonyosodjon meg erről a Kriminálexpo '94 kiállításon, a Budapest Kongresszusi Központban 1994. június 8-11. között.





# D-Link® HÁLÓZATI RENDSZEREK

**MICRONETWORK**  
SYSTEMS (BUDAPEST)

Hosszú élettartamú, kiemelkedően megbízható hardver és szoftver.



**DE-1600/1200 Ethernet HUBok**  
-60 portos logikai HUB kiépítés stackelhető, hozzáférésellenőrzés és lehallgatásvédelem, SNMP menedzsment.

**DE-1608/808 Moduláris multiport repeaterok**  
-AUI, BNC és optikai (FOIRL) modulok, hibavédelem automatikus redundáns linkkel, SNMP menedzsment.

**DI-1000/DI-2000 Ethernet Bridgek, Bridgek, Routerok**  
-Nagy teljesítményű (29760 packet/sec), RISC processzor alapú lokális és high-speed remote kiépítések, Spanning-Tree algoritmus, SNMP menedzsment.

**D-View SNMP hálózati menedzser program**  
-Automatikus hálózati térkép felismerés és megjelenítés, folyamatos hibaellenőrzés, riasztás, naplózás, forgalomfigyelés és statisztikák, más gyártók eszközeinek menedzselése.

**D-Manager hálózati PC menedzser program**  
-Flexibilis hálózat konfigurálás, belépés ellenőrzés, hibajelzés, riasztás, PC forgalom és állapot-figyelés bármely gépről, HUB menedzselés.

**Kinevezett  
vizonteladók:**

COMPUTER  
TECHNIKA Kft.  
7632 Pécs  
Varsány u. 10.  
Tel.: (72) 450-207  
Fax: (72) 439-822

DATAKING Kft.  
1067 Budapest  
Szondi u. 17.  
Tel.: 111-9243  
Fax: 132-5321

DIGITAL Kft.  
6723 Szeged  
Csongrádi sgt. 83.  
Tel.: (62) 494-166  
Fax: (62) 490-553

DNC Kft.  
1117 Budapest  
Körösi J. u. 10.  
Tel.: 185-76-61  
Fax: 185-76-61

E-COOP Kft.  
1091 Budapest  
Öllő út 81.  
Tel.: 113-4273  
Fax: 215-4354

FILE Kft.  
1141 Budapest  
Ungvár köz 6.  
Tel.: 251-1425  
Fax: 183-07-13

HALLEY Kft.  
3529 Miskolc  
Vezér u. 24.  
Tel.: (46) 372-053  
Fax: (46) 363-918

INTELAG Bt.  
3519 Miskolc  
Beregi u. 8.  
Tel.: (46) 312-444  
Fax: (46) 311-315

LINEA 5 Kft.  
1145 Budapest  
Róna u. 161.  
Tel.: 251-8137  
Fax: 251-8927

LOGOSZ Bt.  
6725 Szeged  
Szende Béla u. 12/B.  
Tel.: (62) 310-671  
Fax: (62) 310-671

ORIGO Bt.  
6800 Hódmezővásárhely  
Blajczy Zs. u. 20-24.  
Tel.: (62) 344-272  
Fax: (62) 345-497

GENCOMP Bt.  
8000 Kecskemét  
Mégyas u. 22  
Tel.: (76) 327-763  
Fax: (76) 327-763

SIDDIGIT Kft.  
8600 Siófok  
Szabadégy tér 9.  
Tel.: (84) 310-915

T-NET Bt.  
1101 Budapest  
Ceille u. 5/A.  
Tel.: 147-2712  
Fax: 127-3654

X-BYTE Kft.  
1138 Budapest  
Nápfürdő u. 17/E.  
Tel.: 173-1328

MICRONETWORK Systems 1118 Bp., Pannónhalmi u. 35. Telefon: 209-2942, 209-2943, 209-2944, Tel/Fax: 166-7502, Telex: 222471 / 7625 Pécs Mecsek u. 12. Telefon: (72) 332-452

## De jó...!

Az már tudjuk, hogy egy átlagos számítógépbe több ezer könyv tartalma befér! De mostantól egy „kényves” fér bele egy átlagon felüli számítógép, az INEX notebook. Az ok: 486 SLC2, 50 MHz, 4 MB RAM, 10" Sharp LCD; 120 vagy 200 MB winchester; DOS 6.21. Ez jó ugye? És ami a legjobb, hogy az INEX notebook minden PC kuckóban megtalálható.

**Inex Notebook. De jó!**

**PC Kuckó**  
A számítástechnika komfortja

Budapest XIII., Jászai M. tér 5. Tel./Fax: 111-5468  
Budapest XIII., Tótra (Solló) u. 8. Tel./Fax: 131-5705  
Budapest VII., Thököly út 32. Tel./Fax: 269-7716, 269-7980  
Budapest VI., Damjanich u. 23. Tel./Fax: 121-0561  
Debrecen, Timár u. 15-19. Tel./Fax: (52) 349-662, 415-963  
Dobozban, Bathányi u. 10. Tel./Fax: (52) 412-166  
Miskolc, Széchenyi u. 14. Tel./Fax: (46) 356-136  
Szeged, Bartók Béla tér 10. Tel./Fax: (62) 322-256

## RADIX COMPUTER

Budapest IX., Tompa utca 15. Telefon/Telefax: 215-6495

386SX-40, 1 MB RAM 1,44 MB-os FDD, 130 MB-os HDD Mono VGA monitor, minitorony-ház	<b>60 700 Ft</b>	386DX-40, 4 MB RAM 1,44 MB-os FDD, 130 MB-os HDD Color SVGA monitor, minitorony-ház	<b>90 600 Ft</b>
486AMD-40, 4 MB RAM 1,44 MB-os FDD, 130 MB-os HDD Color SVGA monitor, minitorony-ház	<b>114 600 Ft</b>	Notebook Jetta 486SLC-33 4 MB RAM, 120 MB-os HDD Mono VGA monitor, TrackBall	<b>169 000 Ft</b>

**JÚNIUSI AKCIÓ** Júniusban vásárolt vagy megrendelt számítógépekhez 100 db-os floppytároló dobozt ajándékozunk. **JÚNIUSI AKCIÓ**

HP EPSON nyomtatók teljes választéka	HP DJ 520 A/4, tintasugaras	<b>34 600 Ft</b>	HP 4L A/4, lézer, 300 dpi	<b>89 500 Ft</b>	
Mannesmann MT 81 A/4, 9 tús	<b>14 400 Ft</b>	EPSON STYLUS 800 A/4, tintasugaras	<b>33 300 Ft</b>	HP 4P A/4, lézer, 600 dpi	<b>117 200 Ft</b>

Valamint PC-alkatrészek, hangkártyák, CD-ROM-ok, ARCnet-, Ethernet-kártyák, floppylemezek, testék-szalagok, tonerek, számítógépbútorok a fenti árszínvonalon.

Az árak nem tartalmazzák az áfát, de számítógépeink 1 + 2 éves garanciával értendő!

## MI EZ?

Az Ön irodája áramszünet idején, ha nincs

# DATAPOWER

szünetmentes áramforrása

MINOR Kft. 1075 Budapest, Madách I. út 2-6. Telefon: 122-8208 • Telefax: 122-4027

## Tron Vision

135-8291  
06-30-422-906

<b>NOVELL</b> NetWare 3.12 5 user 78.000,- Ft NetWare 3.12 10 user 174.000,- Ft NetWare 3.12 25 user 252.000,- Ft NetWare 3.12 50 user 345.000,- Ft NetWare 3.12 100 user 485.000,- Ft NetWare 4.01 10 user 230.000,- Ft NetWare 4.01 25 user 325.000,- Ft NetWare 4.01 50 user 438.000,- Ft NetWare 4.01 100 user 615.000,- Ft NetWare SFT III 50 user 680.000,- Ft Upgrade 2.2 50 us. → 3.12 50 us. 179.000,- Ft 2.2 10 us. → 3.12 50 us. 255.000,- Ft 3.11 20 us. → 3.12 50 us. 179.000,- Ft 3.11 20 us. → 3.12 100 us. 305.000,- Ft 3.1x 10 us. → 4.01 25 us. 195.000,- Ft 3.1x 50 us. → 4.01 50 us. 205.000,- Ft	<b>NetWare tools</b> Felügyelet/Management Intel LANDesk Manager 99.000,- Ft Norton Net Admin 25 user 139.000,- Ft Fresh LAN Assist +WIN 45.000,- Ft Corel Network Manager 59.000,- Ft Adatmentés ARCserve DOS 100 user 156.000,- Ft ARCserve WIN 100 user 173.000,- Ft Cheyenne Utilities/NETBack 42.000,- Ft Corel SCSI 2 16.900,- Ft Mountain TapeWare 50 user 99.000,- Ft Fax/Modem pooling Cheyenne FAXServe 5 user 37.000,- Ft Cheyenne FAXServe 250 user 99.800,- Ft CO/Session LAN II 33.000,- Ft pcANYWHERE 4.5 LAN 17.500,- Ft pcANYWHERE 1.0 LAN WIN 19.900,- Ft	<b>Microsoft</b> Windows 3.11 10.990,- Ft Windows 3.11 update 7.900,- Ft Win for Workgroups 3.11 19.900,- Ft Win for Workgr. 3.11 HUN 19.900,- Ft Works for WIN 3.0 HUN 12.500,- Ft Word for Win. 6.0 HUN 35.900,- Ft Office 4.2 54.000,- Ft Excel 5.0 35.900,- Ft <b>SCO UNIX</b> UNIX 4.2.0 (1-2 user) 21.600,- Ft UNIX 4.2.0 (1-16 user) 146.000,- Ft UNIX upgr. 3.2 → 4.2.0 48.200,- Ft MPX 1.0 multiprocessor ext. 174.900,- Ft Open Desktop Lite 3.0 98.500,- Ft
--	--	--

**Software Service**  
SPAudit ingyenes  
FAST auditor ingyenes  
Norton NetWork Administrator (30 napos licenc) 5.000,- Ft

**Szoftverlegalizálási segédeszközök**  
ingyenes  
ingyenes  
5.000,- Ft

Member of INDEPENDENT COMPUTER CONSULTANTS ASSOCIATION

Áraink változhatnak, képzészenveők, ÁFA-t nem tartalmazzuk. Helyszini kiszállítás, üzembehelyezés.



# HC HunComp

1116 Budapest, Mohai út 37. Telefon/Telefax: 209-2881  
SZOMBATON IS NYITVA!

100 MHz Intel-DX 4 MB, 256 KB, Green, EBF	99 000 forint	Trust Full Screen 14" es, 1024, interfaced/non-interfaced	22 900/28 000 forint
SIMM 1 MB, 60ns/4 MB/4 MB PS-2 70ns	3 690/16 500 forint	SONY 17" es 1730 Trinitron/MAG 175 Trinitron	115 000/98 000 forint
8 MB PS-2/16 MB PS-2, 70ns	31 000/64 000 forint	HP 550C/HP 500C/HP 520	54 000/39 900/32 500 forint
CPU 486/56 Mhz Cxmx DX-40/ Intel	21 000/36 000 forint	HP 4L4P/HMP	79 000/107 000/145 000 forint
Pentium CPU 60 Mhz/66 Mhz	79 000/83 000 forint	DEC 3.5", 107 GB/2.15 GB, 9 em, 5 év gar.	85 000/129 000 forint
486-os alaplap, 256 kb cache,		Quantum 3.5" 340 A/340 SCSI	28 000/31 000 forint
3xVLB/Pentium VL vagy PCI	8 888/25 100 forint	Quantum, 3.5" es SCSI, 1.1 GB-os/1.8 GB-os	85 000/115 000 forint
ASUS 486 PCI, ZIF, 3XPCI, 4XPS-2, IDE, SCSI interf.	34 900 forint	Conner HDD, 340 MB-os, A420 MB-os A	27 000/30 000 forint
Pentium PCI MB, 512 kb cache, SCSI interfészt	49 000 forint	Conner, Quantum, 540 MB-os, A540 MB-os SCSI	43 000/49 000 forint
Notebook 3500/6500 color DualScan 486, 4 MB RAM	195 000 forint	Conner, 250 MB-os streamer/kazetta 2120	18 000/1 800 forint
Lion notebook 3500/6500 486/4 MB RAM, mono VGA	121 000 forint	SONY 33A CD-ROM Double Speed/Mitsumi S	18 900/11 000 forint
AOC, 14" es, 0.28, 1024 LR, interfaced/non-interfaced	23 900/25 900 forint	DOS 6.2/DOS 6.2 UPGRADE	7 560/1 000 forint
AOC, 15"17" es LR, 0.28, 1280 µContr.	45 900/77 000 forint	Windows 3.11/WinWord 6.0 magyar	11 520/36 480 forint

Áraink áfa nélküliek, a változtatás jogát fenntartjuk! Vám- és áfamentes vásárlási lehetőség!

## MICRODIGIT BT.

1173 Budapest, Kaszáló út 49.  
Telefon: 256-2605 Telefax: 257-2534

hivatalos GENOA (USA) MUTOH (JAPÁN) distributor, NOVELL (USA) reseller

<b>AVER 2000</b>	32000 forint	<b>AVER 2000 PRO</b>	44 800 forint
képdigitalizálás 800x600/256 szín	C++ library	képdigitalizálás+hang 800x600/256 szín	C++ library
<b>GENOA Bitz (USA)</b>	49 900 forint	<b>AVER 1000 bicolor</b>	51 200 forint
képdigitalizálás 1024x768/32k szín		VGA-TV konverter	
<b>GENOA VGA TV2</b> fejlesztéssel VGA-TV kon.	59 000 forint		

GENOA PCI és VL buszos alaplapok, VGA kártyák, (PCI és VL is)

### SPECIÁLIS AJANLAT:

PANASONIC DUAL, CD DRIVE (562) + SOUND BLASTER DELUX PRO **29 900 forint**  
Az árak az áfát nem tartalmazzák.

NYELVOKTATÁS CD-n, angol, német, spanyol és olasz nyelven.

interaktív audiovizuális technika otthon!

MUTOH (JAPÁN) PLOTTEREK (A/3-tól A/0 méretig) és KURTA (USA)

DIGITALIZÁLÓK (125 micron pontosság, A/0 méretnél is.)

Ipari mérésadatgyűjtés, hordozható adatregisztráció, egyedi mérési feladatok megoldása.

2309



TOSHIBA CD ROM-ok azonnali szállítással!  
EIZO monitorok teljes választéka  
vizonteladóknek (MAC-hoz is)  
Új BusLogic termékek pl.:  
- PCI, SCSI vezérlők  
- AT vagy VL IDE Cache vezérlők.

A MINŐSÉGET CSAK EGYSZER KELL MEGFIZETNI

**ALR**

Distributor

**EIZO**

Distributor

**BUSLOGIC**  
Distributor

**traco**

1137 Budapest, Váci út 18/ ALR III. em. (Struktura Irodaház)  
Telefon: 269-3006 Fax: 111-7651

**traco**

7633 Pécs, Megyeri út 26. Telefon: 72 / 313-774

**SPIEL-R**  
TCC

## Számítástechnikai Bt.

Budapest VIII., Illés u. 40. és Budapest VIII., József krt. 18.  
Telefon/Fax: 134-1999 Telefon: 113-7333  
Nyitva: 8.30-12 és 14-16 óráig Nyitva: 10.00-17.30 óráig

**SPIEL-R**  
TCC

LASER PRINTER AL-406 ACER Per. **79 800 forint**

HP IIP-emuláció, 6 lap/perc, 300 x 300 dpi, 6000 lap/toner

LX-1050 PRINTER

(9 tús, 132 oszlop, 285/432 cps, húzó/tolótraktor) **35 700 forint**

P5200 PRINTER

(24 tús, 80 oszlop, 220 cps, 80 kb RAM) **27 400 forint**

DM-100S PRINTER

(9 tús, 80 oszlop, 200 cps,  
FX-80-emuláció, húzótraktor) **12 900 forint**

TELETEXT kártya,

az IFABO slágere, teletext a PC-n **12 800 forint**

VGA-ELOSZTÓ

1:4, 1:8, négy/nyolc MONITORON  
AZONOS KÉP **17 800/23 800 forint**

POSTAI UTÁNVÉTEL

elküldjük Önnek mindazt, amire egy PC-hez szüksége lehet!

ÁRAINK AZ ÁFÁT NEM, DE 12 HÓNAP GARANCIÁT TARTALMAZNAK!  
AZ ILLÉS UTCÁNÁL KITŰNŐEN PARKOLHAT, vagy SÉTÁLJON „BLAHÁTÓL” 1 PERCIG!

2309

**MIKROPO COMPUTER**  
1065 Budapest, Negyvező u. 51. Tel.: 112-7630 Fax: 269-0151

MIKROPO DEBRECEN	4025 Somfivy ut. 2/a. Tel.: 92-312-857
MIKROPO SZÉKES	8200 Harkai u. 8/a. Tel.: 98-321-422
MIKROPO SZ. FEHÉRVÁR	6724 Párcs ut. 3. Tel.: 62-374-473
MIKROPO SZENTES	8000 I. rtház u. 19. Tel.: 22-328-956, 321-912
MIKROPO VESZPRÉM	6600 I. j. u. 12/1. Tel.: 63-312-134
MIKROPO KECSKEMÉNY	8200 Madách u. 31. Tel.: 88-329-473
	4000 Rakóczi ut. 5. Tel.: 76-324-623

**OKI**  
People to People Technology

**LED LÉZERNYOMTATÓK**

**OL 400 EX** **OL 410 EX** **600dpi**

- RISC processzorral segített grafikus és szöveges nyomtatás
- nagy megbízhatóság
- hosszú élettartam, 5 év fejjegancia
- 4 lap / perc, 300dpi felbontás
- 0.5 MB memória (4.5 MB-ig bővíthető)
- szférikus toner mikrodon (2600FI)
- RISC processzorral segített nyomtatás
- hosszú élettartam, 5 év fejjegancia
- nagy megbízhatóság
- 4 lap / perc, 600 dpi
- 1 MB RAM (5 MB-ig bőv)
- MicroRes 600 technológia
- PS opció, PCL-5 HP emuláció
- rezidens magyar karakterkészlet
- soros, párhuzamos port

**OKI 320** 49.900 Ft+Áfa  
9-tús MÁTRIX nyomtató  
Az troda nélkülözhetetlen eszköze

74.900 Ft+Áfa  
99.000 Ft+Áfa

**EAST COMPUTER SZÁMÍTÁSTECHNIKA**  
Budapest XIII., Hegedűs Gy. u. 16. Telefon/Telefax: 111-1966  
Nyitva: 10-16 óráig

**SZÁMÍTÓGÉP-KONFIGURÁCIÓK**

AT 386SX-40, 1 MB RAM, 1.44 MB-os FDD, 130 MB-os HDD, 14" es mono SVGA LR monitor	59 600 forint
AT 386SX-40/128 kb cache, 4 MB RAM, 1.2 MB-os FDD, 210 MB-os HDD, 14" es SVGA LR monitor	88 900 forint
AT 486DX-40/256 kb cache/2 VLB/4 MB RAM, 1.2 MB-os FDD, 210 MB-os HDD, 14" es SVGA LR monitor	114 800 forint

Kérlete bármilyen konfigurációt összeállítunk.

**SENZÁCIÓS ALKATRÉSZÁRAK**

386DX-40/128 kb cache alaplap	10 190 forint	1.2 MB-os FDD (Panasonic)	4 660 forint
486DX-40/128 kb cache, 2 VLB alaplap	15 800 forint	1.44 MB-os FDD (Panasonic)	3 690 forint
486/2 VLB/OPTI/256 kb cache alaplap	9 660 forint	SONY/PANASONIC CD-ROM + kártya	18 200 forint
486 CPU DX-40	22 900 forint	210 MB-os HDD	21 500 forint
486 CPU DX2-66	36 900 forint	340 MB-os HDD	29 800 forint
1 MB SIMM RAM, 70 ns	3 790 forint	420 MB-os HDD	31 500 forint
TRIDENT, 512 kb-os VGA vezérlő	4 290 forint	14" es SVGA Low Radiation, 0.28 monitor	24 500 forint
TRIDENT, 1 MB-os VGA vezérlő	6 490 forint	102 gombos billentyűzet (magyar vagy angol)	1 690 forint
Sound Blaster 16 hangkártya-irreos	13 500 forint	MOUSE (OPTO-mechanikus), 400-3600 dpi	990 forint

**KÉRJÜK, TEGYE EL TELEFONSZÁMUNKAT ÉS HÍVJON FEL MINKET, MIELŐTT ELHAGYKODTAN MÁSHOL VÁSÁROLNA!**  
AZ ÁRAK ÁFA NELKÜL ÉS 1 + 2 ÉV GARANCIÁVAL ÉRTENDŐK.

2309





**DATAPLAN Számítástechnikai Részvénytársaság**

1023 Budapest, Ütömi u. 25-29. 1364 Budapest, Pf. 184. Telefon: 250-0510. Telefax: 168-8891, 168-8632

Mintaterem: Budapest II., Frankel Leó út 72. Telefon: 212-3918, 212-3919

# Nálunk megtalálja a megfelelő számítógépet!

## DS-ST számítógépek

386SX/DX-40 MHz  
486DXL/SX/DX/DX2-33/66 MHz  
alaplappal

**hardveres  
vírusvédelem**

170-340 MB-os hard diszkek  
mono-színes monitorok  
oktatás

**alacsony ár**

## DS-SE számítógépek

486SX/DX/DX2-25/33/40/50/66  
Pentium-60/66

**Green PC (energiatakarékos)  
Vesa Local-PCI-EISA busz**

hardveres vírusvédelem  
professzionális felhasználás  
megbízhatóság

**kedvező ár**

## Intel iBase számítógépek

Teszt-győztes Intel alaplapokkal  
(Chip Magazin '94 február)

**XPress szerver**

Cserélhető dual processzor modul

Pentium-60/66/90/100

EISA busz

Integrált video- és diszkvezérlők  
háttértár: 540 MB-ostól 93 GB-ig.

**Classic-R Energy Star user**

486SX/DX-25/66 MHz

**szuper teljesítmény**

## SYNCO (SONY OEM) monitorok

14"-21" alacsony sugárzás, Hitachi képcső

**Western Digital  
hard diszkek**

270 MB-ostól 1 GB-ig > 11 ms

MTBF: 250 000 óra

3 év garancia

**SMC hálózati kártyák**

5 év garancia

**OKI nyomtatók**

mátrix-LED

3 év garancia

## AKCIÓ!

## A számítógépek árában: DOS 6.2, WINDOWS 3.1 H

## AKCIÓ!

Microsoft DOS-, WINDOWS-, NOVELL-, OS/2-, SCO/ISC-/USL UNIX- kompatibilitás! MEEI-, TÜV-, VDE-minőség!  
Hálózatépítés, üzembe helyezés, komplett alkalmazás telepítése, partnereink folyamatos, megbízható műszaki támogatása.

**ÁFA- és vámmentességre jogosult intézeteket import bizományosként kiszolgálunk.**

**Államigazgatási, oktatási, egészségügyi intézmények, országos közmű és energiaellátó, közlekedési vállalatok részére júniusban kedvezményes akció!**

# 3M & Ön?

Adathordozók széles választékával állunk ügyfeleink rendelkezésére. Kiszolgálás raktárról.

Viszonteladókna jelentős árkedvezmény. Néhány típus a választékból:

### 3M floppylemezek

8" DS, DD	350,-
5 1/4" DS, HD	76,-
5 1/4" DS, DD	52,-
3 1/2" DS, DD	86,-
3 1/2" DS, HD	112,-
3 1/2" DS, HD form.	122,-
floptical 21 MB lem.	2.300,-

### 3M streamer kazetták

DC 2000	1.650,-
DC 2120	2.000,-
DC 6150	2.100,-
DC 6250	2.850,-
DC 6525	3.000,-
4mm DAT-TAPE 90m	1.900,-
8mm DAT-TAPE 112m	1.500,-

És egyéb speciális adathordozók teljes választéka!

Az árak 1 darabra vonatkoznak és a 25%-os ÁFÁ-t nem tartalmazzák!

**Mint mindent, ezt is a KVENTÁ-tól!**

# KVENTA

1067 Budapest, Podmaniczky u. 37. Tel./Fax: 269-5262

## MULTIMEDIA STÚDIÓK, FIGYELEM!

Nagy kapacitású **MICROPOLIS®** winchestereket kínálunk speciálisan audio/video-alkalmazásokhoz.

Nincs remegés a képen, mert nincs felfüggesztés az adatátvitelben! Reklámfilm-szerkesztéshez, videoólkép-rögzítéshez, visszajátszáshoz, CD-szerkesztéshez kitűnő.

Külső moduljainkkal on-line adatbáziscsere lehetséges.

**Kérjen részletes ismertetést!**

Egyéb típusaink:

- SCSI-2 winchesterek 660 MByte-tól 3 GByte-ig
- AT buszos winchesterek 1,05 és 1,75 GByte
- nagy megbízhatóságú, hibatűrő diszk alrendszerek (RAID-5) 2...50 GByte kapacitással
- külső winchestereink on-line cserét biztosító házban

**Minden winchesterre 5 év cseregarancia.**

GIGASTORE Kft.

1133 Budapest, Kárpát u. 48.

Telefon/Telefax: 120-6639



Viszonteladókát és végfelhasználókat is kiszolgálunk!



## SSADM

— de facto módszertani szabvány

IV. rész

## Rendszerelemzés az SSADM-ben

A logikai tervezés által igényelt input az ezt megelőző elemzési szakaszok outputjaként áll elő. Az elemzéssel az SSADM két modulja foglalkozik. Megvizsgáljuk, hogyan állítják ezek elő a tervezés számára szükséges termékeket, és melyek ezeknek a szakaszoknak a lépései, milyen a belső szerkezetük. Utalunk a megvalósíthatóság vizsgálatának jelentőségére.

Az előző részben az olvasó képet kapott az SSADM tervezési szakaszairól, valamint arról, hogy melyek azok a legfontosabb termékek, amelyeket a logikai rendszerspecifikáció modulja igényel a megelőző — elemzési — moduloktól, vagyis a *Követelményelemzéstől* és a *Követelmény meghatározástól*.

Ez a két elemzési modul, hasonlóan a tervezésnél látottakhoz, ismét három fejlesztési szakaszt jelent, mert a *Követelményelemzés* két szakaszból áll:

- ◆ a jelenlegi helyzet vizsgálatából és
- ◆ a rendszerszerkezeti változat kiválasztásából.

Ehhez jön a követelmény meghatározás moduljának egyetlen szakasza:

- ◆ a követelmény meghatározása.

Ugyanúgy, ahogyan a tervezésnél is láttuk, ezek a szakaszok logikai szerkezetet alkotnak, az 1. ábrán látható módon. Ez a szerkezet — eltérően a tervezésnél látottaktól — nem tartalmaz párhuzamosságot. Ennek az az egyszerű oka, hogy csak a jelenlegi helyzet ismeretében (amibe a követelmények ismeretét is beleértjük) lehetséges rendszerszerkezeti megoldási változatokat kidolgozni, illetve azok közül választani. Amikor ez a választás megtörtént, akkor határozzuk meg a követelményeket részletesen a választott változatra.

Vizsgáljuk meg a fenti három szakasz tartalmát az eddig is követett módszerünk alkalmazva, vagyis visszafelé haladva.

## A követelmények meghatározása

Ez a szakasz látszólag a legbonyolultabb az SSADM valamennyi szakasza kö-

zül a maga nyolc lépésével, amelyekre később visszatérünk. A bonyolultság azért látszólagos, mert a korábbiakban megismert fő tevékenység-, illetve termékcsoportok itt is nagyon világosan felismerhetők. A csoportosító szempontok:

- ◆ adatok,
- ◆ funkciók és
- ◆ felhasználói csatoló.

Összehasonlítva a helyzetet a tervezéssel kapcsolatban megismerttel, itt még nem beszélhetünk adatvevőkről, csak adatmodellekről, a feldolgozások tervezése helyett a rendszer funkcióit elemezzük (amelyekből a feldolgozástervek levezethetők), a csatolók közül pedig a felhasználóinak a specifikálása a cél.

Tudjuk, hogy adatok vonatkozásában a tervezés számára olyan adatmodellt kell szolgáltatni, amely a várható adatmennyiségekkel kapcsolatos információt is tartalmazza. Tekintettel arra, hogy ez az adatmodell lesz közvetlenül a tervezés alapja, nyilvánvaló, hogy a tervezett, nem pedig a meglévő rendszer adatmodelljéről van szó. Ezt azért érdemes hangsúlyozni, mert a szakmában meglehetősen közismert, hogy a modellezésnél a meglévő rendszer adataiból szoktunk kiindulni. Ez itt is így történik, és három lépésben jutunk el a tervezés számára szolgáltatandó modellhez:

- ◆ a meglévő rendszer logikai adatmodellje,
- ◆ a tervezett rendszer logikai adatmodellje és
- ◆ a tervezett rendszer normalizált logikai adatmodellje.

E lépések közül az utóbbi kettő tartozik a követelmények meghatározásának szakaszához, az első a jelenlegi helyzet vizsgálata során végezzük el.

Ahhoz, hogy a tervezett rendszer adatmodelljét a meglévő rendszeréből levezethessük, szükség van a felhasználói követelmények ismeretére, amelyek — mint azt az előző cikkben láthattuk — az úgynevezett követelménykatalógusban dokumentáltak. Ezek alapján azt kell elemezni, hogy milyen részekkel (egyed-, tulajdon- és kapcsolattípusokkal) kívánatos kiegészíteni a meglévő rendszer modelljét, vagy esetleg mit lehet elhagyni a modellből, mert feleslegessé válik az új rendszerben.

Itt érdemes kitérni arra, hogy az adatmodellzés az SSADM-ben először a logikai adatszerkezet kialakítását jelenti, amely nem más, mint egy *egyed-kapcsolati modell*, igen kevés tulajdonságtípussal (elsősorban kulcsokkal) felszerelve. Ez az indítás megfelel annak, hogy a fejlesztés kezdeti szakaszaiban még kevesebb ismeretünk van a részletekről. Amikor aztán az adatelemzéssel párhuzamosan folyó funkcióelemzés eljut a funkció input/output követelményeinek meghatározásához, akkor lehet elvégezni a *relációs adatelemzést* (normalizálást) az inputokat, illetve outputokat mint tulajdonságtípus-forrásokat felhasználva.

Ez a relációs adatelemzés független a korábban kialakított egyed-kapcsolati adatmodelltől. Úgy is mondhatjuk, hogy az egyed-kapcsolati modell felülről lefelé haladó (top-down) módon, a rendszer egészére vonatkozó ismeretek (interjúk, dokumentumok) alapján határozzuk meg, míg a normalizált modellt a tulajdonságtípusokból kiindulva, tehát alulról felfelé (bottom-up) haladva fejlesztjük ki, majd a kétféle eredményt összehasonlítva és egymással ellenőrizve határozzuk meg a végleges modellt.

A funkciók elemzését, illetve meghatározását az adatelemzéshez hasonló fokozatosság jellemzi. Azok a funkciók, amelyeknek az I/O szerkezete képezi az alapját a relációs adatelemzésnek (valamint más további tervezési lépéseknek), a következő lépésekben alakulnak ki:

- ◆ a meglévő rendszer fizikai folyamatai,
- ◆ a meglévő rendszer logikai folyamatai,
- ◆ a tervezett rendszer logikai folyamatai,
- ◆ a tervezett rendszer funkciói.

Mint arról korábban már szó esett, a követelmény meghatározás arra a megoldási változatra készül el, amelyre a felhasználói vezetés választása esett. Amíg a választás nem történik meg, addig nincs értelme tervezett rendszerrel beszélni, következésképpen a fenti lépések közül csak a második kettő tartozik a követelmény meghatározásához.

A folyamatok elemzése *adatfolyam-*

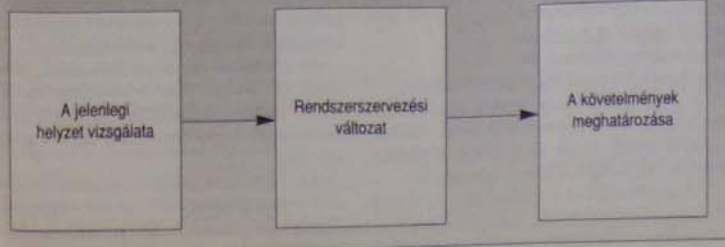
modellzési technika segítségével történik. (Leírását lásd például az SSADM Strukturált rendszerelemzési és -tervezési módszer című kiadványban: MTA Információtechnológiai Alapítvány, 1993.) Ennek végeredményéből lehet a funkciókat meghatározni, egymáshoz rendelve az összetartozó feldolgozásokat, inputokat, outputokat, valamint adatmodellbeli adatokat. A funkciók ilyen értelmű meghatározottsága és a végleges adatmodell rendelkezésre állása teszi lehetővé a *feldolgozásspecifikációk* elkészítését. Feldolgozásspecifikáción a tervezés által igényelt olyan termékeket értünk, mint a lekérdézési utak meghatározása, továbbá a karbantartást kiváltó események és hatásaik leírása. Az utóbbi tevékenység technikáját *eseményhatás-modellezésnek* nevezik (leírását lásd az előbb hivatkozott kiadványban).

Az I/O szerkezetek meghatározása (a funkció meghatározás részeként) válik az alapjává a fentebb megemlített harmadik nagyobb tevékenység csoportnak, a felhasználói csatoló meghatározásának. Itt csak emlékeztetni szeretnénk arra, hogy a feldolgozás-adat csatoló meghatározása a fizikai tervezés része (amint az előző cikk említette).

A felhasználói csatoló meghatározásához az SSADM a *specifikáció-prototípizálás* technikáját ajánlja (ellentétben például az úgynevezett iteratív fejlesztéssel). Más szóval a prototípus szerepe mindössze annyi, hogy segít pontosan tisztázni a felhasználóval a felhasználói felülettel szembeni követelményeket. Ennek a lépésnek az eredményeként alakulnak ki a képernyőtervek, a dialógusok és menük igénye, amelyet — mint láttuk — a tervezés használ kiindulópontként.

Fontos minőség-ellenőrzési mérföldkő a munkaszakasz utolsó előtti lépése: az eredetileg kifizető célok ellenőrzése az érvényesség szempontjából. E szakasz végén nagyjából a projekt közepén járunk. Már nagyon sok információval rendelkezünk, amelyek esetleg más megvilágításba helyezik az egész rendszert! Ugyanakkor itt még viszonylag kis veszteséggel tudunk változtatni a célkitűzéseken, esetleg le is állíthatjuk a projektet.

Végül a szakasz dokumentációjának az összeállítása következik, ami a már a munka menetében elkészült dokumentumok megfelelő rendszerbe foglalását, szerkesztését és a kísérőszöveg megírását jelenti. A követelmény meghatározás szakaszának logikai szerkezetét a 2. ábra mutatja be.





## A rendszerszervezési változat kiválasztása

A tervezésnél már találkoztunk egy kiválasztási szakasszal, a rendszertechnikai változat kiválasztásával. Látni fogjuk, hogy az elvégzendő lépések jellegét illetően nagyfokú a hasonlóság, van azonban — többek között — egy nagyon lényeges különbség is: a rendszertechnikai változat esetében azt a környezetet kellett megválasztani, amelyre a fizikai terv készült, itt viszont egy rendszerszervezési megoldást kell kiválasztani. Ennek a választásnak az alap gondolata az, hogy ne erőszakoljunk rá a felhasználóra egy meghatározott szervezési elképzelést, még akkor sem, ha nekünk mint rendszerszervezőknek van egy dédelgetett megoldásunk. Kínáljunk fel néhány változatot, megmutatva mindegyiknek a legfontosabb jellemzőit, aztán hadd döntse el a felhasználó, hogy neki melyik a rokonszenves.

A rendszerszervezési változatokkal kapcsolatos döntés kétféle:

1. azoknak a változatoknak a kiszűrése, amelyek már a nagyvonalú jellemzők alapján láthatóan nem megfelelőek,

2. választás a megmaradt változatok közül azok részletes jellemzése alapján.

Ahhoz, hogy a kiválasztást ilyen módon lehessen végrehajtani, először megfelelő számú változatot kell kidolgozni. Az SSADM által javasolt szám 3—6. Ezeket a változatokat a költségekre és a várható hatásaikra vonatkozó néhány globális jellemzővel kell leírni. Ilyen jellemzők: a rendszer határai, inputjai, outputjai és annak vázlatos leírása, hogy mit csinál a javasolt megoldás, majd közülük a felhasználó döntése alapján néhányat ki lehet ejteni a további vizsgálatból.

Célszerűen 2-3 legyen a megmaradt változatok száma. Ezeket azután részletesen le kell írni, beleértve várható költségeiket, a becsült előnyöket és megtakarításokat, valamint a szervezeti kihatásokat, hiszen ezek a reálisnak tartott megoldások. A felhasználók a részletes jellemzés alapján döntenek el, hogy melyik megoldási változat a megfelelő. A döntéshez a fejlesztőknek igény szerint segítséget kell

nyújtani magyarázatokkal, esetleg további részletek kimunkálásával.

Ezeknek a változatoknak a leírása természetesen logikai szintű, de nem túl részletes. Az SSADM-kézikönyvek pontosan közlik a részletesség javasolt szintjét. Annál részletesebb specifikációt egyszerűen nem érdemes készíteni, hiszen még nem tudhatjuk, mi lesz a felhasználó döntése. Csak a konkrét döntéshez feltétlenül szükséges mélységet célozzuk meg, nehogy túl sok munka vesszen kárba a döntés eredményeként!

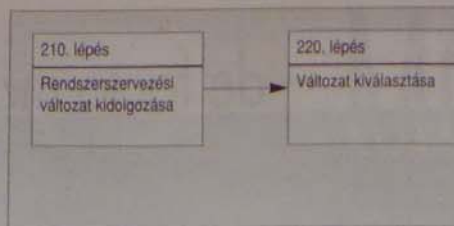
Gyakran előfordul, hogy nem egyszerűen valamelyik felkínált változatra esik a választás, hanem módosításokra van szükség, esetleg több javasolt változat kombinációját kívánja a felhasználó. Ennek a szakasznak a belső felépítését látjuk a 3. ábrán. (A számozásban a 2-es utal arra, hogy ezek a 2. szakasz lépései.) Ahhoz, hogy el lehessen készíteni a rendszerszervezési változatokat, meg kell történnie a meglévő helyzet felmérésének.

## A jelenlegi helyzet vizsgálata

Ez az SSADM magját képező hat fejlesztési szakasz közül az első (az 1-es sorszámú). Célja az, hogy alapot teremtsen a rendszerszervezési változatok kimunkálásához.

Alap gondolata: az új rendszert akkor tudjuk igazából létrehozni, ha pontosan megértjük, hogyan kell majd működni. Az esetek esekely százalékától eltekintve, valamilyen létező információs rendszert vagy szoftvert kell az újnak felváltania, amelynek a megismerése ad módot mind a benne rejlő hibák feltárására, mind pedig az új rendszertől elvárt többlétszolgáltatások megértésére.

Ez a megismerési folyamat is bizonyos fokozatokban történik. Először — a dolog természetéből adódóan — a meglévő (vagy a kívánthoz igen hasonló), fizikailag létező rendszert tanulmányozzuk. Ilyenkor tehát legtöbbször fizikai szintű rendszerismeretre teszünk szert. Ez persze magában hordozza mindazokat a kötöttségeket, amelyeket ennek a rendszernek a létreho-



3. ábra

zásakor kellett figyelembe venni, illetve amelyek az idők folyamán mint módosítások vagy szükségmegoldások rakódtak rá. Mivel a működés belső lényegét jórészt elfedik, meg kell tőlük szabadulni.

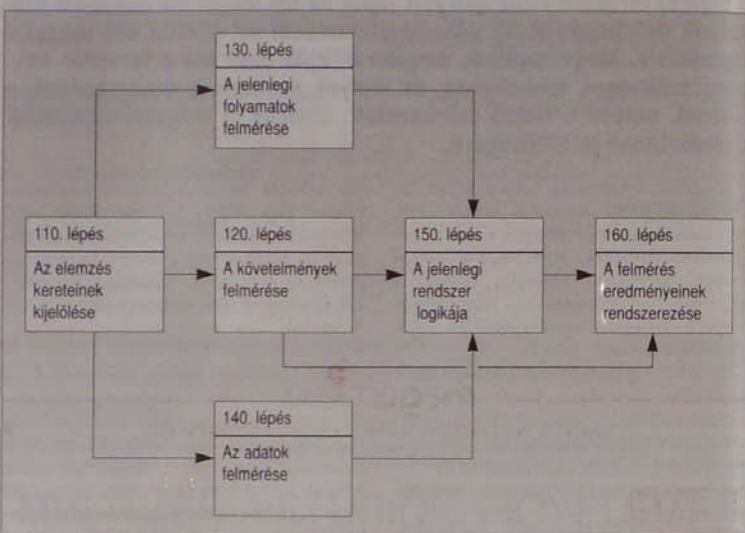
A második fokozatban kiszűrjük, eltávolítjuk a fizikai elemeket, és így jutunk el a meglévő rendszer logikájának a megismeréséhez. Itt ér véget a megismerésnek az a része, amelynek ebben a fejlesztési szakaszban kell megtörténnie. A követke-

A jelenlegi helyzet vizsgálatát alkotó lépések logikáját a 4. ábra mutatja be.

## A megvalósíthatóság elemzése

Ez az SSADM 0. szakasza, amely egyben az öt modul közül az első. Két fontos dolgot kell róla tudni:

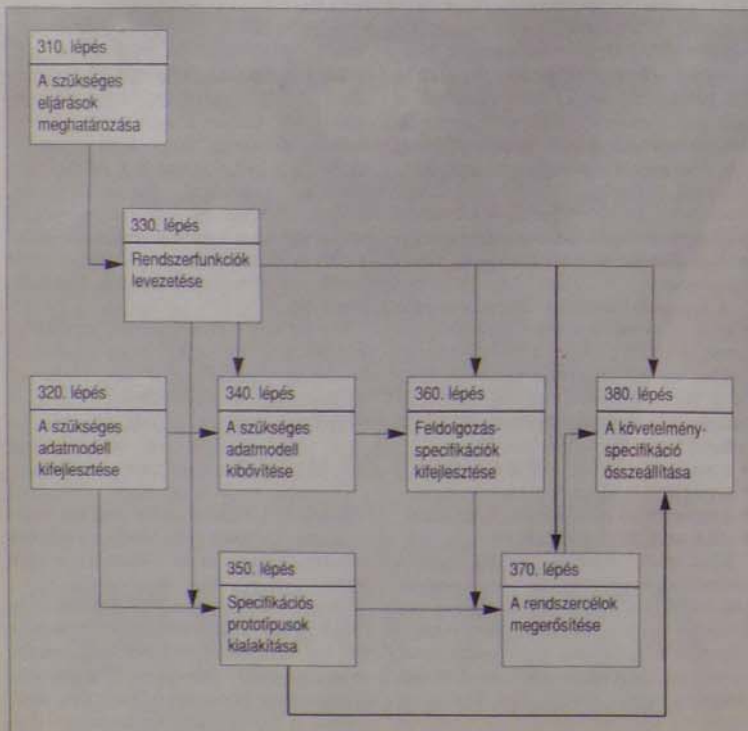
♦ nem tartozik a kötelezően végrehajtandó szakaszok közé;



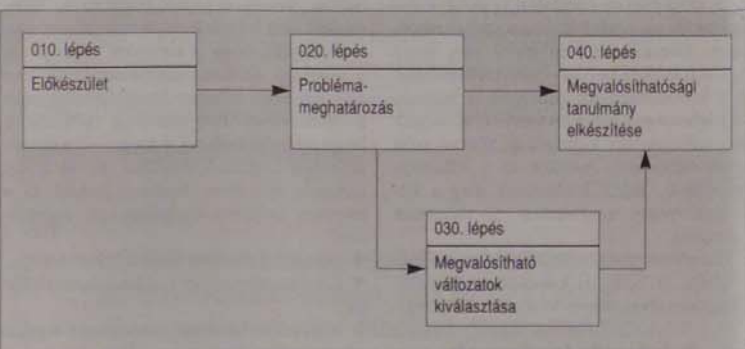
4. ábra

ző fokozat, a kívánt (tervezett) új rendszer logikájának a kialakítása a későbbi szakaszok feladata — amint azt az olvasó

♦ ha alkalmazzuk, akkor az a célja, hogy bemutassa, érdemes-e egyáltalán elindítani a szóban forgó projektet.



2. ábra



5. ábra

már megismerte.

Ebben a felmérési jellegű szakaszban a meglévő rendszer megismerésének három fő irányát különböztetjük meg:

- ♦ a folyamatok feltárása,
- ♦ az adatok feltárása és
- ♦ a követelmények meghatározása.

A folyamatok és az adatok modellezése, amint azt fentebb kifejtettem, fizikai szinten indul, majd egy külön lépésben állítjuk elő a logikai szintű modelleket.

Megelőzi ezeket a lépéseket a szakaszt indító előkészítő lépés, a szakasz munkáját pedig — szokásos módon — a dokumentáció összeállítása zárja.

Mivel nem kötelező, ezért kihagyása esetén a követelményelemzési modul veszi át a szerepét. Ha viszont mégis elvégezzük, akkor a követelményelemzés szakaszainak lépései egyszerűsödnek.

Az említett döntés-előkészítési jelleg miatt vázlatosan, illetve rövidített módon szinte minden fontosabb fejlesztési tevékenységgel foglalkozni kell ebben a szakaszban.

Az 1—6 szakaszok megismerése után nem jelent gondot az 5. ábrán bemutatott lépéseknek és azok szerkezetének értelmezése.





Discovery  
modemek

**A megfizethető minőség**

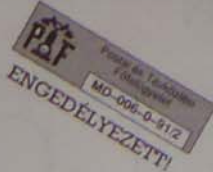
- 2 év garancia
- kártyás, dobozos és pocket modemek (57 600 bps)
- hibajavítás: MNP4, V42
- adattómórités: MNP5, V42bis
- fax modemek (14 400 bps)

Magyarország legnépszerűbb modemei  
ma már 100 viszonteladónál.

**Legyen Ön is a partnerünk!**



SCI-MODEM Távközlési és Tanácsadó Kft.  
1136 Budapest, Tátra u. 28. Telefon: 270-4346  
Telefax: 270-2761



# Az információ érték...

**HISEC '94**  
Június 8-11.  
Budapest Kongresszusi Központ



A deKód biztonságtechnikai rendszerei Ön helyett is ügyelnek a vállalkozás jövőjére.



SZÁMÍTÁSTECHNIKA

Minden érdeklődőt szeretettel várunk a BKK-ban  
1994. június 8-11. között megrendezésre kerülő

## KRIMINALEXPO-n!

Árukínálatunkból:

- biztonságtechnikai eszközök
- aktív memóriakártyás alkalmazások
- beléptető rendszerek



SZÁMÍTÁSTECHNIKAI FEJLESZTŐ, GYÁRTÓ, SZOLGÁLTATÓ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG  
1145 Budapest, Róna utca 127/B Telefon/Telefax: 252-1500 Telex: 22-3153

BIZTONSÁGTECHNIKA

2003

**de** gondoskodni kell arról, hogy az is maradjon.  
A deKód Crypto alkalmazásai egymást kiegészítő hardveres és szoftveres védelmet nyújtanak. Ime, néhány lehetőség:  
**CryptoX25** Az X.25-ös adatkapcsolatok rejtjelzéses védelme, adat- és végponttitelítés. Opcionális adatforgalmi és MS-Windows monitor-programmal rendelkezik.  
**CryptoModem** Modemes összeköttetések rejtjelzéses védelme. MS-Windows felületű titkosított tájküldés és dialógus üzemmódban is működik. Segítségével pont-pont közti és hálózatos kriptográfiai kapcsolatrendszer hozható létre.  
**CryptoTelex** MS-Windows alapú PC telexprogram, hagyományos telexfunkciókkal, üzenettközléssel, dialógus üzemmóddal, 8 bites táj transzferrel Crypto Telex-Crypto Telex forgalomban.

**CryptoMail** Elektronikus levelezőrendszerek üzenet-hitelesítése és rejtjelzéses védelme, a dokumentumok titkosítása.  
**CryptoPc** Integrált hardver- és szoftvervédelmet nyújt személyi számítógépek számára. Egyéb szolgáltatásai: hozzáférés-védelem, rejtjelzés, hitelesítés, digitális aláírás, időpecsét, rejtjelző algoritmusok, ITEA Kft. CryptoPCard V.2.0 alkalmazások.  
**CryptoWord A Word for Windows 2.0 és 6.0** adatvédelmi kiegészítése tájrejtjelzéssel és dekódolással, szöveg-szerkesztési funkciókkal.  
Emellett telefon-titkosítók, telex- és vonaltitkosítók kulcsközpontok, kulcsmenedzsmentek - kérsé árlistánkat!



DBS Távközlési és Számítástechnikai Kft. 1064 Budapest, Vörösmarty u. 67. Telefon: 111-8640, 112-0805  
Telefax: 112-1489, 187-2391



**K&Szo Kft.**

1055 Budapest, V. Falk Miksa utca 6.  
(volt Néphadsereg utca)  
Telefon/Telefax: 111-8268, 132-8717

### Nálunk minden szoftver CD-n is kapható!

Júniusban 100 000 forint feletti vásárlás esetén  
10 000 forint értékű játékkal, CD-vel ajándékozunk meg!

Több száz játék, SEX, shareware-gyűjtemény, újdonság CD-ROM-on!

GameBlaster 16 multimédia állomás (Sound Blaster 16, speakers, double speed CD, joystick, 10 db CD Rebell, 7th Guest, Iron Helix stb.)	59 000 forint
Zoltrix Deluxe Pack Sound Blaster Pro komp. sztereó hangkártya SONY, Panasonic, Mitsumi CD-csatolóval, hangszórókkal, joystickkal, mikrofonnal	14 000 forint
MS Office 4.31 (MS Word f/W 6.0, MS Excel 5.0, MS PowerPoint 4.0)	72 000 forint
MS HUN OFFICE 4.3 (Word 6.0 magyar, Excel 5.0 magyar, PowerPoint 4.0)	65 000 forint
MS FoxPro 2.6 DOS vagy Windows/prof. version (+ Distribution kit, C API)	10 500/73 000 forint
MS Access 2.0/Distribution kit	49 000/49 000 forint
MS Word f/W 6.0 magyar/upgrade	40 000/13 000 forint
MS Excel 5.0/comp. upgr./upgr. 6.0a patch	48 000/18 000/13 000 forint
MS Word f/W 6.0/comp. upgr./upgr. 6.0a patch	48 000/19 000/10 000/500 forint
Winfax Pro 4.0 (Windows WorkGroups-szal együtt FAXSERVER!)	14 000 forint
PC Tools f/W 2.0	19 000 forint
CorelDraw 5.0/Corel SCASI 2.0/Corel Network Manager	68 000/15 000/69 900 forint
SoftWindows for POWERMAC (Windows-emuláció MAC-on)	49 000 forint
QEMM 7.03/upgrade + 7.04 disk update	11 000/6 800 forint
Clip-4-Win (Clipper compiler for Windows)	56 000 forint
Clip-4-Win (Clipper compiler for Windows)	29 000/400 forint
Visio 2.0 (tolyamatárak, szervezeti felépítés...) működő demó	19 000/17 000/13 000 forint
IBM OS/2 2.1 upgrade/CD-ROM upgrade/for Windows	2 500/12 500 forint
Multitkey 2.51 DOS & Win., magyar szabvány billentyűzet-driver/limited user	8 800/8 000 forint
CD: DUNE/CD: Lands of Lore	5 000 forint
Hard Day's Night (Beatles-rajongóknak és -gyűjtőknek a teljes film CD-n)	9600/1 000 forint
Rebel Assault (Csillagok háborúja)/Iron Hellx	9 500 forint
JONI Tie fighter	52 000/52 000 forint
CodeBase 5.1/CodeBase++ 5.1 (benne a CoderReporter 2.0!)	52 000/52 000 forint
CodePascal 5.1/CodeBasic 5.1	132 000/24 000 forint
CodeBase 5.1. Multiplatform (DOS, OS/2, UNIX)/CodeScreen Multiplatform	
Új, csökkentett kelet-európai Clarion- és TopSpeed-árak:	59 000/29 900/400 forint
Clarion Database Developer 3.008/upgrade/disk update patch	4 000/4 000/16 000 forint
VGA Toolkit/C API Toolkit/DOS Extender 3.0	16 000/16 000/6 000 forint
Communication LIB/Graphics LIB/Finance LIB	25 000/200 forint
Komplett kereskedelmi programrendszer/demó lemez (megrendelés, szállító, számla, készlet, ügyfélkezelés, analitika, főkönyvi feladatok)	19 000/32 000 forint
Zoltrix 9600/2400 faxmodem/14400 faxmodem	39 000 forint
Zoom 24000 bps belső faxmodem	49 900 forint
Microcom 28000 bps MNP 10!!! printerportra kapcsoltva	280 000 forint
Axiomatic lemezsokszorozó berendezés	
WangDAT (12 MB/perc) 3100, 3200, 3400 (2/8/16 GB)	110 000/140 000/210 000 forint
TAPEDISK 6.13 (DAT-ból winchester, közvetlen copy, futtatási lehetőség...)	35 000 forint
ADAPTEC SCSI-2 vezérlőkártya szoftverekkel	15 000 forint
Real Magic videokártya full screen Mpeg lejátszó (200 félm film CD-n)	55 000 forint
Media Vision Pro Graphics 1024 2 MB (Wintach test: 106 in 1024x768 tmecolor)	
kompozit és SVHS videó k- és bemenetek a kártyán, NT, OS/2 CAD stb. driverekkel	49 000 forint

Keresse, kérje KATALÓGUS-lemezünket! Áraink az áfát nem tartalmazzák!

23067



Bizományi  
Kereskedőház  
és Záloghitel Rt.

## 30 - 70 %-os VÉGKIÁRUSÍTÁS

technikailag nem a legújabb vagy kishibás  
számítástechnikai és híradástechnikai cikkek, alkatrészekből, tartozékokból!

Rendkívüli lehetőség, amíg a készlet tart  
a Budapest, VII. Dohány u. 1., a BAV Rt. üzletében!

**A Bizományiban bízhat!**

Egy üzleti célú alkalmazás átlagos élettartama kb. 15 év.

Gondolt-e már arra, hogyan fogja fejleszteni, karbantartani kulcsfontosságú üzleti alkalmazásait mondjuk 10 év múlva? A

## MICRO FOCUS

a kritikus vállalati alkalmazások fejlesztésében megbízható partner.

Mi gondolunk szoftverberuházásai biztonságára.  
Szabványos, hosszú távon bővíthető technológiát kínálunk:

- ▼ Egyedi és hálózatos PC-megoldások
- ▼ Heterogén, illetve nyílt platformokra való telepíthetőség
- ▼ Ügyfél/kiszolgáló alkalmazások
- ▼ Hordozhatóság, több mint 500 platformra
- ▼ Nagypépes fejlesztések: CICS, IMS DB/DC, DB2

Micro Focus hivatalos disztribútor. Kérjen tájékoztatást, bemutatót!



TeleLogic = A Cobol Profik ▼ Keresse a piros háromszöget!



## Izrael

## II. rész

## A béke öt napja

**Izraeli élménybeszámoló előző részében két kormányhivatalnokkal folytatott beszélgetéseimről készített jegyzetemet tettem közzé. Most következzenek a cégek, azok a vállalatok, amelyeket programom összeállítói ajánlottak figyelmembe (olyan sorrendben, ahogyan a program szerint találkoztam képviselőikkel).**

**JOLT — Jeruzsálem**

**Infravörös adatátvitel, avagy disztribútor keresetük**



David Medved, a JOLT főnöke hálás az izraeli kormányért, mert segítette vállalkozása beindításában

1991-ben alapították a JOLT Optical Communication Systemset, amely kutatás-fejlesztéssel kezdte működését, s az alapítástól fogva a vezeték nélküli optikai kommunikációs rendszerekkel foglalkozik. Bruno Escojido, a cég értékesítési menedzsere pontosít: a JOLT analóg (vídeo-, audiojel stb.), valamint digitális (adat-) kommunikációhoz ajánl megoldásokat, illetve hibrid rendszereket is készít.

A menedzser szerint az infravörös átviteli technika tizedébe kerül a lézeralapúknak, és mind épületen belüli, mind pedig épületek közötti, szabadterei alkalmazásokban bizonyította már életrevalóságát. Előnye közé tartozik, hogy könnyen telepíthető, de az is igaz, hogy a szabadterei átvitel esetében az időjárás befolyásolhatja a rendszer működését. Ami viszont nagyon fontos: az infravörös sugár nincs kitéve sem az elektromágneses zavaroknak, sem a rádióhullámoknál lehetségeshez hasonló interferenciának.

Escojido hangsúlyozza, hogy a JOLT rendszerei mostoha körülmények között is megállják a helyüket. A JOLT GateLink például vezeték nélküli adat- és audiokapcsolatot képes fenntartani egy parkoló repülőgép és a repülőtéren kapu földi személyzete között; több protokollt is támogat, az FDDI-től a Token Ringen át az Ethernetig.

(A GateLink kifejlesztésének költségeiből az izraeli állam — különböző források igénybevételeivel — 30 százaléknyit vállalt magára, s a cég alapítását 25 százalékos hozzájárulással segítette.)

Helyi és nagy kiterjedésű számítógépes hálózatokban alkalmazható a UWIN (Universal Wireless Infrared Network Link, univerzális drót nélküli infravörös hálózati kapcsolat). Nagy sávszélessége alkalmassá teszi multimédia rendszerek kiszolgálására, kompatibilis minden protokollal, az 1 megabit/másodperctől a 125 megabit/másodpercig terjedő átviteli sebességtartományban.

„Partnereket, disztribútorokat keresünk Magyarországon” — mondja beszélgeté-

sünk végén Bruno Escojido, aki szerint cége rendszerei sikerre számíthatnak a kelet-európai térségben.

**Malam Systems — Jeruzsálem**

**Az izraeli SZÜV**

Leginkább a mi (egykori) SZÜV-ünkhez tűnt hasonlatosnak a Malam Systems, amely egészen a közelmúltig állami tulajdonban volt — ám ez csak az első benyomás. A részletek megismerése után hamar kiderült, hogy a cég más (például nincs nyomdája).

Isaac Eldar nemzetközi marketingmenedzser elmondja, hogy az éves árbevétel 27 millió dollár körüli, a tíz vállalatcsoportból álló minibirodalom 300 fő számára biztosít megélhetést. Az egy főre jutó forgalom kicsinynek tűnik, ám a Malam nem vaskereskedő, hanem fejleszt és „outsourcing”-ot (erőforrás-kihelyezést) kínál, vagyis számítástechnikai szolgáltatást nyújt külső megrendelőknek — jelenleg, magától értetődően, főleg az izraeli államnak. A Malam ugyanis „udvari szolgáltatója” a jeruzsálemi kormánynak, amióta alapító okiratán megszáradt a tinta.

Ez a cég fejlesztette ki és üzemelteti az ország népességnyilvántartó rendszerét, a határ-ellenőrzési rendszert (az ismert körülmények miatt ez egy kicsit szigorúbb, mint a magyar), a választási rendszert (jártak is náluk a mi választási szakembereink), útlevel- és személyi igazolvány-kibocsátó rendszerét, a családi

kapcsolatok adatbázisát (a bevándorlók az itteni rokonok föléllésében nagy hasznát veszik ennek), továbbá a külkereskedelmi rendszert (az importtal-exporttal, áruforgalommal kapcsolatos adminisztrációhoz).

Egyre többen veszik igénybe a Malam szolgáltatásait a magánvállalkozások köréből is: például a kormányhivatalok mellett (ami egyébként havi 300 ezer kifizetést jelent) növekvő számú magáncégek is végeznek bérkifizetéssel kapcsolatos nyilvántartást.

„Fejlett technológiákat alkalmazunk, amelyek egymást erősítik” — mondja Eldar. Az izraeli számítástechnika egyik erőssége az optikai archiválás, erre támaszkodva a Malam a tulajdonos képét is hordozó hitelkártyák élharcosa.

Gondolom, az előbbiekből következik, hogy a Malam mint informatikai vállalkozás hosszú életű lesz a Földön, biztos jövő előtt áll — tehát tényleg más, mint a mi SZÜV-ünk.

**BRM — Jeruzsálem**

**A beszállító**

Igazi szoftverfejlesztő cég a BRM, amely 1987-ben kezdte meg működését, egy vírusellenes program kifejlesztésével. Yuval Rakavy igazgató fogad a cég tárgyalójában. Fésületlen, az inge kilóg a nadrágjából, a körmei tövig lerágva; ő a fejlesztést irányítja, és láthatóan nem elégséges megjelenése jutalmául neveztek ki igazgatónak.

Mindössze hárman nem mérnökök a most 30 főt foglalkoztató cégnél, a vállalkozás valóságos agytröszt. „Ez magánvállalkozás” — hallom többször is, amikor a cég forgalmi adatai felől érdeklődöm. Végül annyit sikerül megtudnom, hogy az utóbbi évtizedekben a BRM évente 100 százalékkal növeli árbevételét.



Többprotokollal kapcsolatot nyújt a UWIN infravörös rendszer

Szívesen leírnám, hogy éppen min dolgoznak, azonban ez is titok, benne van a megrendelővel kötött szerződésben. Amerikai eszközfejlesztő és -forgalmazó cégekkel áll szoros kapcsolatban a BRM, a Nortonnal például, amelyet aztán megvette a Symantec (ottjártam óta még egyszerűbb lett a képlet: a Symantec megvásárolta a Central Pointot).

Programom összeállítói valószínűleg azért iktatták be a BRM-et, mert természetesen ez a cég is az állam támogató figyelmének köszönheti megerősödését. Más oka nemigen lehetett: a BRM nem keres újabb partnereket, kivéve a tehetséges programozókat. Olyan vállalkozás, amelyből bizonyára sok lehetne hazánkban is.

Távzókör összerutunk a megnyerő külsejű Nir Barkattal, a cég ügyvezető igazgatójával, akit mintha skatulyából húztak volna ki. Barkat sem valami beszédes, megerősíti, hogy a forgalmi adatok nem publikusak. A BRM az idegőrlő és kockázatos marketinget, termékeinek piaci forgalmazását „azokra bízta, akiknek ez a mániájuk” — amerikai megrendelőre.

Így is lehet boldogulni.

**Softel — Jeruzsálem**

**Halvány Kék**

1993 januárjában alakult a Softel, amelynek nevéből nem tűnik ki, hogy köze van az IBM-hez. A Kék Oriás izraeli leányvállalata egészen pontosan 49 százalékkal tulajdonosa a Softelnek, ami a lehető legjobb arány. Legalábbis így vélekedik erről a cég vezérigazgató-helyettese, Mori Rimon, aki szerint a Softel elvesztené rugalmasságát, ha ennél nagyobb lenne benne az IBM részesedése.

(Rendkívül erős az IBM Izraelben: 500 körüli alkalmazottal működik, székháza egy Tel Aviv-i, hatalmas toronyépület, Haifában külön fejlesztőközpont működött.)

Kép- és dokumentumfeldolgozás, képtömörítés, optikai archiválás — sorolja a technológiákat Rimon, amelyekre támaszkodva a Softel teljes projektek megvalósítására vállalkozik. A cég által előnyben részesített architektúráként az ügyfél—kiszolgáló típusú környezetet jelöli meg.

Egyelőre a vállalat forgalmának 70 százaléka köszönhető az IBM-mel fenntartott szoros kapcsolatnak, ennek azonban a jövőben meg kell változnia. Hamarosan 30—50 százalékra fog lecsúszni az ibemes árbevétel részesedése a teljes forgalomból, a fennmaradó részt a közvetlen megrendelésekből hozzák majd össze — változja föl jövőképét a cég második embere.

Fiatalt ez a vállalat, stratégiája még nem kiforrott, a háttere viszont szilárdnak látszik.

Mester Sándor  
(Folytatjuk)



# SONY CDU-3381 dupla sebességű CD drive

most rendkívüli akcióban  
csak 14.900 Ft+ÁFA!

SONY

SONY

SONY

**SZÁMALK HARDWARE DISZTRIBUTOR**  
1115. Budapest, Etele út 68. T:269-8109, Fax:269-8125

**comFORT** 1074 Budapest, Alsó erdősor u. 8. fsz. 1.  
SZOLGÁLTATÓ, KERESKEDELMI ÉS FEJLESZŐ KFT.  
1501 Budapest, Pf.: 4; Telefon/Fax: (361)122-1491

**LANTRONIX** és **AXIS COMMUNICATIONS** gyártmányú  
printer szerverek Ethernet-, Token-Ring-, IBM Coax- és IBM Twinax-környezetben.



Belföldi és külföldi viszonteladókna kedvezmények.

**EuroTrend** Informatikai Kft.  
1141 Budapest, Komócsy u. 5.  
Tel.: 251-8725, 251-8455, 251-8335  
Fax: 163-2621  
Levél cím: 1364 Budapest, Pf.: 246

**AKCIÓ!**

QUME QVT 61 típusú 14 colos  
többfunkciós (ASCII, ANSI, PC) terminálok  
már 55.900,- Ft-tól\*

- 78 Hz frissítési frekv.
- borostyán, zöld, fehér monitor
- low radiation
- WYSE, DEC, VT, TV ...10 féle emuláció
- screen saver



EuroTrend - HÍVJON MÉG MA!



EXABYTE®



**Adat - és információvédelem**

Nálunk megtalálja a legkorszerűbb, leghatékonyabb, legárgyaltabb adatvédelmi eljárások és szolgáltatások széles választékát

**CryptoPCard® V2.0**  
ADATVÉDELMI RENDSZER

**JAVASOLJUK:**

- Különleges adatvédelmi igényű intézmények, Állami hivatalok,
- Bankok, pénzügyintézetek,
- Biztosító társaságok,
- Adatnyírántók, adatbankok,
- Cégek vezetői információs rendszerei,
- Egészségügy,
- Bíróság, ügyvédi, közjegyzői irodák részére.

**RENDSZERFUNKCIÓK:**

- tömörítés,
- kriptográfia, adatrejtelzés,
- felhasználó azonosítás,
- partnerhitelesítés,
- üzenethitelesítés,
- digitális aláírás,
- időpecsét,
- hierarchikus hozzáférésvédelem,
- adatvédelmi funkciók aktiválásának naplózása,
- kulcsgenerálás, -frissítés,
- archiválás.

**REJTJELZÉSI JELLEMZŐK:**

- magyar fejlesztésű és gyártású hardver és szoftver,
- kulcsgenerálási eljárások:
  - nyilvános kulcs (RSA),
  - kulcsere (CHG),
  - véletlen (RDN),
  - hierarchikus,
  - input,
  - fix,
  - levelező;
- rejteljesítési algoritmus opciók:
  - CPC,
  - DES,
  - felhasználói,
  - kiválasztott külső eszközben tárolt algoritmus;
  - eseménynaplózás védelem memóriába (nem hamisítható);
  - a gyártó által folyamatosan biztosított kulcsere lehetőség;
  - menüvezérelt és/vagy programozott elérés;
  - egyszerű kezelhetőség (nem igényel számítógépes ismeretet);
  - rejteljesítési sebesség: 128 kBaud.

HISEC '94: 1994. június 8-11., Budapest Kongresszusi Központ  
KERESSEN MEG BENNÜNKET!

Információ Technikai és Elektronikus Adatvédelmi Kft.  
a KFKI Számítástechnikai csoport tagja



1121 Budapest, XX., Konkoly Thege M. út 29-33. • Tel.: 189-7574 • Telefax: 155-1894



**ELENER COMPUTER**  
1087 Budapest, Hungária krt. 8. Tel.: 134-6214, 114-0632 Fax: 133-4347  
1134 Budapest, Csépe u. 13 Tel./Fax: 270-3097 8200 Heszprém, Batányi úti közp. Tel./Fax: (82) 428-235  
4029 Debrecen, Csapó u. 100. Tel./Fax: (52) 413-795 9700 Szombathely, Huszár u. 45. Tel./Fax: (94) 312-285  
6725 Szeged, Károlyi J. u. 9. Tel./Fax: (62) 310-269 7626 Pécs, Hódtó u. 15. Tel./Fax: (72) 324-307  
Nyitva: hétfőtől péntekig 9-17 óráig

Alaplapok		Vezérlőkártyák	
586DX/60, PENTIUM, 512 KB cache	189.000	IDE Plus FDD/HDD/2S/1P	1.350
486DX2/66, PCI+SCSI, 256 KB cache	99.000	VGA 800x600 (16 bit 256 KB)	3.400
486DX2/66, EISA+VESA, 256 KB cache	89.000	VGA 1024x768 (16 bit 512 KB, bővíthető)	5.600
486DX2/66, VESA LB., 256 KB cache	60.900	VESA LOCAL BUS CIRKULUS	8.500
486DX/33, VESA LB., 256 KB cache	39.000	S3 ISA BITBLASTER 1 MB	9.900
486DX/40, VESA LB., 256 KB cache	17.900	S3 GUI Accelerator Truicolor	16.900
486DX/40, 128 KB cache	15.900	PCI VGA 2 MB WEITEC 9000	64.000
386DX/40, 128 KB cache	11.900	DPT SCSI	
386SX/40, 0 KB cache	7.600	PM 2021/95 (Floppy vez., Softw., kábel)	23.900
		EISA SCSI	
		PM 2022/95 (Floppy vez., Softw., kábel)	39.900
		RAID modul	43.900
		Caching modul	43.900
		Memóriák	
		44256-7	690
		256 KB SIMM 70 nS	1.700
		1 MB SIMM 70 nS	4.400
		4 MB SIMM 70 nS	19.000
		Hálózati elemek	
		Ethernet 16 bit	4.900
		Ethernet 16 bit KARTON (NOVELL bevez.)	5.900
		Ethernet 16 bit WD8003/8013 COMBO	18.900
		Pocket Ethernet	
		Floppy meghajtók	
		1,2 MB	5.400
		1,44 MB	4.400
		Házak	
		Baby ház + 200 W táp	5.100
		Mini torony + 200 W táp	5.300
		Mini torony + 200 W táp	5.500
		Nagy torony + 200 W táp	11.900
		NOTTEBOOK-ok	
		JETBOOK 486SX/25	179.000
		JETBOOK 486SLC/33 CYRIX	169.900
		JETBOOK 486DX/50 INTEL	219.900
		JETBOOK 486DX/66 INTEL	269.000
		JETBOOK 486DX/66 INTEL color	369.000
		Számítástechnikai társaságok	
		UPS 400 W, back	25.900
		UPS 600 W, back	35.900
		Szoftverek	
		NOVELL Netware v3.12 (5 felhasznál.)	99.000
		NOVELL Netware v3.12 (25 felhasznál.)	340.000
		DCS 8.2 + Windows 3.1 (csak új géphez)	9.900
		Word for Windows 2.0 magyar	44.000
		Word for Windows 6.0 angol	44.000
		Excel for Windows 4.0 magyar	44.000
		Excel for Windows 5.0 angol	44.000
		Excel + Word magyar	49.000
		Foxpro 2.5 for Windows	44.000
		CO-processzorok	
		80387DX 40 MHz	4.500
		Mouse	
		101 gombos billentyűzet	2.100
		Monitorizáló üveg	1.200 - 1.600
		CD ROM Drive-ok	22.900 - 29.900
		Hangkártyák	7.900 - 19.900
		Egyéb	2.800
		Kivehető winchester keret	2.800
		Mágneslemez (5,25" és 3,5" HD)	400 - 1.600
		Joystick	1.320
		Winchester	
		170 MB AT BUS	22.900
		245 MB AT BUS	27.500
		345 MB AT BUS	33.900
		300 MB SCSI	33.900
		MXT 540 SCSI	79.900
		1 GB optikai drive	285.000
		1,3 GB optikai drive	329.000
		1 GB optikai lemez	18.800
		1,2 GB optikai lemez	17.800
		1 GB SCSI IBM	124.000
		2 GB SCSI IBM	199.000
		Monitorok	
		14" VGA mono	11.400
		14" sVGA 1024x768 (0.28) color	26.900
		14" sVGA 1024x768 (0.28) color 70 Hz	30.900
		14" sVGA 1024x768 (0.28) color LR	31.900
		14" sVGA NI. LR. color	33.900
		17" sVGA 1248x1024 LR. color	109.000
		Nyomtatók	
		EPSON	
		Epson FX-1170	53.900
		Epson LQ-100	27.900
		SAMSUNG	
		Samsung 0912 (A/4)	19.100
		Samsung 0921 (A/3)	31.100
		Samsung 2412 (A/3)	29.900
		Samsung 2421 (A/3)	43.100
		Samsung 1081A (lézer)	63.900
		HEWLETT PACKARD	
		HP 4L	89.900
		HP 4	189.900
		HP Deskjet 520	34.900
		HP Deskjet 550C	39.900

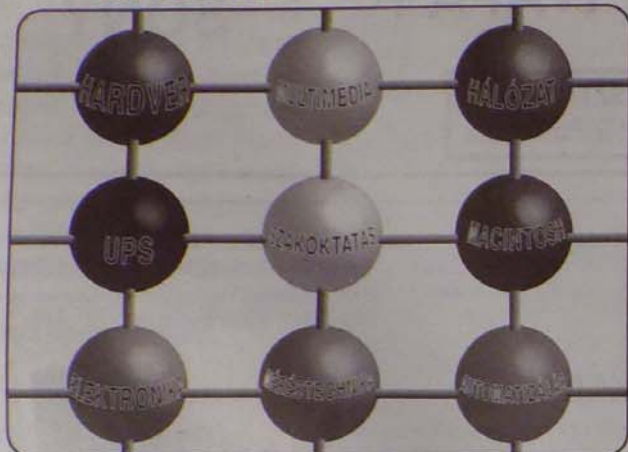
Az árak ÁFA nélkül értendők, Kp. fizetés mellett, 1+2 év garanciával  
Naprakész információinkat a teletext 374. oldalán olvashatja!



# Info-Katalógus '94

VIII. ÉVFOLYAM 13. SZÁM  
KIADÓ: MADE-INFO KFT. TEL.: 227-3647  
POSTACÍM: 1476 BP., PF. 110 FAX: 227-3647

## HARDVER, ELEKTRONIKAI ÉS AUTOMATIZÁLÁSI KÖTET



ÖNÁLLÓAN, MEGIS EGYBEN - NÉGY KÖTET, EGY KATALÓGUSBAN!

### Köteink:

- I. HARDVER, ELEKTRONIKAI ÉS AUTOMATIZÁLÁSI KÖTET
- II. SZOFTVER ÉS VONALKÓDTECHNIKAI KÖTET
- III. IRÓDATECHNIKAI, IRÓDABŰTOR ÉS NYOMDATECHNIKAI KÖTET
- IV. TÁVKÖZLÉSI ÉS BIZTONSÁGTECHNIKAI KÖTET

KATALÓGUS HÍRLEVÉL ■ PRÉZENTÁCIÓS FELLET ■ SZABVÉLTÁJÉKOZTATÓK ■ SZEMÉLYNYOMTATÓK ■ NYOMTATÓTÁBLÁZATOK

■ TÁVKÖZLÉSI BERendezések ■ KÖZVONALOS TELEFONHÍVÁSOK ■ HÁLÓZATI BERendezések ■ HÁLÓZATI BERendezések

Az INFO-KATALÓGUS még a karácsonyi bevásárláskor is aktuális!

23074

## Mi a nyugodt alvás titka? Kényelmes ágy, puha paplan és X-BYTE hálózat

Több mint 8 éves gyakorlattal építünk minden adathálózat-típust.  
Nálunk van még ARCNET kábel, kártya és természetesen:

- vékony és vastag ETHERNET,
- IBM® Cabling System,
- AT&T SYSTIMAX® PDS és SCS®,
- egyéb strukturált hálózatok,
- üvegszál stb.

Adatátviteli hardverek nagy választékban kaphatók,  
kábeltől a routerig.

Várjuk jelentkezését!

Látogasson meg bennünket - az első tanácsadás ingyenes!

**X-BYTE**  
SZÁMÍTÁSTECHNIKA



1138 Budapest, Népfürdő u. 17/E  
Telefon: 270-1067, 173-1329  
Telefax: 173-1530

19032

## HP NYOMTATÓ-AKCIÓ

<b>HP 550C</b>	<b>59 500 forint</b>
<b>HP 4L</b>	<b>89 900 forint</b>
<b>HP 4P</b>	<b>119 900 forint</b>
<b>HP 4+</b>	<b>187 500 forint</b>

<b>UJ!</b>	<b>HP 560C</b>	<b>79 900 forint</b>
	<b>HP 520</b>	<b>34 900 forint</b>

Kiegészítők, kellékanyagok, bővítések azonnal, raktárról.  
30000 forint feletti kellékanyag megrendelése esetén  
ingyenes házhoz szállítás kirendeltségeinken.  
Csomagküldő szolgálatunk is rendelkezésére áll.

Áraink áfa nélkül értendők.

*Professzionál*

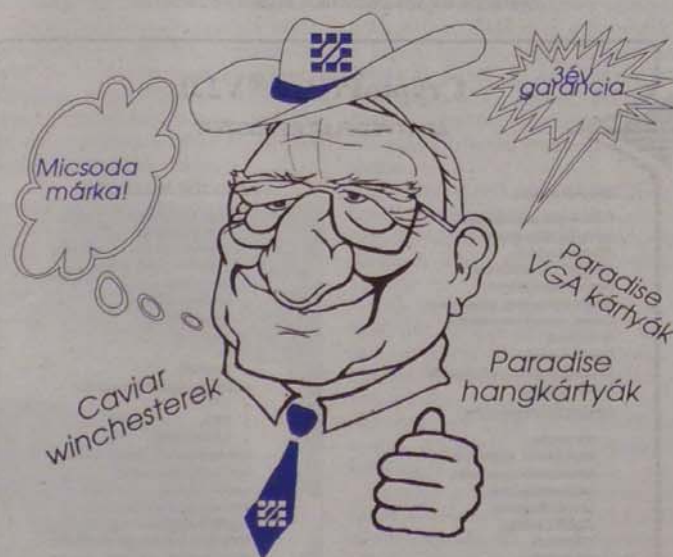
országos szerviz- és kereskedelmi hálózat

1033 Budapest, Szénüskert u. 23-31. Telefon: 188-6101, 188-4356, 168-6230  
6500 Baja, Szabadság u. 10. Telefon/Telefax: (79)322-970  
6723 Szeged, Szamos u. 4. Telefon/Telefax: (62)478-265  
4026 Debrecen, Péterfia u. 46. Telefon/Telefax: (52)415-787  
9700 Szombathely, Rohonczi u. 14. Telefon/Telefax: (94)330-788  
7621 Pécs, Lyceum u. 7. Telefon/Telefax: (72)333-955  
9024 Győr, Szigethy A. u. 62-64. Telefon/Telefax: (96)428-222

22032



WESTERN DIGITAL



**Viszonteladó vagyok és  
én is a Disk Centernél vásárolok!**

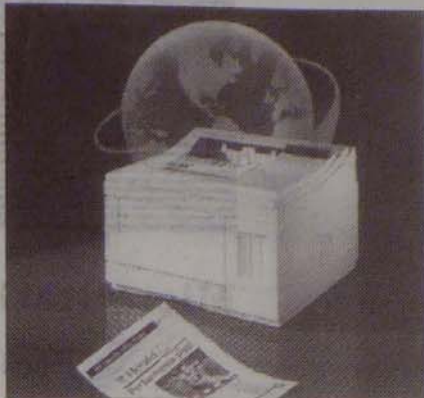
**DISK CENTER HUNGARY KFT.**

1149 Bp., Angol u. 27. Tel: 163-5065, 251-0288/117 Fax: 163-7889

23065



### MI AZ, AMI NEM ÉRI ÖNT HIDEG ZUHANYKÉNT..?



AZ RCE KFT. ÁRAJÁNLATA, ÉS

#### KÍNÁLATA:

LÉZERNYOMTATÓK \* TINTASUGARAS NYOMTATÓK  
SZKENNEREK \* PLOTTEREK \* VECTRA SZÁMÍTÓGÉPEK  
KALKULÁTOROK \* TARTOZÉKOK \* KELLÉKEK  
VÁRJUK KEDVES RÉGI ÉS ÚJ VISZONTELADÓINKAT



Cím: RCE Kft., 1118 Budapest, Szurdok u. 1.  
Telefon: 181-1972, 186-8756 Telefax: 186-9464

23011

### Central European University Foundation

Sponsored by George Soros  
is looking for a

#### Director of Information Systems

You will be responsible for oversight of the automation function throughout the CEU network including planning, project definition/management, policy setting and overseeing the automation portion of the CEU move projects in Budapest, Prague, Warsaw.

#### Job requirements:

- Experience managing systems staff and related personnel issues
- Experience defining and managing multiple and large-scale automation projects
- Ability to set and manage a comprehensive automation budget for CEU based on the organization's requirements and basic requirements of a stable systems environment
- English to near-native speaker level
- Knowledge of any Slavonic language. Hungarian or German desirable

Please send your application with CV and names of two referees to:  
Secretary General, H-1021 Budapest, Hűvösvölgyi út 54.

23079

### MODEM MODEM MODEM MODEM MODEM MODEM POCKET, PC és ASZTALI

fax/adatátviteli modem család

Fax üzemmódban a modemek 14400 és 2400 Bd között önműködően választják ki (fallback) az optimális átviteli sebességet.

Az átviteli sebesség 14400-2400 Bd (fullduplex), 75/1200 Bd (VTX) splitmode esetén. A modemek az adatátvitel során sebességüket a vonali viszonyok függvényében automatikusan változtatják.

- A modemek az alábbi CCITT adatátviteli normák szerint üzemelnek. V.21, V.22, V.22bis, V.32, V.32bis, V.42, V.42bis, V.27ter, V.29=Fax, MNP5 protokoll, PTF engedély

1124 Bp., Csörsz u. 35. Tel.: 156-4122 Tel./Fax: 155-3184

07055

# 1=4!

### MEGÚJULÓ SZERKEZET EGY KATALÓGUSBAN - NÉGY ÖNÁLLÓ KÖTET:

- Hardver, elektronikai és automatizálási kötet
- Szoftver és vonalkódtechnikai kötet
- Irodatechnikai, irodabútor és nyomdatechnikai kötet
- Távközlési és biztonságtechnikai kötet

### BŐVÜLŐ SZOLGÁLTATÁSOK:

- Tematikus tárgymutató
- Márkakereskedői lista
- Partnerkereső fejezet

### ÚJDONSÁGOK:

- „KATALÓGUS-ABLAKOK”
- MADE-INFO bérlet
- Teljességre törekvő szakmai telefonkönyv
- Összehasonlító táblázat a lézernyomtatókról
- Különleges ajánlatok csak a Katalógus olvasóinak - a hirdetőki

Katalógusunk szakmai jellegét erősítendő, javasoljuk Partnereinknek, hogy hirdetésükben időtálló műszaki adatokat, táblázatokat is jelentessenek meg.



Az Info-Katalógus-t az ország minden településén megkapják!

## Info-Katalógus '94

KIADÓ: MADE-INFO KFT. TEL.: 227-3647  
POSTACÍM: 1476 BP., PF. 110 FAX: 227-3647

31075

### PC-s kiadványszerkesztő rendszerek és részei a partners-től.

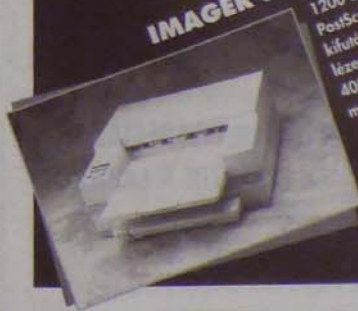
#### UMAX POWERLOOK



PC-hez, Mac-hez illeszthető max. 2400 dpi felbontású, 30 bites, egy menetes, gyors, színes szkennert díofelület.

#### IMAGER PLUS 12

1200 dpi felbontású PostScript A/3-os kiftűtő oldalt nyomó lézernyomtató, 40MB standard memóriával.



partners, Hungary Kft. 1149 Budapest, Angol u. 6.  
Tel.: 163-4064, 163-5602 Fax: 231-6127

#### MEGHÍVÓ

a partners Hungary Kft. nyílt napjára.

IDŐPONT: június 17. péntek, 10-tól 17 óráig

PROGRAM: előadások 11-től 12-ig, és 14-től 15 óráig

TÉMÁK: számítógépes kiadványszerkesztés IBM PC-n  
- OPI Server  
- kiadványszerkesztésben használt eszközök  
- (szkennerek, levélgépek)

CÍM: partners, Hungary Kft. 1149 Budapest, Angol u. 6.  
Tel.: 163-4064, 163-5602 Fax: 231-6127

23018



1124 Bp., Csörsz u. 35. Tel.: 156-4122 Tel./Fax: 155-3184



## Az Intergraph „Personal Workstation” számítógépcsaládja

az eddig csak RISC-alapú munkaállomásokkal elérhető vagy azokat felülmúló teljesítményt biztosítja az intenzív számítási feladatokat, nagy tömegű adatmozgatásokat igénylő

térinformatikai, CAD-, dokumentációkezelési alkalmazásoknál.

Az Intergraph új, grafikai alkalmazásokra kifejlesztett számítógépcsaládja:

- TD2 munkaállomás 66 MHz-es Pentiummal
- TD3 munkaállomás 90 MHz-es Pentiummal
- TD4, TD5 munkaállomás dual 90 MHz-es Pentiummal
- MP52, MP54 2-4 processzoros szerverek

Mono vagy dual, 20, 21, 27 inches, munkaállomás minőségű monitorokkal.

Operációs rendszer: DOS vagy Windows NT.

## Alkalmazások NT operációs rendszerre!

*Kérje részletes ismertetőnket!*

Intergraph Magyarország Kft.

1149 Budapest, Bosnyák tér 5.

Telefon: 163-3888 Telefax: 183-7372



**MicroStation**

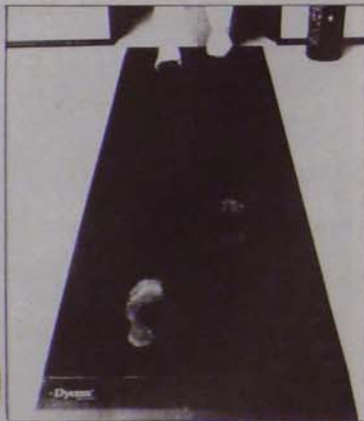
Version  
**3**

„Editor's Choice”  
(„PC Magazine” 1994. március,  
CAD SW-k tesztje)

**INTERGRAPH**  
COMPUTER SYSTEMS

23024

# TEGYE EL LÁB ALÓL...



...RÉGI SZÖNYEGÉT, HISZEN A **Dycem** SPECIÁLIS  
SZÁMÍTÓGÉPTERMI TALPALÁVALÓI LEVESZIK A LÁBÁRÓL

Földelésük megszünteti a statikus feltöltődést:

a káros elektromosság úgy távozik, hogy a lába sem éri a földet.

Lábjegyzet:

az amerikai **Dycem** szőnyegeket az SMP számítástechnikai kft.  
17 év garanciával forgalmazza.

**Dycem** - A TÖRLETES TALPALÁVALÓ

**SMP**

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KFT

1139 Budapest, Fiastyúk utca 71. Tel.: 270 04 64 Fax: 270 04 63

**Procomp-Hungary Ltd.**  
H-1107 Budapest Hungary, Szállás u.21.  
Phone: (36 1) 260 43 48 Fax: (36 1) 262 66 31

## Vásároljon 5 év garanciával a hivatalos disztribútortól

FUJITSU HDD M2692SA	800MB 10ms 3.5"	65.800.-
FUJITSU HDD M2694ESA	1100MB 10ms 3.5"	83.900.-
FUJITSU HDD M2652SA	1800MB 11ms 5.25"	96.900.-

**Ha Pro-Val SCSI csatolót is vásárol,  
további 2.800.- Ft kedvezményt kap !**

Ha cége május 17. és július 31. között 2.000.000.- Ft felett vásárol, Ön 1 hetes, kétszemélyes

## ATHENI UTAZAST KAP AJANDEKBA

Kérjen részletes tájékoztatót és árlístát a fenti telefonszámokon.

23078



# IDG könyvajánlat

KÖNYV CÍME	OLDALSZÁM	ÁR	PÉLDÁNYSZÁM
NETWORK SECURITY SECRETS (F)	1000	6.408,-	.....
PC SECRETS (A)	800	4.561,-	.....
QUARKXPRESS FOR WINDOWS	600	3.420,-	.....
MORE WINDOWS 3.1 SECRETS (C)	600	5.058,-	.....
WINDOWS GIZMOS (E)	624	4.561,-	.....
PC WORLD DOS 6 HANDBOOK (D)	700	3.990,-	.....
MICROSOFT ACCESS BIBLE (B)	1000	4.561,-	.....
OFFICIAL XTREE MS-DOS, WINDOWS	500	2.278,-	.....
HARD DISK SECRETS (D)	672	4.561,-	.....
MACWORLD PHOTOSHOP 2.6 BIBLE	650	3.878,-	.....
MACWORLD MACINTOSH SECRETS (G)	752	4.561,-	.....
MACWORLD GUIDE TO MICROSOFT EXCEL 4	448	2.620,-	.....
MACWORLD NETWORKING HANDBOOK	600	3.878,-	.....
MACWORLD COMPLETE MAC HANDBOOK PLUS CD (CD-ROM melléklettel)	1000	4.552,-	.....
MACWORLD MUSIC & SOUND BIBLE	1344	4.333,-	.....
MACWORLD GUIDE TO SYSTEM 7.1	432	2.590,-	.....
MACWORLD GUIDE TO MICROSOFT WORD 5	304	2.620,-	.....
MACWORLD GUIDE TO MICROSOFT WORKS 3	464	2.620,-	.....
MACWORLD GUIDE TO CLARISWORKS 3	523	3.034,-	.....
MACWORLD PAGEMAKER 5 BIBLE (F)	592	5.058,-	.....
PC WORLD EXCEL 5 FOR WINDOWS (B)	898	4.552,-	.....
TYPE & LEARN C (B)	500	4.552,-	.....
WINDOWS CONNECTIVITY SECRETS (G)	1000	6.576,-	.....
MACWORLD QUARKXPRESS BIBLE (B)	670	5.058,-	.....
WORD FOR WINDOWS 6 HANDBOOK (F)	969	5.058,-	.....
<b>50 %-OS AJÁNLATAINK:</b>			
WINDOWS 3 SECRETS (A)		2.365,-	.....
MACWORLD READ ME FIRST BOOK		1.375,-	.....
DOS 5 COMPLETE HANDBOOK (D)		2.145,-	.....
OFFICIAL AMIGAVISION HANDBOOK		1.485,-	.....
YOU CAN DO IT WITH WINDOWS		1.210,-	.....
YOU CAN DO IT WITH DOS		1.210,-	.....
DOS FOR DUMMIES		1.045,-	.....
WORDPERFECT FOR DUMMIES		1.045,-	.....
WORDPERFECT FOR WINDOWS		1.210,-	.....
PARADOX 3.5 POWER PROGRAMMING		2.280,-	.....
EXCEL 4 FOR WINDOWS		3.296,-	.....
(A) 2 DB 5 1/4" LEMEZMELLÉKLET	(E) 4 DB HD 5 1/4" LEMEZMELLÉKLET		
(B) 1 DB 3 1/2" LEMEZMELLÉKLET	(F) 2 DB 3 1/2" LEMEZMELLÉKLET		
(C) 3 DB HD 5 1/4" LEMEZMELLÉKLET	(G) 3 DB 3 1/2" LEMEZMELLÉKLET		
(D) 1 DB 5 1/4" LEMEZMELLÉKLET			

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

A könyvek megrendelhetők:  
1536 Budapest, Pf. 386. Telefax: 156-9773



23006



## PCMCIA HDD

- ♦ 260 MB
- ♦ PCMCIA Type III.

**80.500,- +áfa**

## AST PowerExec 325SL Notebook

- ♦ i386SL-25 MHz CPU
- ♦ 4 MB RAM, 1,44 MB FDD
- ♦ Kivehető 120 MB HDD, 9,5" VGA display
- ♦ 2 db PCMCIA Type II. csatlakozó hely
- ♦ Portable Logitech TrackMan

**177.400,- +áfa**

## Panasonic CF-1000 Notebook

- ♦ Cx486SLC/e-25 MHz CPU
- ♦ 4 MB RAM, 1,44 MB FDD
- ♦ 80 MB HDD
- ♦ 9,5" VGA display
- ♦ NIMH akku

**161.700,- +áfa**

## Új Microsoft termékek

DOS 6.2/update from 6.0	6.900,- / 990,-
Windows 3.1 magyar/update	9.900,- / 5.500,-
Windows for Workgroups 3.11 magyar/update	10.900,- / 6.500,-
Word for Windows 6.0 magyar/update	24.900,- / 8.500,-
Works for Windows 3.0 magyar/update	9.800,- / 6.500,-

## PERIFÉRIA Kft.

1071.Bp.Peterdy u.35. Tel.: 1213-588, 1223-034. Fax: 1423-308.



**MOL** MAGYAR OLAJ- és GÁZIPARI  
Részvénytársaság

## ÁLLÁSHIRDETÉS

SAP alapú, országos hálózaton futó, integrált számítógépes  
rendszer üzemeltetéséhez  
**technikai team vezető**  
munkakörbe munkatársakat keres.

### Alapfeltételek:

- mérnöki vagy felsőfokú műszaki diploma,
  - angol vagy német nyelv ismerete,
  - IBM nagygépes ismeret (CICS, TSO, érintőlegesen MVS, VTAM),
  - nagygépes adatfeldolgozó rendszerek üzemeltetésében gyakorlat.
- Az SAP R2 Verziójának ismerete előny. SAP képzést biztosítunk!

### Elsődleges feladat:

Az SAP környezet üzemeltetése.

### A munkakör besorolása:

Főmunkatárs

### A munkavégzés helye:

**MOL Rt.** Központ 1117 Bp., Október huszonharmadika u. 18.  
Bérezés:

A **MOL Rt.** Kollektív Szerződése alapján, meg egyezés szerint.

### A munkakörrel kapcsolatban felvilágosítást ad:

Görgey Tamás osztályvezető,  
munkaidőben a 209-0046-os telefonszámon.

### Jelentkezéskor kérjük benyújtani:

- szakmai önéletrajzot,
- eddigi tevékenységének rövid leírását,
- iskolai végzettséget igazoló okmányok másolatát, valamint
- a jelentkező nyilatkozatát az alkalmassági vizsgálathoz való hozzájárulásához.

### A jelentkezési anyagot a hirdetés megjelenésétől számítot

2 héten belül az alábbi címre kérjük:

**MOL Magyar Olaj- és Gázipari Rt.**

Humánpolitikai vezérigazgató-helyettes titkársága  
Pester Béla személyügyi referens  
1117 Budapest, Október huszonharmadika u. 18.

Szimulációs és alkalmazott  
térinformatikai rendszerek  
fejlesztéséhez keresünk

fiatal, kreatív munkatársakat  
**programozásra  
és  
rendszertervezésre**

### Feltétel:

C, C++ programozási gyakorlat  
Windows vagy Unix alatt

### Jelentkezés:

Artifex Kft.

Telefon: 162-1928, 209-3696

8-15 óra között.

22081

Amerikai szoftvercég keres  
magyarországi képviselőt,  
aki önállóan képes ellátni  
budapesti banki klienseit.

Követelmények:

- angol nyelvtudás
- programozási tapasztalat DEC vagy UNIX gépeken
- banki vagy pénzügyi tapasztalat
- jó tárgyaló- és írásbeli kommunikációs készség.

Jelentkezni önéletrajzzal az alábbi címen lehet:

Purple Computer International Kft.

1112 Budapest, Menyecske u. 11. fsz/1.

Telefon: 182-6032

21075

Érdeklődő neve: .....

Cég neve: .....

Címe: .....

Telefonszáma: .....

Ezt a lapot az alábbi címre  
kérjük borítékban visszaküldeni



**IDG Magyarországi  
Lapkiadó Kft.**

Cím: 1012 Budapest,  
Márvány utca 17.  
Postacím: 1536 Budapest,  
Postafiók 386



**IDG  
TELEX**

lat kell átadnia, ehhez két telefontözpont-gyártó vegyesvállalatot hoz létre: az egyiket a Szezsuan tartományban lévő Csengtuban, a másikat pedig a Santung tartományban lévő Csingtaóban.

A cégnek szándékában áll egy VLSI eszközök (igen nagy bonyolultságú integrált áramkörti eszközök) gyártására szolgáló mikroelektronikai vegyesvállalat beindítása, továbbá egy AT&T Bell Laboratory kutatórészleg felállítása. Ezenkívül — a helyi postai és telefontársaságokkal együttműködve — egy nagyszabású hálózatképző rendszert is kifejlesztettek.

E szerződésesomaga az AT&T elsősorú győzelmét jelzi Kínában, ahol ádáz verseny folyik az ország elavult távközlési infrastruktúrájának korszerűsítési feladataiért. A gyors növekedésnek indult piacon az AT&T mellett fontos szerepet játszik a kanadai Northern Telecom, a francia Alcatel, a svéd Telefon AB L.M. Ericsson, valamint a német Siemens is.

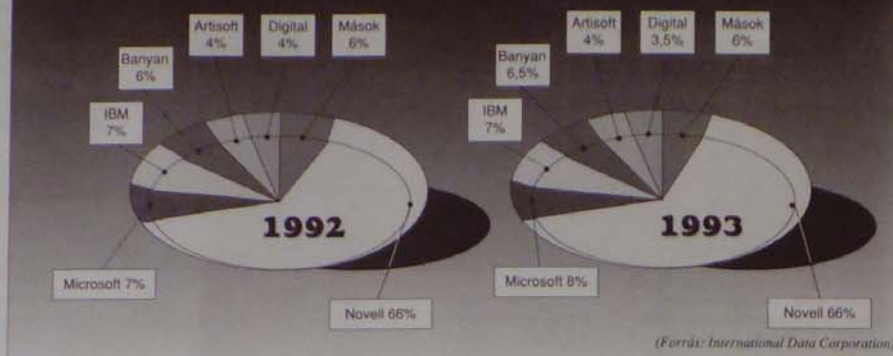
Amennyiben azonban Kína nem kapja meg az Egyesült Államoktól a legkedvezőbb elbánásban részesülő ország státusát, akkor akadályokba ütközhet, vagy roppant módon megrághat ezen megállapodások megvalósítása. A vállalat szövegére szerint ugyanis az AT&T és Kína kapcsolata szorosan összefügg az Egyesült Államok és Kína közötti kapcsolatokkal.

## AT&T-szerződések Kínával

Nemrégiben írta alá az AT&T azt a szerződésesomaga, amelynek értelmében több száz millió dollár értékű távközlési berendezést és szolgáltatást ad el Kínában. Az elkövetkező három évben 150 millió dollárt fektet be az AT&T kínai gyártóüzemeibe, és megháromszorozza a jelenleg 800 fős kínai alkalmazotti állományt.

Eddig 500 millió dollár értékű technológiával és oktatással járultak hozzá a helyi infrastruktúra korszerűsítéséhez. A megállapodások keretében az AT&T-nek évi kétfélmillió új telefonvona-

## A PC-s hálózati operációs rendszerek világszíci



(Forrás: International Data Corporation)

## Követik a brit modellt

Nick Temple-t, az IBM angliai leányvállalatának vezérigazgatóját páneurópai posztra jelölték: kontinensünkön ő lesz a pénzügyi szektornak szánt IBM-termekért felelős vezető. Azért éppen rá esett a Kék Óriás választása, mert a brit fiókvállalat szerkezetének drasztikus átalakításával már bebizonyította az elmúlt években, hogy képes nagyszabású átszervezési programokat végrehajtani.

Temple tevékenységét igen nagyra értékelik az Egyesült Királyságban. Az IBM általa írá-

nyított üzleti részlege Európán belül komoly sikerekkel büszkélkedhet: sikerült jelentős mértékben csökkenteni a költségeket, s ezzel egyidejűleg fejleszteni az üzleti tevékenységet. Temple eredményesen átszervezte például az ügyfelek kiszolgálásának rendszerét Angliában. Most azt várják tőle, hogy ugyanezt a modellt ültesse át a „kontinentális” környezetbe.

A brit piac — kis túlzással — Európa kísérleti műhelyének tekinthető: itt a legélesebb a verseny, s pontosan emiatt itt található a legigényesebb és a leginkább elkényeztetett felhasználók. Egyébként a szóban forgó úr az első olyan IBM-főnök, aki angliai ugródeszkáról az IBM Cor-

poration elnökhelyettesi székében találta magát, és aki egyúttal tagja a vállalat nemzetközi vezetőtestületének is.

## A DEC mentőöve

Nagy reményeket fűz a DEC (Digital Equipment Corporation) a hálózati termékekkel kapcsolatos üzletághoz, mivel úgy véli, hogy az kulcsszerepet fog játszani a cég nyereségességének visszaállításában.

A Digital jelenlegi pénzügyi helyzete közismert: az 1994-es pénzügyi év harmadik negyedében 183 millió dollárt veszített a cég, ami — mint tudjuk — teljes

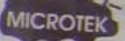
## LEHET MÉG FINOMABB?

**IGEN! MICROTEK szkennerek IGEN!**

**Új árakkal! PC-hez és APPLE MACINTOSH-hoz!**

A szkennerek között az első

**Scanmaker II A4** méretű színes lapscanner. Színes és fekete-fehér képek scannelésére. Fizikai felbontás: 600x300dpi, 16 millió szín, ezért a hozzáadott szoftverrel színbontásra is használható.



**Scanmaker II XE**  
185.000 Ft+Áfa

A Scanmaker II -hez teljesen hasonló felépítés, csak professzionális kivitelben, High-quality szinürővel és CCD-vel van felszerelve.

ADOBE Photoshop 2.5 szoftverrel szállítjuk

**Scanmaker II HR XE**  
259.000 Ft+Áfa

Professzionális színűség, nagy felbontás (1200x1200dpi), új mechanika, pontosabb linearitás, új, tökéletesebb elosztású CCD jellemző. PC-hez és Macintosh-hoz egyaránt.

ADOBE Photoshop 2.5 szoftvert biztosítjuk hozzá.  
35 mm-es dia scanner, színes vagy fekete-fehér képek scannelésére alkalmas. Fizikai felbontás: 1828dpi.  
ADOBE Photoshop 2.5 szoftverrel szállítjuk



**Scanmaker 35T**  
209.000 Ft+Áfa

H-1065 Budapest, Nagymező u. 51. T:112-7830 F: 269-0151

20085

A CW Számítástechnika 1994/23. heti számából a következő kódszámú hirdetésekről szeretnénk tájékoztatást kapni:

01016	19067	22032	23015	23037	23054	23076
01030	20041	22081	23016	23039	23056	23078
07055	20044	23002	23018	23040	23058	23079
09053	20081	23003	23019	23041	23059	23080
12040	20085	23004	23020	23042	23063	23082
13020	21003	23005	23022	23043	23064	23083
15076	21020	23007	23023	23046	23065	23085
16014	21038	23008	23024	23047	23067	23086
16070	21052	23009	23031	23048	23069	40065
18032	21063	23011	23033	23049	23074	45036
19030	21075	23014	23035	23052	23075	

A megfelelő kódszámokat kérjük szíveskedjék megjelölni



**MOL** MAGYAR OLAJ- és GÁZIPARI  
Részvénytársaság

## ÁLLÁSHIRDETÉS

SAP alapú, országos hálózatban futó, integrált számítógépes pénzügyi, számviteli rendszer üzemeltetéséhez

### rendszertervező

munkakörbe munkatársakat keres.

#### Alapfeltételek:

- közgazdasági, pénzügyi vagy szervezői diploma,
- angol vagy német nyelv ismerete,
- nagygépes adatfeldolgozó rendszerek szervezésében, üzemeltetésében gyakorlat.

Az SAP R2 Verziójának ismerete előny, SAP képzést biztosítunk!

#### Elsődleges feladat:

SAP rendszerek fejlesztése, üzemeltetése.

#### A munkavégzés helye:

**MOL Rt.** Központ 1117 Bp., Október huszonharmadika u. 18.

#### Bérezés:

A **MOL Rt.** Kollektív Szerződése alapján, megegyezés szerint.

#### A munkakörrel kapcsolatban felvilágosítást ad:

Görgény Tamás osztályvezető,  
munkaidőben a 209-0046-os telefonszámon.

#### Jelentkezéskor kérjük benyújtani:

- szakmai önéletrajz,
- eddigi tevékenységének rövid leírását,
- iskolai végzettséget igazoló okmányok másolatát, valamint
- a jelentkező nyilatkozatát az alkalmassági vizsgálathoz való hozzájárulásához.

#### A jelentkezési anyagot a hirdetés megjelenésétől számított

2 héten belül az alábbi címre kérjük eljuttatni:

**MOL Magyar Olaj- és Gázipari Rt.**

Humánpolitikai vezérigazgató-helyettes titkársága

Pester Béla személyügyi referens

1117 Budapest, Október huszonharmadika u. 18.



megdöbbenést keltett a Wall Street-i elemzők körében. Amint arról lapunk korábban már beszámolt, a veszteség hírére lemondott Edward Lucente kereskedelmi igazgató, s Robert Palmer elnök-vezérigazgató helyzete is ingatag.

Újra végiggondolja a sokkoló eredmény hatására a Digital, mely termékekre és piacokra összpontosítson, és hogy mely területeken hajtsa végre beruházásokat. Palmer szerint a felülvizsgálat néhány termék sor megszüntetését eredményezheti.

Egyelőre nem született döntés arról, hogy konkrétan mely termékeket érintik majd a változások, de az elnök szerint ebben a hónapban, tehát még júniusban mindenképpen eldőli a kérdés.

Larry Walker, a DEC hálózati csoportjának elnökhelyettese és ügyvivője felel a kapcsolóközpontok, útvonalválasztók, hubok és hálózati illesztőkártyák tervezéséért, gyártásáért és forgalmazásáért. Walker elmondása szerint a Digital éves árbevételéhez jelenleg mintegy 500 millió dollárral járul hozzá az ő részlege.

Viszonylag biztonságosnak látszik a hálózati termékcsalád jövője, élén a korszerű DEChub-sorozat. E termékcsoporthoz ugyanis túlnyomórészt hardverorientált, és a Digitaltól mégiscsak azt várják, hogy kitartsa régi erősségénél — a hardvergyártásnál.

A DEChub-család 200 millió dollárral járul hozzá a hálózati részleg 500 millió dolláros éves árbevételéhez.

Walker optimistán nyilatkozik a jövőt illetően. Úgy látja, hogy a csoport forgalmát képes lesz két évente megduplázni: már 1996-ra egymilliárd, 2000-re pedig négy-milliárd dolláros bevételt termelni.

## Frankenberg a Novell élén

Robert Frankenberg, a Novell új elnök-vezérigazgatója a Las Vegas-i NetWorld+Interop 94 ipari vásáron tartott programbeszédében felvázolta azokat a területeket, amelyekre az elkövetkező hónapokban cége minden erejével összpontosítani kíván, továbbá tájékoztatást adott a vállalati célkitűzéseiről. Mindezzel valószínűleg az utóbbi néhány hónapban a Novell ellen irányult támadásokra válaszolt, amelyek azt kifogásolták, hogy a cég nem definiálta világosan stratégiáját és célkitűzéseit.

Amint az egy új cégvezetőhöz illik, Frankenberg újjal váltotta fel elődje, Ray Noorda jelszavát. A „Fejleszd az ipart!” helyett mostantól a „Számítástechnikát mindenhová!” a Novell szlogenje. Frankenberg négy fő teendőt jelölt meg a számítástechnika széles körű elterjesztéséhez ve-

zető úton: a NetWare 4.1 piaci dobását, a UnixWare 2.0, az AppWare, valamint a közelmúltban felvásárolt WordPerfect- és Borland-alkalmazások integrálását a Novell termékínatába.

Frankenberg véleménye szerint az elsődleges cél az, hogy a NetWare 4.1 végre kijusson a cég kapuján. Külső szemlélők úgy látják, ez jelenti a legnagyobb kihívást a Novell (de nem csak a Novell) számára. Kibővítését eredetileg az év közepére tervezték, majd később az év végére halasztották, mert még tökéletesíteni szerették. Néhány viszonteladó igen türelmetlen, és még abban is kételkedik, hogy egyáltalán készen lesz-e az idén.

UnixWare-témában Frankenberg elsőként a UnixWare és a NetWare kombinációját említette, amely a SuperNOS nevet kapta. A SuperNOS megvalósításának első lépéseként a UnixWare-t és a NetWare-t ki kell egészíteni a szimmetrikus többprocesszoros rendszerekben való futás képességével. Második lépésként mindkét rendszert azonos hardverplatformokhoz fogják piaci dobni. Végül pedig, 1997-ben mindkettő azonos mikroemlőre építve kerül forgalomba.

Az AppWare-t illetően annyit mondott a Novell főnöke, hogy cége nagy súlyt helyez a független szoftverfejlesztőkkel való együttműködésre, és minden segítséget megad a számukra ah-

hoz, hogy termékeiket az AppWare-hez kapcsolhassák. A partnerek kiletét azonban nem árulta el.

Végezetül Frankenberg kijelentette, hogy a WordPerfecttől és a Borlandtól megvásárolt termékeket át kívánják alakítani hálózati alkalmazásokká. A Novell új alkalmazáskészletének minden egyes darabja betölthető modulként kerül majd forgalomba, s a független, valamint a vállalati szoftverfejlesztők beépíthetik saját alkalmazásaikba a szövegszerkesztőt, illetve táblázatkezelő lehetőségeket.

## Siemens-mérleg

Folyó üzleti évének első felében egészen kismértékű nyereség-növekedést jelzett a Siemens AG.

A március 31-én zárult első felében 879 millió márkára (526 millió dollárra) rúgott a vállalat nyeresége az egy évvel korábbi 877 millió márkával (525 millió dollárral) szemben. A teljes árbevétel 37 milliárd márkáról (22,1 milliárd dollárról) 38 milliárd márkára (22,7 milliárd dollárra) nőtt.

Elsősorban ama konszolidációnak tudható be a nyereség-növekedés, ami az egyesült állami Oram Sylvania világítástechnikai vállalat nemrégiben történt felvásárlása révén követ-

kezett be. Mindazonáltal a vállalat vezetői előrejelzéseikben továbbra is óvatossá, és nyereség-csökkenést prognosztizálnak az üzleti év egészére, mivel a számítástechnikai részlegnek továbbra is veszteségei vannak.

A Siemens-Nixdorf Informationssysteme (SNI) — a vállalatcsoport számítógép- és szoftvergyártó részlege — 6 százalékos forgalomcsökkenést jelez, ami szám szerint a korábbi 5,6 milliárd márkás (3,3 milliárd dolláros) forgalom 5,2 milliárd márkára (3,1 milliárd dollára) való csökkenését jelenti. A vállalati kimutatás szerint az SNI növekedést könyvelhetett el a nemzetközi eladásokban, ez azonban nem volt elegendő a gyenge belső kereslet ellensúlyozásához.

Jóval kedvezőbb képet mutat a Semiconductors Group a maga 51 százalékos forgalomnövekedésével: a korábbi egymilliárd márkás eladások (598 millió dollár) itt 1,4 milliárd márkára (838 millió dollára) nőttek.

Egy éven belül megkezdte Észak-Amerikában és Kínában a számítógépgyártást és a fokozott mérvű forgalmazást az SNI, hogy ily módon kompenzálja a németországi bevételek csökkenését. Célul tűzték ki, hogy az elkövetkező három évben gépeik 70 százalékát német területen kívüli értékesítsék. Jelenleg az eladásoknak valamivel több mint a fele bonyolódik le az országon kívül.

# DISZKONTNAPOK

Mélyen tisztelt Hölgyeim és Uraim!

Van szerencsém tudatni Önökkel, hogy cégünk kísérleti jellegű

számítástechnikai  
**DISZKONT**  
napokat tart.

Az árlistáinkban szereplő árucikkeink nagy részének ára  
jelentősen kedvezőbben  
alakul az akció idején.

Vizonteladóinkat  
és vásárlóinkat szeretettel várjuk

**június 14-16. között**  
bemutatótermünkben.

Kérjük, pénztárcájukat feltétlenül hozzák magukkal!

Lássunk néhány árat (a többi még titok):

Turtle Beach Maui hangkártya	19 900 Ft + ÁFA
The Journeyman Project CD-s játék	4 500 Ft + ÁFA
WordPerfect 6.0 for Windows	18 000 Ft + ÁFA

Szóval szoftverek, hardverek, játékok, CD-ROM lemezek és kiegészítők, újdonságok és jól bevált termékek rendkívül olcsó áron!

Pixel Graphics Számítástechnikai Kft.  
1055 Budapest, Balassi B. u. 9-11.  
Tel: 269-0624, 269-3474 Fax: 153-0627

**R&M**  
COMPUTER

HEWLETT  
PACKARD

**MIXIM**  
KFT

**Panasonic**  
**Canon**

Üzlet, iroda és szerviz: H-1092 Budapest, Erkel utca 13/A  
Telefon: 217-8762, 217-8347, 218-5144 Telefax: 218-5099

Üzlet: H-1065 Budapest, József utca 36. Telefon/Telefax: 210-2800

Számítógép-átlakítást 286-osról 386-osra és 486-osra 48 órán belül vállalunk.  
R&M számítógépek taktárról 1+2 év garanciával:

(Valamennyi konfiguráció tartalmazza: ház, 1,44 MB-os floppy-meghajtó, IDE vezérlő, 2S/1P/1G kimenet, VGA vezérlő, 14"-es monochrome SVGA monitor, 101 gombos billentyűzet)

R&M 386SX-40, 1 MB RAM, 80 MB-os winchester	58310 forint
R&M 386DX-40, 2 MB RAM, 80 MB-os winchester	67710 forint
R&M 386DX-40 VESA, 2 MB RAM, 170 MB-os winchester	73610 forint
R&M 486DLC-33 VESA, 2 MB RAM, 170 MB-os winchester	76710 forint
R&M 486SX-25 VESA INTEL, 2 MB RAM, 200 MB-os winchester	79510 forint
R&M 486SX-33 VESA INTEL, 2 MB RAM, 250 MB-os winchester	82410 forint
R&M 486DX-33 VESA, 2 MB RAM, 200 MB-os winchester	92510 forint
R&M 486DX-40 VESA, 2 MB RAM, 250 MB-os winchester	97410 forint
R&M 486DX-40 VESA, 4 MB RAM, 420 MB-os winchester	128560 forint

### Monitorfelárak:

R&M 14"-es color SVGA, 0,28, DP	+ 15 900 forint
CTX 14"-es color SVGA, 0,28, DP	+ 15 900 forint
14"-es color SVGA, 0,28, LR	+ 16 300 forint
14"-es color SVGA, 0,28, NI	+ 17 300 forint
14"-es color SVGA, NI, LR	+ 18 300 forint
17"-es color SVGA	+ 20 900 forint

### Winchesterek:

80 MB-os CONNER	18 900 forint
170 MB-os QUANTUM	21 950 forint
200 MB-os WD	22 850 forint
250 MB-os WD	25 750 forint
420 MB-os CONNER	32 900 forint
540 MB-os CONNER	42 900 forint
540 MB-os QUANTUM SCSI	52 900 forint
1,08 GB-os QUANTUM SCSI	96 900 forint

### Alkatrészek:

CD-ROM dupla sebességű	18 500 forint
S-G BX-1 hangkártya	6 800 forint
S-G Pro 16 hangkártya	18 800 forint
VIDEO GALAXY képdigitálizáló	26 800 forint
FAX/MODEM kártya	5 700 forint
Filter, UV-gyermekbiztosító	980 forint
AGS 600 mouse	1 300 forint
Kézi backball	1 950 forint
Lemeltároló dobozok	290 forintból

### Nyomatók:

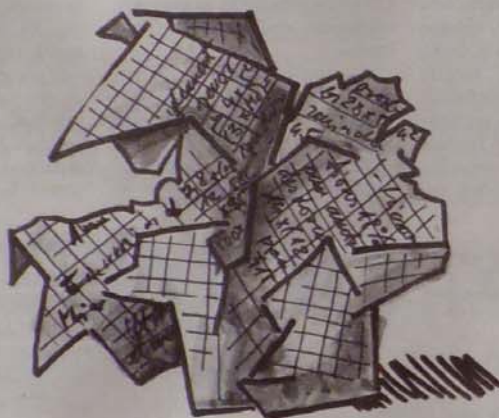
Canon LBP-20	28 900 forint
Canon BJ-330	69 500 forint
HP DeskJet 510	33 900 forint
HP DeskJet 520	35 900 forint
HP LaserJet 4L	89 900 forint
Panasonic KX-P1150 (A3, 9 tús)	18 900 forint
Panasonic KX-P4400 (LED)	65 900 forint

Vizonteladóinknak további kedvezményekkel!  
Felsőoktatási Intézmények vám- és áfamentesen vásárolhatnak!  
(A részletekről érdeklődjön!)

Az árak 1 + 2 év garanciát tartalmaznak, és forgalmi adó (25%) nélkül értendőek!



# NEKÜNK IS VAN ANNYI ROSSZ ÖTLETÜNK, MINT BÁRKI MÁSNAK, A KÜLÖNBSÉG AZ, HOGY EZEK NEM KERÜLNEK AZ ÖN ASZTALÁRA.



**E**gy jónak látszó ötletéről, gyakran kiderülhet, hogy mégsem az igazi. A Compaq azokat az ötleteket tartja jónak, melyek gyakorlati megoldást nyújtanak az Ön problémáira. Ezt a gondolkodásmódot követve bármit is teszünk, fejlesztéseink során mindig az Ön

igényeit tartjuk szem előtt. Biztos lehet benne, hogy a Compaq-nak már van egy jó ötlete, mellyel még inkább megfelel az Ön igényeinek, akár egy könnyű, de nagyteljesítményű hordozható gépről, akár egy sokfunkciós, egyszerűen használható asztali számítógépről van szó.

És természetesen az ár is az Ön elvárásaihoz igazodik.

Vagyis a Compaq számítógépek mindegyike egy-egy nagyszerű ötlet.

## **COMPAQ**

**CSAK KÖVETNI LEHET**

COMPAQ COMPUTER KFT. 1126 BUDAPEST, KIRÁLYHÁGÓ TÉR 8-9. TEL.: 201-8776 FAX: 201-9696