



# SZÁMÍTÁSTECHNIKA

NEMZETKÖZI INFORMATIKAI HETILAP IX. ÉVFOLYAM 9. SZÁM 1994. MÁRCIUS 1.

ÁRA: 69 FORINT

## Számítógépes műalkotások vajon kié?

Gene Gable, a Publish újságírója egy grafikus-sal, egy grafikaiszotver-fejlesztővel, egy betűtervezővel, egy tájfényké-pésszel, egy jogással, egy elektronikus maga-zin szerkesztőjével és egy művészeti igazgató-val boncolgatja az infor-matika korának fő szer-zői jogi és etikai problé-máját. Még nem oldották meg, talán, mert kevesen voltak

4., 24. oldal

## Az adatbázis vélt és valós lényege

Cikksorozatunk második részében Halassy Bé-la alapmeghatározások-kal készíti elő az infor-matika manapság köz-ponti munkaterületének fölterképezését. Műszaki részletektől elbúduló vilá-gunkban nem árt a fi-gyelmeztetés: ha egy számítástechnikus nem ért az informatikához magához (amelynek az eszközök, a hardver és a szoftver csak szolgál-j), közveszélyessé vál-hat

9—11. oldal

## SoftWindows, Wabi, Mabi, Wintif

Melyiket szeressem? A kérdés a Windows-, a Macintosh- és a UNIX-világ közötti átmenetet szolgáló (részben fejlesz-tő) eszközökkel kapcsola-tos. A cikk nem dönt el a kérdést, csak a tájéko-zódásban próbál segíteni; ráadásul itt a legújabb hír: a Wabi 1.0-t — hibáira való tekintettel — a Sun-Soft ideiglenesen visszavonta

14—15. oldal

## Túl a szöveg-szerkesztésen

Tesztlaborunk közeleb-ből megismerkedett a windowsos WordPerfect 6.0-val. Gyors, gyönyörű és barátságos: épp csak néhány millió bajtírní me-móriát kell fölcsiszolni neki ehhez, amint az a Windowsban szokásos

21., 23. oldal



Sok kiállítás zajlott le Budapesten a közelmúltban, szinte egyidőben. Néhányukról szóló összeállításunk a 7. oldalon olvasható. A képen: AVID Media Recorder rendszer, a Média '94 Telecomon

## Még mindig szigorú exportkorlátozások

Bár a korábbi kelet-európai blokk orszá-gaira vonatkozó exportkorlátozások enyhültek, az amerikai számítástechnikai cégek szerint mégsem tart lépést a technológia és a gazdaság változásaival a COCOM.

„Lemaradtak a valós világtól — mondta George Grossel, a HP exportigazgatója —, régóta meg kellett volna változtatni a szabá-lyozás módját.” A következő hónapokban a másodpercenkénti 67 millióról várhatóan 260 millió elméleti műveletre (260 MTOP-ra, ez a COCOM által használt sebességmérce) emelik az engedély nélkül exportálható szá-mítógépek felső sebességhatárát. A korábbi szabvány értelmében már a pentiumos PC-k (66 MTOP-pal) is éppen csak befértek a kor-látok közé.

Ugyanakkor a gyártók panaszkodnak, és váltig állítják, hogy a hasonló korlátozásokat folyamatosan, a technológia változásával felül kellene vizsgálni. Az új szabályok sze-rint már egy négyprocesszoros, 50 megaher-tzes SPARC munkaállomás is leszállítható

biztonsági papírmunka nélkül, a DEC 64 bi-tes Alpha AXP 150 PC-je viszont a maga 195 MTOP-jával már nincs messze az új ha-tártól.

Eredetileg — a kívánságoknak megfelelő-en — az Egyesült Államok 500 MTOP-ot ja-vasolt a párizsi tárgyalásokon, amelyet azon-ban kormánykörből származó források sze-rint „több mint egy, de kevesebb mint öt” COCOM-tagország simán elutasított; a jelen-legi 260 MTOP-os szint kompromisszum eredménye. A választások előtt Clinton mel-lett lobbizó amerikai számítógépipar némileg csaldott az Egyesült Államok kereskedelmi minisztériumának erőfeszítéseiben.

Ipari vezetők szerint az exportkorlátozások csökkentik az Egyesült Államok külföldi versenyképességét. „Az új korlát fényévek-vel van lemaradva a valódi technológia mö-gött. Ez a megoldás gyorssegély csupán, és semmit sem old meg igazán” — vélte egy-ikük.

(Folytatás az 5. oldalon.)

## Nagyszabású oktatási támogatás

Leleszen szoktunk hírt adni informatikai cégek oktatási támogatásai-ról. (Emlékeztet a Microsoft csaknem százmilliós, a Scala 21 milliós akciója.) Am egy-egy alkalom fényében esetleg föl sem tűnik az olyan — hosszan tartó — támogatás, amelynek nem csupán a nagyságrendje, de a stratégiai tartalma is figyelmet érdemel. Ezúttal a Mikro-Volán Elekt-ronika Kft. ügyviteli-számviteli szoftvereiről írhatunk — ismét, mert ko-rábbi tanulmányi versenyek kapcsán ez már megtörtént. Mivel a cég ok-tatástámogatási tevékenysége folyamatos, mostanra csak a legnagyobbak között emlegethető az általa e célra fordított pénzüsszeg.

Mihályi Istvánné igazgató szavai szerint a szóban forgó szoftverek pi-aci szegmensének harmadát birtokolja a cég, s ezzel az első helyen áll. Maga a támogatás elsősorban közgazdasági szakközépiskolákat, szakirány-nyű felsőoktatási intézményeket érint, vagy bármely olyan iskolát, amely saját ügyvitelében vagy oktatásában a Mikro-Volán Elektronika rendszereit alkalmazni kívánja. Mindezen intézmények a szoftvercsomagokat díjmentesen használhatják. Az összérték: hét év folyamán 144 millió fo-rintnyi.

(Folytatás a 6. oldalon.)

## TELEX

Mint ismeretes, az IBM 1992 júniusában dobta piacra az Ambra személyiszámítógép-családot azzal a céllal, hogy a legkisebb teljesítményű PC-k piacán is képviseltesse magát. William McCracken, az IBM PC Co. elnöke most látta elérkezettnek az időt arra, hogy visszavonulót fújjon. Ipari elemzők is egyetértenek azzal az állásponttal, miszerint mára a ValuePoint, a PS/1 és a ThinkPad márkák késznek átvenni azt a szerepet, amelyet két esztendőnek előtte az Ambrának szántak.

Nem kevesebb, mint 130 millió dollárért vásárolta fel a Microsoft a Softimage nevű mont-reali szoftverházat, amely eddig kizárólag Silicon Graphics munkaállomásokon futtatható, két- és háromdimenziós animációs és megjelenítőszoft-ver fejlesztésével foglalkozik. A felvásárlás a második legnagyobb ilyen jellegű tranzakció a Micro-soft életében; az első, s egyben legnagyobb

alát a Fox Software cég volt, melynek megszer-zésére 1992-ben 173 millió dollárt költöttek.

A Softimage és a Microsoft között született megállapodás értelmében megmarad a Soft-image eredeti személyzete, központja, sőt termékvonala is. Craig Mundi, a Microsoft Advanced Consumer Technology részlegének elnökhelyettese úgy nyilatkozott, hogy végső céljuk olyan PC-s platformra szánt rendszerek közös fejlesztése, amelyek lehetővé teszik a jövő felhasználói szá-mára a házi film- és videószerkesztést.

Új elnöke van a SUN Microsystems Computer cégnek: J. Phillip Samper, aki 28 esztendőtlől-tött az Eastman Kodaknál, s elnökhelyettesi rangban állt fel a vezetői székbe, Kevin Meliát váltja fel, aki ezentúl a vállalat pénzügyi főnöke lesz.

(E számunkban a 30—31. oldalon folytatjuk az IDG TELEX-et.)

„Ugye, Ön is jogtisztta szoftvert használ?!”



## TERMÉKEK

LinkWorks  
magyarul

Azt reméli a Digital, hogy új szoftvere, a magyarított példányában is hozzáférhető LinkWorks a csoportmunkatérmekek következő generációját képviseli. A program segítségével az egyéni és a csoportos alkalmazások egyetlen munkacsoportos környezetben érhetőek el.

Kezelése csak minimális hálózati kezelési beavatkozást igényel. Lehetőség van a központi vagy az elosztott kezelésre, és elektronikus postai rendszerekre is csatlakoztatható. A rugalmas munkafolyamatkezelő azt is lehetővé teszi, hogy az előre meghatározott esetekben az információ ne a szokásos csatornákon áramoljon. Egy LinkWorks-környezetre többféle asztali számítógép, így PC, Macintosh és Motif munkállomás is integrálható. A támogatott kiszolgálószoftverek között található az OS/2, az Ultrix, a HP-UX, az SCO UNIX és az AIX; a hálózati protokoll

lok közül pedig a TCP/IP-vel és a DECnettel működik együtt.

Többnyelvű  
szövegszerkesztő

Az izraeli Accent Software megjelentette a világ alighanem első többnyelvű szövegszerkesztő szoftvercsomagját. Különböző billentyűzetkészleteket kínál a felhasználóknak az Accent 1.0.45, és lehetővé teszi, hogy egyetlen dokumentumon belül keverje a nyugati és kelet-európai nyelveket, az orosz, a görögöt és a törököt — természetesen mindegyiket a megfelelő betűkkel. A választási lehetőségek között szerepel a magyar is. Ráadásul a teljes felhasználói felület — beleértve a párbeszédkereteket és a sűgöt is — akár menet közben is átváltható angol, német, francia, spanyol, olasz, portugál, finn vagy orosz nyelvre.

Ezzel még koránt sincs vége a többnyelvűségnek: az Accentben tizenkét nyelvhez van helyesírás-ellenőrző, nyolchoz szinonimaszótár; továbbá tartalmazza a Berlitz Interpret

tert az egyszerű, szószintű fordításokhoz az angol, a francia, a német, az olasz és a spanyol között. A program külsőséget tud tenni az amerikai és a brit angol, az anyaországi és a kanadai francia, valamint az európai és a dél-amerikai spanyol között is. Az állapotsorban nemcsak az aktuális szövegrészlet betűpusa és mérete van feltüntetve, hanem a nyelv is, amelyen készült. Ha tehát egy többnyelvű dokumentumban futtatjuk a helyesírás-ellenőrzőt, az automatikusan átvált a megfelelő nyelvre. Alkotói az Accentet nem kívánják ringbe állítani a nehézfegyverzetű szövegszerkesztőkkel szemben; inkább azt hangsúlyozzák, hogy nagy szoftverek, például a Word vagy a WordPerfect mellett kiegészítőként is használható.

## Intel API

Háromdimenziós grafikák kezelésére fejlesztette ki a neves lapkagyártó Intel Graphics Library (IGL) nevű alkalmazásfejlesztői esatolóját. Ez az API mintegy kétezer tervező- és grafikus alkalmazás előtt

nyitja meg a munkaállomástól a PC-k felé vezető utat. Új lehetőségek nyílnak a magasabb szintű fejlesztés számára is, bár az Intel elsősorban a játékprogramok készítőinek szánja az IGL API-t.

## Teljesítménynövelő fordító

A HP állítása szerint akár 35 százalékkal is megnövelhetik a HP 9000 Series 700-as munkaállomások teljesítményét a most piacra került fordítók. Ugyanilyen fontos azonban a cég számára, hogy a C-hez, a C++-hoz és a FORTRAN-hoz áprilistól kapható fordítók révén a szoftverek gyorsabban futnak, mint a rivális SUN, SGI és IBM grafikus munkaállomásokon. Ugyanakkor a HP nagyobb erőbedobással igyekszik elcsábitani a felhasználókat más platformokról; az Open Migration Programot immár a DEC VAX/VMS-t használókra is kiterjesztették. Az átírást az Open Software Solution programcsomaggal kívánják megkönnyíteni: ebben nyelvfordítók és UNIX-rendszerekönyvtárak is vannak.

## KITEKINTÉS

TCP/IP a Microsoft  
égisze alatt

A Windows NT és a WinFü ügyfél—kiszolgáló felépítésű családjának az év közepére várható új kiadásával a Microsoft végre komolyan veszi a TCP/IP-t. A szoftveróriás szép csendesen felvette a TCP/IP-t a választható vállalati hálózati protokollok közé; míg saját gyermekét, a NetBIOS-t csupán a kisebb munkacsoportos LAN-ok számára tartja meg. E lépést követően a felhasználók reménykedhetnek, hogy lehetővé válik majd a dinamikus címzés, amelynek hiánya meglehetősen időigényessé tette a nagy hálózatok kezelését. Több új funkció megjelenése várható. Az egyik a Windows Internet Naming Service (WINS), amely egy kiszolgálón futva nyomon követi, hogy melyik hardvereszközön milyen felhasználó és logikai erőforrás található, és postahivatalként irányítja a felhasználóktól és az alkalmazásoktól érkező lekérdezéseket. A cég azt ígéri, hogy a felhasználóknak nem lesz gondjuk a NetBIOS-ról való átírással.

## NetWare LS-specifikáció

Márciusban hozza nyilvánosságra a Novell azokat a végső specifikációkat, amelyekkel a külső fejlesztőktől származó

alkalmazásokat és mérőszolgáltatásokat lehet összekötni a NetWare Licensing Services-szel. A szolgáltatás számos új engedélyezési változatot támogat. Pár példa: — szokásos, egyidejűleg 50 felhasználót megengedő környezetben lehetővé teszi a felhasználónak, hogy „sorba álljon” a következő felszabaduló engedélyért, vagy kiadhatja az 51. engedélyt egy magas prioritási szinttel bíró igénylőnek; — az egyik felhasználóra korlátozható az adott engedély, így biztosítva a folyamatosság hozzáférést; — a használat során mérések végezhetők.

Hyenfajta képességeinek kifejtéséhez azonban a NetWare LS-nek szüksége van némi külső támogatásra is. Eddig a WordPerfect, a Lotus és a SyBase kötelezte el magát a szolgáltatás mellett.

## Jön a PowerPoint 4.0

Megnyugodhatnak a megrögzött Windows-használók: rövidesen a helyére kerül a Microsoft Office 4.2 utolsó darabja is. A Word 6.0 és az Excel 5.0 után elkezdődött a felújított bemutatószerkesztő grafikus csomag, a PowerPoint 4.0 gyártása is, ami azt jelenti, hogy egy hónapon belül megjelenik a kereskedelmi forgalomban. (Az új verzió megjelenésével még több lesz a hasonlóság

a három szoftver között. Több mint száz parancs azonos benűk, beleértve a menükben és az eszközsorban elfoglalt helyüket.) Az alkalmazásautomatizálás kivételével az összes OLE 2.0-funkciót támogatja. Természetesen tartalmazza az IntelliSense nevű intelligens sűgöt és a Microsoftnál megszokott Wizardokat. Lehetőséget ad ugyanakkor a Harvard Graphics és a Freelance DOS-os változataival készült állományok közvetlen megnyitására is.

PowerBuilder  
az asztalon

Kevesebbet tud, viszont olcsóbb is nagyvállalati testvérénél a PowerSoft ügyfél—kiszolgáló architektúrájú fejlesztőeszközének asztali adatbázis-kezelő változata. A PowerBuilder Desktop Windows-alapú fejlesztői platform, amelyet munkacsoportoknak vagy kisebb szervezeteknek kínálnak. Ezeknek ugyanis szükségük lehet a PC-s adatbázisokhoz való hozzáférésre, viszont nem akarnak beleveszni a jelenlegi ügyfél—kiszolgáló felépítésű adatbázis-kezelők bonyolultságába. A felhasználó a szoftverrel dBASE-, FoxPro-, Access-, Paradox-, Btrieve- és ASCII adatbázisokhoz férhet hozzá. Ráadásul a Watcom SQL-t adják a PowerBuilder Desktophoz.

## Commander az OS/2-n

Márciusban jelenik meg a Comshare vezetői információrendszerének ügyfél—kiszolgáló architektúrájú változata, s ezzel a Commander 4.0 első ízben lesz képes a serveren is támogatni a Windows NT-t és az OS/2-t. Ügyfélrészről a termék már együttműködik a Windowszal, a Macintoshsal és az OS/2-vel is. A program másik újdonsága, hogy integrálják az Arbor Software Essbase nevű többdimenziós elemző kiszolgálójával. Ennek révén a vezetők kényeszerű részekre bontás nélkül is meg tudják oldani a problémákat. Az Essbase kiszolgáló teljes körű biztonsági szolgáltatásokat nyújt, és egyszerű SQL hozzáférést tesz lehetővé.

Gyorsabb lesz  
a QuickTime

Nyárra várható a QuickTime 2.0 megjelenése. Növelték a teljesítményt és a videoablakok méretét; az új változat támogatni fogja az MPEG-t és az interaktív televíziózást. Időközökkel és a 60 képkocka/másodperces sebességgel működésre alkalmas tömörítésszűrővel is kiegészítették. Az adatátvitel maximális sebessége három megabájt/másodpercre nőtt.

(További híreinket  
a 18—19. oldalon olvashatják.)

## Nemzetközi informatikai hetilap

Főszerkesztő: Mester Sándor  
Főszerkesztő-helyettes: Kenczler Mihály  
Tilmany László  
Főmunkatárs: Dalics István  
Vajcsa István  
Szerkesztő: Horváth Miklós  
Olvasószerkesztő: Havadi Krisztina  
Kiadja az IDG Magyarországi Lapkiadó Kft.  
Kiadó: Biro István, a kft. ügyvezetője  
Műszaki vezető: Mészáros Tibor  
Rendszergazda: Kiss Zoltán  
A kiadó és a szerkesztőség címe:  
Budapest I, Márvány u. 17.  
Telefon: központ: 156-3211; kitervelem:  
156-8291, 156-0347, 156-2967  
Telefax: 156-9773  
Levelezni: 1536 Budapest, Pf. 386  
IDG BBS: 156-0691  
Szerkesztés és formakészítés:  
IDG Formakészítő Üzem  
Vezető: Nemess József  
Nyomja: a Ságvári Nyomda  
Budapest XIII., Váci út 73.  
(93.0837)  
Felelős vezető: Szilágyi Tamás (igazgató)  
A szerkesztőség munkatársai:  
Mess József (M. J.)  
Révész Gábor (R. G.)  
Varga Szabolcs (V. Sz.)  
Zimányi Katalin (Z. K.)  
IDG Tesztlabor:  
Bognár Akos  
Horváth László  
Szerkesztésügyi titkár: Selmeczy Péter  
A felkerés nélkül beküldött kéziratokat szerkesztőségünk a lehetőségek szerint gondozza. Lapunk bármely részének másolásával és terjesztésével kapcsolatban minden jogot fenntartunk.  
Tipográfia, hirdetésgrafika:  
IDG Grafikai Stúdió  
Művészet vezető: Lévai András  
Munkatársak:  
Keizer Sándor  
Radnóti Agnes  
Varga László  
Fotó: Csorba Gábor

Hirdetések felvétele:  
IDG Kereskedelmi Iroda  
Budapest I, Márvány u. 17. 8. em.  
Levelezni: 1536 Budapest, Pf. 386.  
Telefon/telefax: 175-0191  
Irodavezető, olvasószerkesztő: Egyed Zsóka  
Szerkesztőségünk a laphoz küldött hirdetséket a lehető legnagyobb körültekintéssel gondozza, de a hirdetések tartalmáért nem vállal felelősséget.  
HU ISSN: 0237-7837

Teljesíti a Nemzeti Hírtájékoztatási Rt., a nemzeti terjesztővállalatok, valamint számítástechnikai szaktízetek. Előfizethető a Kiadónál (IDG Lapkiadó Kft. 1536 Budapest, Pf. 386) — közvetlenül postai úton is, valamint átutalással az IDG MKB 203-28016 pénzügyi intézményhez. Külföldön terjeszti a Kulturális Kereskedelmi Vállalat (H-1389 Budapest, Pf. 149). Megjelenni minden ködön: Egy szám ára 69 Ft. Előfizetési díj egy évre 3254 Ft (fd. év 1627 Ft, negyedévre 814 Ft).

A Computerworld-Számítástechnika az IDG Communications céhez, a világ legnagyobb számítástechnikai kiadványához kapcsolódik. Az IDG Communications több mint 194 kiadványt jelenít meg 62 országban. A kiadó sajátírméket havonta mintegy 40 milliót olvasók. Az IDG Communications tagvállalatai valamennyien hozzájárulnak az IDG hírszolgáltatáshoz, amely online módoon, raporta szolgáltatja a nemzetközi számítástechnikai híreket.

Az IDG fontosabb kiadványai:  
Anglia: Lotus, Macworld, PC Business World  
Ausztria: Computerwelt Österreich  
Dánia: Computerwelt Danmark  
PC World Denmark  
Egyesült Államok: America World  
Computerworld, Digital News,  
Federal Computer Week,  
Focus Publications, InfoWorld,  
Macworld, Network World, NETWORLD,  
PC World, Publisher, PC Letter  
Finnország: Mikro, Tietovikko  
Franciaország: Le Monde Informatique  
Distribúció: InfoPC,  
Telecom International  
Hollandia: Computerworld/Nederland,  
LAN Magazine  
Japán: Computerworld/Japan  
Kína: China Computerworld  
PC World China  
Norvégia: Computerworld/Norge  
PC World Norge  
Németország: Computerwoche, PC Welt, Rom  
Information Management, PC Woche  
Olaszország: Computerworld Italia  
Spanyolország: Computerworld España,  
PC World, Publisher  
Svédország: Computerworld Sverige  
Svédország: Computer Sweden,  
Mikrofinans, Svenska PC World  
Független Államok: Körviség: CADWorld,  
Computerworld

3Com

# Országjárás

# Együttműködés magyar segédlettel

Február 14-én sajtótájékoztatót tartott Budapesten a hálózati eszközök piacának egyik vezető cége, a 3Com. Az esemény a cég és magyarországi partnerei — a Data-ware, a KFKI Számítógéphálózatok Kft. és a Montana — országjáró tüzárának nyitányát jelentette. Ennek során a fővárosban és négy vidéki nagyvárosban ismertették a cég filozófiáját és termékeit — guruló bemutatótermék révén mondhatni tapinthatóan.

Franz Fichtner, a cég németországi ügyvezetője a tájékoztatón kijelentette, hogy az amerikai vállalat úttörő szerepet játszik a nagy kiterjedésű adathálózatok piacán. Több mint nyolcemillió felhasználóval dícselkedhetnek, s üzleti eredményeik miatt sem kell szégyenkezniük: eladásaiak mintegy harminc százalékkal növekedtek az elmúlt pénzügyi év hasonló időszakához viszonyítva. Azt írták zászlajukra — mondotta Fichtner —, hogy olyan egyszerű és olcsóvá tegyék az adathálózatokat, amilyenek jelenleg a hang- (telefon-) hálózatok. Céljuk elérésének legfontosabb eszközei: a termékválaszték, a szerviz, a támogatás. A 3Com kínálatát átfogja a termékskálát, az adapterektől a hubokon át az útvalasztókig. A megfelelő minőség és piaca juttatási idő elérésére a 3Com gyakran vásárol technológiákat — esetenként vállalatokat is. Legismertebb ilyen tranzakciójuk a BICC megvétele volt, míg a legfrissebb a LAN kapcsolók piacán vezető Synertics megszerzése.

Fichtner úr ismertett egy olyan új te-

riület is, amelynek felfutása véleménye szerint napjainkban kezdődik: a távoli irodák bekapcsolása a nagy rendszerekbe. Mindaddig ez akadályokba ütközött, hiszen nem volt meg az a megfelelően olcsó, ugyanakkor hatékony eszköz, amelynek révén a pusztán néhány munkahelyes irodák bekapcsolása is rentábilis lehetett volna. E hiányt hivatott pótolni a 3Com új NETBuilder Remote Office nevű termékesaládjá. Tagjai egyrészt olcsók, másrészt telepítésük és működtetésük nem igényel hálózati szakértőt.

Valószínűleg még várni kell ezen termékek tömeges magyarországi elterjedésére. Ugyanakkor a 3Com sikereket mondhat a magáénak itt — elsősorban partnerei révén. (Csak partnereken keresztül forgalmazza termékeit.) Éves forgalma mintegy 2-3 millió dollár, ennek egy része a nagyobb projektekből (mint például a Nestlé, a MOL-é) adódik. Am az ügyvezető további üzleti lehetőségeket lát hazánkban — többek között ennek tudható be, hogy a 3Com néhány hete a Budapesti Műszaki Egyetemen megnyitotta oktatóközpontját. A cégnek és hazai üzleti partnereinek beruházása megközelíti a százezer dollárt. Az oktatóközpont a partnerek és viszonteladók, valamint a végfelhasználók igényeit egyaránt kiszolgálja. Valamennyi kurzust magyar nyelven tartják majd, az árak is igazodnak a magyar piac adottságaihoz.

D. I.

## Qualitel

Qualitel '94 néven március 1. és 3. között távközlési konferenciát és kiállítást tartanak Kecskeméten. A konferencia első napi plenáris ülésének előadói között, a Pannon GSM és a MagyarCom Rt. vezetői mellett, ott találhatók a horvát és a bolgár távközlési vállalat igazgatói is. A további napok előadásiban — a távköz-

lés gazdasági és műszaki kérdéseiről szölkök mellett — kiemelt szerepet kap a mobil kommunikáció, valamint a telekommunikációs és a helyi hálózatok kapcsolata is. A konferenciához kötődő kiállításon többek között a France Télécom, a Matáv, a Pannon GSM, a Westel 900, az EPT, a Balatel és az SZKI Kft. vesz részt.

## Mindegyiknek van egy álma



Egy személyi számítógépnek is lehet célja. Az, hogy Ön még jobban szolgálja, segítse vagy éppen szórakoztassa. Ennek a célnak az eszközei a számítógépes kellékek. Magyarországon a kellékek legnagyobb választékát — Ön és számítógépe — a PC Kuckó boltokban találhatják meg.

Sőt, a PC Kuckó a POLAROID hivatalos magyarországi forgalmazója is. Így — a POLAROID szűrő révén — a PC Kuckó a számítógép-használók egészségesét is szem előtt tartja. Tehát az Ön számítógépének álma is teljesülhet — a PC Kuckó boltokban.

Budapest XIII. József M. tér 5. Tel./Fax: 111-5468  
Budapest XII. Dózsa György u. 8. Tel./Fax: 131-6705  
Budapest VI. Thököly út 32. Tel./Fax: 269-7716, 269-7980  
Budapest VII. Domján utca 23. Tel./Fax: 121-0501  
Debrecen, Török u. 15-19. Tel./Fax: (52) 345-667, 315-563  
Szeged, Bolyai utca 10. Tel./Fax: (52) 312-166  
Miskolc, Széchenyi u. 14. Tel./Fax: (46) 356-136  
Szeged, Bartók Béla tér 10. Tel./Fax: (62) 322-256

PC Kuckó  
Napi információk  
a TELETEXT 377 oldalon.

A számítástechnika  
komfortja

hető egy számítógépbe. A hatótávolság — az antenna teljesítményétől függően — több méter is lehet, a válaszidő mintegy öt század másodperc. Eredetileg állatállomány egyedeinek azonosítására, mozgásuk követésére fejlesztette ki a rendszert a Texas Instruments, de ma már a beléptető rendszereken túl a termelésirányításban is alkalmazzák, legújabbban a Ford angliai gyára épít ilyen azonosító rendszert az új autókba, a járműlopások megnehezítése végett.

Nem ritka, hogy két vállalat eredeti műszaki ötletének, termékének összeházasításából új, a maga nemében egyedülálló megoldás születik. Arra viszont már kevesebb példát találni, hogy nemzetközi piacon is ismert cégek egy magyar kft. javaslatára veszik fel egymással a kapcsolatot.

A budapesti Multipolaris Kft. '93-ban kereste meg a Texas Instrumentset és a Németországban működő Bauer Systemtechnik GmbH-t, hogy termékeiket komplex épület- és személybiztonságot felügyelő rendszerré integrálja. Hároméves fejlesztőmunka s mintegy kétszázhatvan szabadalmaztatott saját megoldás egyesítésének eredménye a Texas Instruments TIRIS azonosító és regisztráló rendszere. Működését már érintették a Banktech előtt: egy alacsony frekvenciasávon sugárzó antennához közelített műanyag borítású passzív IC-kártya az elektromágneses tér hatására kisugározza a benne tárolt információt, s e rádiójelzést az olvasóegység számítógéppel értelmezhető formátumúra alakítja.

Hálózatba szervezve, online üzemmódban, hatvanhárom érzékelőpontra bővíthető a TIRIS; de önnállóan is működtethető, az olvasó ugyanis saját memóriával rendelkezik, amelynek tartalma RS-232 vagy RS422/485 szabványú adatsatornákon keresztül utólag áttölt-

A Multipolaris által összeállított felügyeleti rendszerben a személyes vagy objektumok (például járművek) zónánkénti ellenőrzését, a be-ki lépés nyilvántartását, a privilégium-kód hozzárendelést a Bauer többmodulos programcsomagja végzi; egy hónapja készült el az ezt a szoftvert és a TIRIS-t összekapcsoló egység.

Jelenleg kilenc nyelven áll rendelkezésre a Bauer programcsomagja, rövidesen a magyar verzió is elkészül. Vágó András, a Multipolaris Kft. ügyvezető igazgatója elmondta lapunknak, hogy komolyabb igény esetén — a Texas Instruments és a Multipolaris megállapodása értelmében — a TIRIS alkotóelemeit s a műanyag borítású áramköri kártyákat Magyarországon fogják legyártani.

M. J.

## star

### 9 és 24 tús nagy teljesítményű mátrixnyomtatók

#### ZA-200/ZA-250

- 9 tús színes mátrixnyomtatók
- grafikus üzemmód
- 420 cps
- 8 beépített betűtípus

#### XB24-200/XB24-250

- 24 tús színes mátrixnyomtatók
- grafikus üzemmód
- 332 cps
- 8 beépített betűtípus

Max. nyomtatható példányszám: 1 + 4  
Emulációk: ESC/P, IBM ProPrinter, NEC

1 + 2 év garancia



KIZÁRÓLAGOS DISZTRIBUTOR:

HRP Hungary Kft., 1051 Budapest, Nádor utca 32.  
Telefon: 132-7534, 132-7536, 112-0078 Telefax: 131-8177

A HRP Hungary Kft. a STAR MICRONICS, az OTC, a KALOK CORPORATION, az IBM OEM, a VERBATIM és a PROCAMP U.S.A. disztribútora.

0908

## Számítógépes műalkotások

## Vajon kié?

Már jóval a digitális technológiák elterjedése előtt szembetalálták magukat a kiadók és a művészek a fényképek, rajzok, tervek felhasználási jogának, eltulajdonításának problémáival. Elektronikus korunk digitális eszközeinek lehetőségei tovább bonyolították a művészek és a felhasználók törvényes és etikai jogainak megítélését. Hét szakértőt gyűjtött össze kötetlen beszélgetésre a *Publish* újságírója: Kai Krause grafikai szoftverfejlesztőt (nevét a Kai's Power Tools Photoshop-kiegészítésből ismerhetjük), Cynthia Hollandsworthöt, az Agfa betűkészlet-tervezőjét és marketingsét, Steven Johnson tájfényképészt, Brad Bunnin jogászt, a kiadói törvények szakértőjét, Michael J. Sullivan grafikust, Stuart Cudlitz művészeti igazgatót és Barry Parrt, egy elektronikus magazin szerkesztőjét, akik a kortárművészet jogi és etikai problémáiról cseréltek eszmét.

**Publish:** Mi, művészek és kiadók a fényképek és a nyomatok helyett egyre gyakrabban már csak digitális információval dolgozunk. Felruház-e új jogokkal bennünket ez a tény?

**Krause:** Túllihégjük ezt az egész „digitális etika” témát: fontosabb az emberi etika alkalmazása bármire. Nincs szükség digitális képfeldolgozásra a hazudozás-hoz: az fotókkal, ollóval és ragasztóval is megtehető.

**Hollandsworth:** Amerikában ez nem jogi kérdés. Erkölcsei jogok ebben az országban nem léteznek, úgyhogy ha valaki elszúrja nekem a nyomtatást, hát pech. Franciaországban egy kicsit más: ott törvények védik az alkotó szándékát és a műegységét is.

**Johnson:** Egyik legnagyobb veszélye a digitális médiának, hogy csökkenti az önállóan alkotó művészek szabadságát.

**Publish:** Felelősek tehát a szoftver- és hardvergyártók azért, hogy biztosítsák a művészek jogait?

**Hollandsworth:** Amikor megjelentek az első fekete dobozok, amelyekkel lehetett lopni kábelekről jeleket, a cégek megpróbálták beperelni a kábelgyártókat, mivel termékeik lehetővé tették, hogy a felhasználók jogtalanul elfogják a jeleket. Végül is úgy döntött a bíróság, hogy mindenki azt gyárt, amit akar, a jogsértés megtorlását követelni a jogsértett emberek dolga.

**Johnson:** De hát semmi felelősség nem nehezedik a gyártóra? Vegyük például az Agfát. Amióta bemutatták az Agfa Focus Color Scannert, övük a legjobb, már pont-ra bontott képek letapogatására szolgáló szoftver. Megkérdeztem a lapolvasót gyártó fiuktól, nem kellene-e legalább egy kis feliratot feldobni a képernyőre a funkció bekapcsolásakor, olyasmit, hogy „Ha Ön egy eladás céljából kinyomatott anyagot olvas be, lehet, hogy szövetségi szerzői jogokat sért meg”?

**Publish:** Mit szólnak ahhoz, ha az eszközök tartalmazznak valamiféle licenclájkot?

**Bunnin:** Jó példával az ASCAP (a zenei jogdíj-szervezet — A szerk.) jár elől: ott a médiáért kell fizetni. Feladták, hogy a zenét próbálják védeni. Minden egyes magnó, üres szalag stb. árban benne van egy összeg, amely egy közös alapba vándorol, és a zenei kiadók között osztják szét. Hasonlóan a Photoshop, a Fontogra-

pher és társai árba is beleépíthetnének valami efféle díjat.

**Krause:** Nincs az az isten.

**Bunnin:** Nem azt mondtam, hogy így lesz, csak hogy lehetne.

**Hollandsworth:** Túl kicsi ez az ipar egy ilyen megoldáshoz.

**Publish:** Ezek szerint tehát valamiféle módon újra kell definiálni az átvett anyagok felhasználását?

**Cudlitz:** Van egy olyan hagyomány a képzőművészetben, amely megengedi más képek felhasználását egy új mű létrehozása érdekében. Ezt a bíróságok is felismerték.

**Krause:** A kollázs és a montázs.

**Sullivan:** Ha már a kollázsról beszélünk, ennek a lényege sokkal inkább az egyéb minták felhasználása, mint azok „varrat nélküli” összeillesztése. Ez utóbbi tették könnyebbé a digitális eszközök.

**Publish:** Valódi megkülönböztetés ez?

Mármiú hogy látszanak az összeillesztések, vagy sem. Miért?

**Cudlitz:** Néhány kép, különösen ha ollóval készült, tényleg úgy is néz ki, mint ha ollóval csinálták volna, de ettől még művészi szép is lehet. Vannak viszont annyira tökéletes képek is, ahol ezt nem lehet észrevenni. Akárhogy is, ez a művész döntésén múlik.

**Krause:** Kezdjük megbüntetni azt a fickót, aki nem elég ügyes az ollóval. Miért nem djazzuk azt, aki viszont zseniális ebben?

**Sullivan:** Én speciel képtelen vagyok olyan ügyesen vagdalni a Photoshoppal, mint annyian mások. Az én próbálkozásaimban mindig látszik az összeillesztés. Másokéban nem. Ez most azt jelenti, hogy az én kísérleteim erkölcsösebbek, mint azokéi, akik képesek elrejtetni a folyamatot?

(Folytatás a 24. oldalon.)

## j ó lóra tegyen!

A Digital Alpha mikroprocesszora a leggyorsabb a világon, amellyel Ön is az élre törhet. Ez a 64-bites technológia hihetetlen *lőerejével* is támogatja a nagy adatigényű alkalmazásokat, így például a háromdimenziós grafikát, a tranzakciófeldolgozást és a pénzügyi számításokat.

A nyílt és sokoldalú Alpha AXP platformokkal különböző — UNIX, Windows NT, Open VMS — operációs rendszerek használata esetén is *nyeregben* lehet. A Digital jólképzett szervíz- és konzultációs szakemberegárdával segíti a felhasználókat az egész világon.

Ne startoljon hendikeppel! A Digital a legjobb indulási feltételeket, továbbá folyamatos bővítési lehetőségeket és beruházási biztonságot kínál Önnek. Így lekörözi minden versenytársát.

Várjuk jelentkezését: Digital Magyarország  
1119 Budapest, Vahot u. 6.  
Telefon: 166-9062  
Fax: 166-9428



Engedje szárnyalni képzeletét **digital**

# Még mindig szigorú exportkorlátozások

Folytatás az 1. oldalról.

Egyre több számítógépgyártó kérdőjelezi meg az eredetileg a szocialista országok hatékony fegyverkezésének korlátozását célzó COCOM létét, és lobbizik a határok mennél magasabbra tolasztására. Azaz is vádolják a COCOM-partnereket, hogy a tárgyalások egyre inkább kereskedelmi témákról zajlanak, akárcsak valami „GATT-szerű konferencián”. Senki nem vitatja a COCOM jóváhagyásának szükségességét biztonsági szempontokból, de tisztázatlanná vált a bizottság és az exportkorlátozás létének szerepe.

A földrajzi-politikai változásoknak köszönhetően a Párizsban működő bizottság decemberben bejelentette, hogy március végéig fel fog oszlan, és az utóbizottság — melynek létrehozása még hónapokig

elhúzódhat — nem NATO-tagokat is felvezet majd.

„Ami fontos: az ipar ne feledje emlékeztetni a kormányt, hogy a folyamat nem maradhat abba — mondta a SUN képviselője. — Clinton sokat törődött az exportellenőrzéssel, de mostanra mintha más pontok fontosabbak lennének a listáján. Úgy érzem, még mindig mérőföldekre vagyunk attól a ponttól, amelyet el kellene érünk.”

A hír hazai vonatkozásairól *Vajda László*, az Export-ellenőrzési Iroda munkatársa elmondta: az importnál a jelenlegi magyarországi szabályozás még nem változott, a várható módosítás a 260 MTOP-ot jelöli meg külön engedély nélküli értékek import esetén, reexportnál pedig továbbra is a fogadó ország értékei lesznek a mérvadóak.

Befejezték az ORFK szakemberei által tavaly Nyírbátoron kifejlesztett POLINFO 1.0 nevű

egységes felhasználói program tesztelését. A MAGIC-kel készített integrált szoftver a rendőrkapitányságok munkájának minden részletét alkalmassá teszi számítógépes feldolgozásra, így például az ügyvitelt, az ügyeletet, az igazgatásrendészeti nyilvántartást, a bűnüldözést is. A Szabolcs-Szatmár-Bereg megyei rendőr-főkapitányságon február 17-én rendezett tájékoztató elhangzott, hogy a közel egy évig tartó fejlesztés az ORFK informatikai szakembereinek koordinálásával történt. Azok a kisebb, helyi igényeknek megfelelő nyilvántartó szoftverek szolgáltattak kiindulásként, amelyeket az elmúlt években az ország több rendőrkapitányságán (a többi között Szegeden, Pécsen, Nyíregyházán) egymástól függetlenül kifejlesztettek ki. A korábban megtervezett logikai adatmodellnek megfelelően ezeket bővítette és bővítette tavaly az ORFK szakértőiből és a meglévő szoftverrendszerek alkotóiból álló 32 fős csoport. Az így in-

## Reszkesettek, betörők!

tégrált csomagot a nyíregyházi számítógépes csapat

dolgozza egyébe; az elkészült, 8600 munkafázishoz használható ügyviteli és ügyfeldolgozó rendszer tesztelése február elején fejeződött be a nyírbátori kapitányságon, ahol február 8-ától élesben használják a POLINFO 1.01-est.

Segítségével már az első napon elfogtak egy, a fényképes nyilvántartásban szereplő bűnözőt, akinek arcképét (a feljelentő által közölt részletek alapján) azonnal, a monitoron azonosítható a sértett. A biztonsággal kapcsolatos kérdésekre válaszolva *Budai Attila* rendőr alezredes elmondta, hogy a hozzáférési szintek jelszóval védettek, továbbá minden felhasználó csak a többszörösön másolásvédett személyi kulcslemez behelyezése, valamint személyi kód begépelése után kérdezhet (vagy írhat be) adatokat.

A POLINFO-t — a későbbiekben esetleg szükséges tökéletesítések után — minden, az ORFK-tender keretében üzembe helyezett hardveregységtesre telepíteni fogják. **G. L.**

# Fejlesztés több lépcsőben

Évek óta fokozódik az elvárás: a Postának látványosan javítania kell hírlapterjesztési szolgáltatásán. Úgy tűnik, a központi kezelést egyéni és közületi előfizetők, illetve lapok vonatkozásában most őt el az ideje, hogy egy postaszerv érdemi lépéseket tegyen — s ebben komoly része van a FreeSoft Kft. által létrehozott informatikai rendszernek is.

A Magyar Posta 1994. január elsejével részvénytársasággá alakult át. Erre egyrészt jogszabály kötelezte, másrészt maga a Posta is úgy ítélte, hogy a mai piaci viszonyok közepette egy ilyen nagy szervezet egyben tartása már nem célszerű. Ezért azokat a szolgáltatási ágúkat, amelyek piacra teremtettek — elsősorban a hírlapirásítás és említhető — a Magyar Posta irányítási és szervezeti változtatásokkal leválasztotta magától. Ugyanakkor azokat az ágakat — például az előfizetést —, amelyeket szolgáltatásnak vél, az átalakulási törvény szerint magánál tartotta. Az előfizetői rendszer információi bázisának korszerűsítése után az olvasók és a kiadók gyorsabb és pontosabb kiszolgálását tűzte ki céljává. Mindezt *Kövesdi Ferencné*, a Magyar Posta Hírlap és Postaszállítási Igazgatóságának (HPI) igazgatójától tudtuk meg.

Korábban is kiemelt fontosságot tulajdonított a HPI az informatikai fejlesztéseknek, s ez irányú, két ütemben megvalósított elképzeléseiket az átalakulás során is jóváhagyták. Az első lépésben az egyéni előfizetéseket új nyilvántartási és elszámolási rendszerre, a másodikban a közületi előfizetésekre készített rendszert a HPI a FreeSofttal.

*Vaspál Vilmos*, a FreeSoft ügyvezetője részletezte ezt: az egyéni előfizetői rendszer munkálatai 1992 februárjában kezdődtek. Mindenekelőtt kiváltották a feldolgozást egy korábbi számítógépes rendszerből, VAX 3100/20-as számítógépre, Ingres adatbázisba konvertálták a meglévő és „megszűrt” törzsalományokat, majd Ingres 4GL-ben fejlesztették ki a programrendszert. E rendszer nyilvántartja az előfizetők

címadatait, az előfizetett példányok számát hírlaponként; továbbá a hírlap megjelenésekor címanyagot készít a továbbításhoz. Az előfizetés folytonossága érdekében számlát készít a fizetőnek, aki a mellékelt csekken fizethet; illetve azon ügyfelek számára, akik lakossági folyószámláról kívánják fizetni, OTP terhelési megbízás készül, amelyet számítógépes adathordozón adnak át. Ugyanígy kerülnek át a Postánál működő pénzforgalmi rendszerből a csekken történő befizetések is. Tekintettel az esetleges reklamációkra, az előfizetések mozgását is nyilvántartja a rendszer. A kiadókval történő elszámoláshoz a kiküldött hírlapokról — megjelenésenként — példányszám- és összegszerű adatok generálhatók.

Mintegy ötszáz ezer címadatot és háromezrészletet érvényes előfizetést kezel az egyéni előfizetési rendszer. A befizetéseket másfél évre visszamenőleg nyilvántartják, ez átlagosan kilencszáz ezer adatot jelent. A rendszer ezen állományból naponta átlagosan húsz ezer címet nyomtat ki.

Sikeresen működő referenciája — és mások kudarcra — után a FreeSoft 1993-ban kezdetét hozta a közületi előfizetésekre meglévő számítógépes rendszerének új koncepció szerinti átszervezéséhez. Ennek kapcsán a HPI egy Hewlett-Packard RISC-alapú számítógépet (Model G50-est) vásárolt, így a közületi rendszert már UNIX alá telepíthették. Szolgáltatásai hasonlóak az egyéni előfizetési rendszeréhez. Ugyanakkor — a ma még meglévő gazdasági megkülönböztetésnek megfelelően — időszakonként számlát készít havi vanzer fizető közületnek, lehetővé teszi a bankon keresztül befizetéseket felvételét, ellenőrzését és ezek alapján hírlaponként és címzettenként nyilvántartja az előfizetéseket.

Az elmúlt év végén az egyéni előfizetési rendszert is a HP nyílt rendszeri környezetre telepítették át. Minthogy az Ingres-fejlesztés független a hardvertől és az alapszoftvertől, két nap alatt sikerült áttelepíteni az egyéni rendszer nagyméretű adatbázisát az új hardver- és operációs

rendszerbe. Sőt: ez az idő elegendőnek bizonyult az adatbázis újraszervezésére és a forrásprogramok újrafordítására is. (Lévné többplatformos termék, az Ingres RDBMS forrásprogramján nem kellett javítani még akkor sem, amikor a VAX-VMS operációs rendszerből a UNIX alá ültették át.) Jelenleg a logikailag megegyező, de fizikailag különválasztott adatbázis mintegy 2 gigabájtnyi tárolóhelyet foglal el, s egyidejűleg hatvan felhasználó érheti el. (A kialakított rendszer heterogén felépítésű maradt. A kulcsszerepet játszó HP-környezet mellett fejlesztési célokra és egy szerződésalkotói rendszer nyilvántartására továbbra is használják a DEC gépet; és a kialakított hálózatban személyi számítógépek, illetve terminálkoncentrátorok ugyancsak találhatók. A helyzetet tovább bonyolítja, hogy lehetőség van távoli soros és párhuzamos vonalakon történő kommunikációra is.)

*Molnár László*, a HPI önálló informatikai csoportjának vezetője a beruházás kapcsán három körülményre hívta fel a figyelmet. Az első: a választott környezet és az alkalmazott módszerek révén a rendszert zökkenőmentesen lehetett beve-

zetni olyan dolgozók körében is, akik korábban nem kerültek kapcsolatba számítógéppel. (Nem ment ugyan egyszerűen, de nagyon lendített a dolgon, hogy fejlesztés közben apróbb felhasználói igényeket is figyelembe vettek. Ez később abban kamatozott, hogy a rendszert mindenki a magáénak érezte, és tarthatók voltak a rendkívül szűk határidők is.) A második: a HPI számára a beruházás pénzügyi oldaláról tekintve is két év alatt megtérül. Ez azt jelenti, hogy a korábban két év során bérfeldolgozásra fordított összeg megfelel a hardver beruházási és fejlesztési költségeinek. „Ugyanakkor — említi Molnár úr harmadikként — a rendszer alkalmazásától azt várjuk, hogy a kiadók-nak is többszolgáltatásokat tudunk nyújtani, információkkal segíthetjük piaci munkájukat.”

Folytatódik a HPI rendszerének története; a tervek szerint a közeljövőben összekapcsolják az egyéni és a közületi rendszert — hiszen a történeti különbség már megszűnt. Ez a rendszer várhatóan bekapcsolódik majd egy tágabb körű, integrált vezetői információs rendszerbe is. **Dalicsék István**

### A szoftverfelhasználók támogatása

Manapság elég sokszor hallani szoftverfelhasználói és kereskedői körökben a támogatás, azaz a „support” fogalmát. Miután mindenki mára gondol a szó használatát során, nem árt tisztázni, mit is takar? Jelentősége azért van a dolognak, mert a szoftver vásárlója jó ha tudja, mit várhat el a cégtől, ahol pénzt elköltötte. Mióta az aPLUS 1990-ben megkötötte első szerződését a Microsofttal, igen sok tapasztalat halmozódott fel ezen a téren, így e cég példáján keresztül vesszük sorra a támogatás elemeit.

A „support” lényege röviden: ha a felhasználó a szoftver használata során bármilyen problémája merül fel, az eladó cégnek kötelessége segíteni annak megoldásában.

Vásárlás előtti támogatás, amikor az érdeklődő minél több információt, esetleg néhány oldalas ismertetőt kap a termékről. A pro-

fesszionális support egy másik lényeges eleme az aPLUS tevékenységének. Ebben az esetben a szakemberek mélyebb, komolyabb problémáit kell megoldani. Ez esetben a cég belső szakértő gardiája akár a gyártók bevonásával is segítséget nyújt.

A vétel helyén legyenek elérhetőek a különböző kedvezmények. A korábbi felhasználók kapjanak különleges „upgrade” árat, az oktatási, kormányzati intézmények, nagyvállalatok a különböző mennyiségi engedményekhez jussanak hozzá. Szükség esetén az aPLUS például a vevő és a gyártó között közvetlen tárgyalásokat szervez. Meg kell említeni még a vevő telephelyén végzett tevékenységeket. Igény szerinti oktatást, üzembehelyezést, helyszíni tanácsadást rendelhet a felhasználó.

Részletesebb tájékoztatásért kérjük forduljon Csikós Zsolt-hoz az aPLUS Informatika 138-4144-es telefonszámán.

## A Szentföldről nézve

Különös országban jártam. A Közel-Kelet egyik legfontosabb államában, Izraelben töltöttem el egy hetet, az izraeli ipari és kereskedelmi minisztérium meghívására. Ellátogatva 22 helyi céghez, érdekes dolgokat tapasztaltam, amelyek megváltoztatták véleményemet — a magyar informatikai piacról és a piac szereplőinek helyzetéről.

Izraelből sok mindent másképp lát az ember. Itt van például a szoftverfejlesztés, amely hazánkban mintha a végnapjait élne, és az ember azt gondolhatja, hogy ez így is van rendjén. Egy kis ország szoftverházainak ugyanis elvileg semmi esélye a nagy országokban gyökerező, immár nemzetközi óriásvállalatokkal szemben — vélik sokan. A Szentföldről nézve azonban nem látszik kivihetetlennek, hogy olyan programok fejlesztése folyjék Magyarországon, amelyeknek ötlete helybéli főkből pattan ki, és helybeliek tulajdonában lévő cégek lesznek gazdagabbak, ha sikeres a termék.

A hazánkéhoz képest feleakkora népességű Izraelben működő több mint 150 szoftverház az előzetes adatok szerint 1993-ban legalább 600 millió dolláros forgalmat bonyolított le. Ebből az Izraeli Szoftvergyártók Szövetségének elnöke, Amiran Shore szerint az export túllépte a 200 millió dollárt.

(Hogy ez sok-e vagy kevés? Magyarországon számítástechnikai piacának teljes forgalma — a számítógép-eladást, a nyomtatók forgalmát, a szoftvereladást és a szolgáltatásokat összeadva — becslésem szerint 1992-ben nem volt több, mint 500 millió dollár.)

Amikor az izraeli útra készültem, elhatároztam, hogy viszek magammal — legalább brosúra formájában — olyan magyar fejlesztési programokat, amelyek termékeknek nevezhetők (az ilyesmi ismérvei: nemzetközi terjesztés, állandó követés, nemzetközi támogatás, többnyelvű változat, számottevő forgalom vagy értékelhető piaci részesedés a termék piaci szegmensében), továbbá amelyekkel bizonyíthatom vendéglátóimnak, hogy hazám nem szigetelődött el a szoftvervilágpiacra. Ugye kitalálták? Igen, a Graphisoft ArchiCAD-jét és a Recognita Recognitáját ismertető prospektusokkal töltöttem meg a bőröndömet.

Izraelből nézve nem tűnik lehetetlennek, hogy egy ország kormánya rendelkezzen információkkal és stratégiai elképzelésekkel a helyi informatika fejlődéséről és fejlesztéséről. Megoldhatóknak látszik, hogy a világ minden országában hűzóágazatnak számító informatika vállalkozói támogatások, például adókedvezményekkel; vagy serkentések öket arra, hogy fejlesszenek újabb termékeket. Venni és eladni ugyanis nem nagy művészet (különösen azoknak, akik ezt már évezredek óta üzik); az igazi profit a saját hozzáadott értékben van, amióta világ a világ.

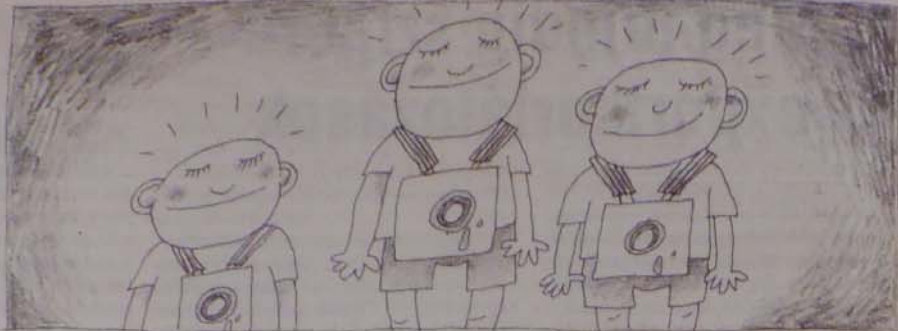
Külön irodát (a Chief Scientist's Office-t) tart fenn a jeruzsálemi kormány az Izraelben folyó technológiai fejlesztések támogatására. Évente egyre több pénzt osztanak ki a fejlesztő kedvű, ígéretesnek tűnő ötletekkel előálló vállalkozók között. 1993-ban 200 millió dollár talált gazdára: ezen összeg harmegyede az elektronika, az informatika, vagyis a mi feljogosunk szerinti csúcstechnológia terén fejlette ki jótékony hatású.

A Közel-Kelet egyik legfontosabb országából nézve rongyozás nélkül is lehet üzleti sikereket elérni. Az egyik — hazánkban is ismert — szoftverház operatív főnöke egy ablaktalan szobácskában csüszül, és meg van elégedve sorsával, a cég forgalma ugyanis dinamikusan növekszik. Az engem meghívó minisztérium illetékes főosztályvezetője egy szerényen berendezett, kis alapterületű irodában látott el jótanácsokkal, egyebek között arra hívta fel a figyelmemet, hogy náluk nem muszáj királytentele magát az embernek, még hivatalos tárgyalások alkalmával sem.

Izraelből nézve a 286-os PC nem szemétre való kacat, hanem a középiskolai oktatás fontos eszköze. Onnan nézve a DOS él, és alkalmas arra, hogy szerény teljesítményű számítógépeken fontos alkalmazásokat futtasson, oktatóprogramoktól kezdve vagyonszámításig is.

Más a világ ott, és más erefelé. A következő hetekben megpróbálom közzétenni mindazt, ami megszívlelendőt tapasztaltam egyhetes izraeli utazásom során.

Mester Sándor



## Nagyszabású oktatási támogatás

Folytatás az 1. oldalról.

1988-tól látnak el iskolákat e szoftverekkel. 1990-től országos szakmai versenyeket rendeznek, kezdetben a MÉRLEG, mára pedig a MÉRLEG, a LIKVID és az ANYAG nevű programokkal. Maga a szoftverrendszer sok modulból épül föl; középpontjában a szintetikus jellegű MÉRLEG áll, ezt analitikus modulok szolgálják ki, éspedig: a LIKVID, a SZÁMLA, az ANYAG, az ÁLLÓ, az ADÓ (ez a legújabb fejlesztés, amelyet az APEH lektorált), a BÉR'S, a SZEMÉLY. További ügyviteli szoftverek csatlakoznak a rendszerhez: például az IKTATÓ, az ÁRUKER, az ÚZA.PÉNZ (e rejtvény üzemeny-elszámolási segédletet takar). Vezetői információk rendszer is tartozik hozzá: a MÉRLEG INFO, a LIKVID INFO és a BÉR'S INFO. Ezekkel még nem merítettük ki a Mikro-Volán Elektronika oktatási támogatásba bevont szoftvereinek készletét; összesen körülbelül húsz programcsomagról van szó.

Tájékoztatósképpen, ha ezeket meg kellene venni: a legrágább MERLEG főkönyvi rendszer standard változata használati jogának végeleges átengedése — két év szoftverkövetéssel — 180 ezer forintba kerül. (Bérelni és lizingelni is lehet a csomagokat).

Több szinten férhető hozzá a programcsomagok; letgejtsebb a standard verzió; kisebb az eurováltozat és csak a legegyszerűbb szolgáltatásokra terjed ki az alapváltozatok paraméterezettsége. (A legegyszerűbb és a legmagasabb kategória árának aránya körülbelül 1:2.) Novell hálózaton, DOS-ban és UNIX alatt,

PC-s, illetve AS/400-as hardver-környezetben egyaránt futtathatók a programcsomagok. Jelenleg készülnek a negyedik generációs adatbázis-kezelő ORACLE-ra alapozott verziók.

1993-ban a Munkaügyi Minisztérium pályázatot írt ki a regionális munkaerő-fejlesztő és -képző központ képzési információk rendszerével címmel. Ezt a Mikro-Volán Elektronika nyerte meg, így a megkötött szerződés keretében a kereken 30 millió forintból a cég végezheti el a rendszer kivitelezését a tervezéstől a próbautizemig. Tehát nem csupán pályájukat mag meg sem kezdett fiatalok, hanem például a munkanélküliek is találkozhatnak a Mikro-Volán Elektronikával, annál is inkább, mivel a fentebb említett támogatásban szereplő szoftverek oktatására a cég korábban már több átképző központtal is kötött szerződéseket (például Békéscsabán, Kecskeméten, Miskolcon, Pécsen, Egerben, Székesfehérváron).

Évente körülbelül ötezer, eddig összesen mintegy harmincezer középiskolási diák ismerkedhetett meg e szoftverkulcával. Túl a versenyeken, körülbelül háromezer közülük saját hatáskörű, de a munkaadók által respektált bizonyítványt is szerzett. Ezt a közgazdasági szakközépiskolák úgy érzékelik, hogy a diákok az érettségi mellett szívesen teszik le a MÉRLEG vagy a LIKVID program ismeretét jelentő szakmai vizsgát is. Mihály Istvánné pedig azt tapasztalja, hogy a cégtől évről évre több bizonyítványt kérnek az iskolák, sőt: ki szeretnék terjeszteni a vizsgaformát.

Az országos szakmai verse-

nyeket a Mikro-Volán Elektronika rendezi. A háromfős csapatok elődöntőinek lebonyolításában a szakközépiskolák ügyszintén közreműködnek. A nyertes csapat iskolája PC-s számítógép-konfigurációt, a többi nyertes pénzt jutalmat, a Pénzügyminisztériumtól érmekeket, a Munkaügyi Minisztériumtól néha külföldi utakat, gyakrabban pénzt jutalmat kap. Nem csupán a szoftverek értékében testesül meg a cég oktatási támogatása, hanem a versenykielégésekben és a díjakban is. Csak példaként: a Mikro-Volán Elektronikának az 1993. évi MÉRLEG-LIKVID-ANYAG verseny összesen csaknem bruttó félmilliójába került.

Teljesen tudatában van a cég annak, hogy mindez stratégiai befektetés, hiszen a hosszú távú rentabilitást szolgálja egész nemzedékek részvételére saját kultúrájára. Lehet, hogy a jó időben kezdett akció elején a szakterületen kevés versenytárral kellett küzdeniük. Mára azonban az előny megőrzéséért komoly fejlesztési befektetéseket kell tenniük: *Faur Kálmán*nak, a Volán Elektronika Részvénytársaság vezérigazgatójának tájékoztatása szerint 1994-ben csak szoftverfejlesztésre 100 millió forintot fordítanak. De térjünk vissza az oktatási támogatás számaihoz: a cikk kezdetén említett 144 millió csak a szoftverek névleges értéke volt. Emellett a támogatás valójában több: a dokumentációra, továbbképzésre, pályázatkifirásra stb. fordított összeg például 1994-ben eléri az 5 millió forintot. Ez a tényleges pénzügyösszeg pedig a hét év során 23 milliós stratégiai befektetést jelent.

Tihanyi László

## Digital, adóügy

Február 23-án, az APEH székházában tartott sajtótájékoztatón Török Péter APEH-elnök-helyettes és Bán György, a Digital Magyarország vezérigazgatója bejelentette: február 17-én aláírták az adóigazgatás számítógépes rendszerének korszerűsítését célzó szerződést. Az országos adatteljesítő központban és Pest megyében egy-egy DEC 7100/610-es rendszert, a többi megyében pedig DEC 3000/400S rendszereket helyeznek üzembe. Kiegészítésként 1200 darab PC-t és mintegy 300 darab nyomtatót is szállítanak. Operációs rendszerként az OpenVMS, adatbázis-kezelőként az Ingres szolgál; a rendszerfejlesztést pedig a Westmount Technology I-CASE termékével végzik. Szakértői rendszerként a Le-

vel5-öt, levelezésközvetítő a DECMailWorksöt, szöveg-szerkesztőként pedig a WordPerfectet alkalmazzák. Török kiemelte: a kapacitásnövelés legfontosabb indoka az adóanyagok számának folyamatos növekedése és a vállalkozások adatainak gyakori változása. Új informatikai szint jelenik meg ugyanakkor az APEH életében: 180 fiókroda létesül, amelyek online kapcsolatba lépnek az adatbázissal. A szerződés aláírása után következik a részletes tervezés, amely megközelítőleg egy évig tart; ezt követik majd a hardverszállítások. A projektet a terv szerint három és fél év múlva zárják le.

# Magyarregula — kiállításahalmazban

Február 15. és 18. között a Budapest Sportcsarnokban, a Congress szervezésében négy kiállítás fogadta látogatóit. Számunkra az ipari elektronika újdonságait bemutató Magyarregula tartogatta a leg-több érdekességet.

## ABB: a mintarendszer a cukorgyár volt

A kabai cukorgyárban épített MOD 300-as rendszer egy részlete szerepelt az Asea Brown Boveri (ABB) rendszer-kiállítását bemutató kiállításrészben. A MOD 300-as egy elosztott intelligenciájú hálózatban alapuló rendszer, amely az ipari követelményeknek megfelelően kettős gyűrűre épül. Közvetlen vezérlő-funkcióit az SC Controllernek nevezett kártya család látja el, amely Kabán több mint kétezer B/K jel kezelését végzi, a folyamat mintegy 80 százalékát tartva kézben. Egy dobozba 12 modul építhető; a modulok egymással párhuzamosan követhetők, így a kommunikáció kártyameghibásodás esetén sem áll le. A megkövetelt biztonsági szintnek megfelelően a modulok tovább többszörözhetők. A gyűjtött adatok a MOD 300-as vezérlő-rendszeren keresztül a központi számítógépbe kerülnek, ahol a megjelenítés, illetve az utófeldolgozás folyik. Az úgynevezett Historical alrendszer az archíválást, valamint a szükséges visszakereséseket vezérli. Egy Pascal jellegű, Taylor Control Language-nek nevezett nyelven történhet az alkalmazásprogramozás. Kabán a Proficon Kft. által telepített rendszer üzemel, amely 5 konzolon, a technológiához igazodóan két fő alrendszerre bontva működte a cukorgyár berendezéseit.

## AEG: új fejlesztés a Modicon Micro

Tavaly év végén jelent meg az AEG kínálatában a már ismert Modicon PLC-család Micro nevű sorozata. Négyféle központi modul szerepel benne, amelyek legnagyobbjába 16 digitális és 4 analóg bemenetet, valamint 12 digitális és 2 analóg kimenetet építettek. E kapacitáson túl négy, a bővítésin keresztül sorba követhető, azonos vagy kisebb teljesítményű moduldal egészíthető ki a Modicon Micro. A PLC-k programozása egyrészt PC-ről, egy speciális, magas szintű nyelv alkalmazásával történhet; másrészt rendelkezésre áll egy, a kisebb helyszíni programozást, illetve hibajavítást lehetővé tevő modul is.

## ASK: az alap a QNX

Korábbi elvekre épített, de ma is több helyütt használt általános célú grafikus adatgyűjtő és folyamatmegjelenítő rendszerét, a Diagemet ültette át QNX 4.0-alapra az ASK. A Qdiagem névre keresztelt új rendszer alkalmazói felületét a QNX Windows adja, amely szabványos windowsos felületként objektumorientált grafikus megjelenítést biztosít. A QNX-es háttérből adódóan a feldolgozható jelek száma gyakorlatilag korlátlan, az objektumok számára pedig csak elvi felső határ — képenként 65 536 — létezik. A megszabható prioritási szintek száma 256; az események, a hálózati csomópontok, valamint a párhuzamos hálózatok számát nem korlátozták. Windows-környezetben fut a ProCAD program, amely egyhurkos szabályozási rendszer tervezéséhez nyújt segítséget. Felhasználásával a mérési

eredmények alapján megalkotható a vizsgált rendszer matematikai modellje, a szabályozó elem kiválasztása után pedig szimulációval vizsgálható a választott időtartományon belüli viselkedés.

## Cobra: laborautomatizálás Macintoshsal

Tavaly év végén alakult meg — önálló céggént — a Cobra Control, amely disztribútorként az egyesült államokbeli National Instruments LabVIEW programcsomagját, valamint a laborműszerek csatolásához alkalmazható kártyákat mutatta be. Amint *Danka Miklós* ügyvezető elmondta: a macintoshos változat mellett elkészült a Windows és a Solaris alatt futó verzió is, és üzgszintén várható a PowerPC-s kiadás. Új program az NI kínálatában a HiQ utófeldolgozó programcsomag, amely a mérési eredmények matematikai kiértékelésére alkalmas, a már ismert MatLabhez hasonlóan. Ez a program szorosán kötődik a LabVIEW-hoz, fogadni tudja ennek eredményeit. A HiQ használati módjában is eltér a korábbi programoktól: így nem alkalmazói programírára van szükség, hanem a megoldandó feladatot grafikus szimbólumok alkalmazásával lehet meghatározni. Alkalmazásként a H+S Kft. által az ELMŰ vizsgálóállomásra készített oszcillogrammegjelenítő és -analízis program szerepelt. A grafikus megjelenítőprogram adatait RS-232-es vagy IEEE 488-as csatlóójú tranziensterkorder szolgáltatja, a képezelő pedig tetszőleges nagyítást és esztétizációt kezelhet egyidejűleg. A bemutatott rendszer érdekessége a 3,5 kilovoltos váltóáram, illetve 8 kilovoltos egyenáram galvanikus leválasztását biztosító relé tartalmazó kártya,

amely ily módon nagy erejű tranziensek esetében is védelmet nyújt.

## Controlsoft: vízkezelő rendszer OS/2 alatt

Elsősorban valódi többfeladatos kezelési képességei okán választották az OS/2-t elosztott intelligenciájú, elsősorban a vízellátás, a vízszállítás és a szennyvízkezelés területén alkalmazható rendszerük számára — mondta *Sikós Péter*, a veszprémi Controlsoft osztályvezetője. Így az operációs rendszer — a beérkező adatok fogadásán kívül — lehetővé teszi a kiértékelő program egyidejű futtatását is. Adatátvitelét tekintve a FIPFER-nek nevezett alkalmazás alapvetően URH-hálózatra támaszkodik, amelynek központjából közös parancsok is küldhetők. Az adatbázis-kezelő modul egyszerre 16 analóg és 16 digitális változót képes vizsgálni, a pontos értékek megkeresését szálkeresztben könnyíti meg.

## RTD: ipari PC kis méretben

Az ASK kiállításán belül jelent meg a Real Time Devices magyarországi képviselete. A nálunk a HUMANsoft által forgalmazott modulok részint normál PC-be építhető formában, részint pedig az ipari szabványnak tekinthető PC/104-es elemként szerepeltek. Újdonság a kínálatban a CMF8680 típusjelű, alacsony fogyasztású, XT-kompatibilis, de sok tekintetben — így processzorának gyorsaságában, 16 bites belső sínjében — AT-jellemzőkkel bíró PC/104-es központiegyesítő-kártya. Beégetve tartalmazza a DOS 5.0-t, és egy 1 megabájtos RAM-lemezzel is szolgál. Merevlemez illesztését IDE-kompatibilis csatló-lábsor teszi lehetővé; a kártyán, a real time követelményeknek megfelelően, időkorlátozott ütemadó (watchdog timer), illetve tápfeszültség-figyelő is helyet kapott. A PC/104-kompatibilis géphez ezenkívül analóg B/K és digitális vezérlést biztosító kártyák tartoznak még, az analóg modulok 14 bites adatokat is tudnak fogadni.

## Selectrade: Advantech ipari kivitelben

19 hüvelykes ipari állványokba szerelhető, 10 hüvelykes VGA-kompatibilis képernyővel ellátott PC-kezt mutattott be a Selectrade. Legerősebbjük 486SX/DX-alapú, kártyája 1,44 megabájtos ROM-lemezzel, valamint merevlemez- és hajlékonylemez-illesztőt foglal magában. Az alkalmazható legnagyobb memóriakapacitás 12 megabájtos. Révész Gábor

# Média '94 Telecom — kevéssé távközléssel

Érzékeny — a frekvenciaengedélyek kiadását közvetlenül megelőző — időpontban, február 15-e és 17-e között rendezték meg a Kongresszusi Központban a Média '94 Telecom kiállítást. A kiállítók összetétele azonban eléggé vegyesre sikeredett, a távközlés például gyakorlatilag csak az általánosságok szintjén volt jelen. A számítógéppel támogatott stúdiótechnika terén — bár ma erre komoly kereslet mutatkozik — csak két cég: a Vektor által képviselt AVID és a Schrack által bemutatott Matrox volt jelen. Az AVID a már ismert eszközökkel kiegészített Quadra 950-esen alapuló hírműtróvizó rendszer, a NewsCutterrel mutatta be. Ennek bemenő

forrása egyelőre (tetszőleges szabványú) analóg jel lehet, de készül már a digitális jel fogadására is képes StudioBoard kártya. Amint a bemutatón elmondták: a NewsCutter leegyszerűsített parancskészlete elsősorban a gyors munkát segíti, ezért például az automatikus hangszinkron az alapállapot, és a hírszerkesztésben nem túl gyakori eltolt hangindítást külön kell kérni. A rendszer kimenete adásműködésű, kész videoanyag, amely választható szabványú videomagnóra írható ki.

Bevallottan kis stúdiók számára készült a Matrox 486-os PC-n alapuló rendszer, amely lineáris és nemlineáris szerkesztőként egyaránt használható, ez utóbbi eset-

ben viszont tárolóképesége szűkösebb. Képtömörítésről az EISA sines JPEG kártya gondoskodik; a rendszer egyidejűleg három videoforrás és egy grafikus háttérkép, valamint a hangcsatorna adatait jelenítheti meg. Hangmodulja 12 csatornás — analóg és digitális — hang, valamint MIDI szekvenciák fogadására alkalmas keverőpultot valósít meg. Akárcsak más, hasonló célú alkalmazások esetében, a Windows alatt futó szoftver parancskészlete a hagyományos videotechnikából származik; a Windowshoz való kötődés csak a különféle grafikus programok állományainak felhasználhatóságában látszik.

R. G.

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

20. oldal	22. oldal	24. oldal	26. oldal	28. oldal	30. oldal	32. oldal	34. oldal	36. oldal	38. oldal	40. oldal	42. oldal	44. oldal	46. oldal	48. oldal	50. oldal	52. oldal	54. oldal	56. oldal	58. oldal	60. oldal	62. oldal	64. oldal	66. oldal	68. oldal	70. oldal	72. oldal	74. oldal	76. oldal	78. oldal	80. oldal	82. oldal	84. oldal	86. oldal	88. oldal	90. oldal	92. oldal	94. oldal	96. oldal	98. oldal	100. oldal
20. oldal	22. oldal	24. oldal	26. oldal	28. oldal	30. oldal	32. oldal	34. oldal	36. oldal	38. oldal	40. oldal	42. oldal	44. oldal	46. oldal	48. oldal	50. oldal	52. oldal	54. oldal	56. oldal	58. oldal	60. oldal	62. oldal	64. oldal	66. oldal	68. oldal	70. oldal	72. oldal	74. oldal	76. oldal	78. oldal	80. oldal	82. oldal	84. oldal	86. oldal	88. oldal	90. oldal	92. oldal	94. oldal	96. oldal	98. oldal	100. oldal



- ▶ A cserélhető lemezes egység a floppy rugalmasságát átöröki a winchester gyorsaságával
- ▶ Lemezek különböző kapacitásban: 35, 65, 105, 150 Mbyte
- ▶ 18 msec elérési idő (cache opcióval 9 msec)
- ▶ Kompatibilitás: írja olvasza a 90 Mbyte-os modell lemezeit és olvasza a 44 Mbyte-ost
- ▶ Univerzális SCSI interfész (SCSI II támogatás)
- ▶ Típusok: INSIDER, INSIDER, MAC INSIDER, PC-POWERED, TRANSPORTABLE, MAC-TRANSPORTABLE
- ▶ Dolgozik PC-n PS/2-n, Macintosh-on vagy UNIX munkakörnyezeten is, a Bernoulli kábeljével is!
- ▶ Kompatibilitás feltételek: DOS, PS/2, Novell, UNIX, SUN, Silicon Graphics stb. támogatás
- ▶ 5 év garancia

1082 Budapest,  
Utcai ár: 52/9  
Telefon/fax:  
133.7829

Budapest és Kecskemét területén  
ingyenes házhozszállítás!

KOMPUTER  
KLINIKA



## AJÁNLATUNKBÓL:

VGA, 640x480 monitor, 5.1 csat., 14" képernyő  
BÁNCÓ ÉVGA  
1.2 MB-es EDD (Emsdost)  
1.24 MB-os FDD (Floppy)  
CD-ROM (CD) DOUBLE SPEED  
MS-DOS 6.02  
MS-DOS 6.02 upgrade

1990 forint  
4490 forint  
4 főig 2300 forint  
3 fős 2000 forint  
2 fős 1700 forint  
1 fős 1400 forint

2850x-48" monitor, 14" képernyő  
1 MB DRAM memória  
1 MB32 memóriazár  
LOGITECH DEXA MOUSE  
121 portok, billentyűzet (angol)  
121 portok, billentyűzet (magyar)  
Word for Windows 3.0 HUN  
250 MB-es 2 TREATMENT, fellet

11 200/12 450 forint  
4200 forint  
700 forint  
1300-2100 forint  
1 500-1 700 forint  
1 600-1 800 forint  
2 000 forint  
10 000 forint

PC-K FELJÚTÁSA A RÉGI ALKATRÉSZEK FELVÁSÁRLÁSÁVAL:  
MONITOROK, TÁPEGYSÉGEK JAVÍTÁSA 24-48 ÓRÁN BELÜL!

Lapozó, Microsoft, Hewlett-Packard, Epson-ek egyik terméke!  
Tudományos konferenciák, szemináriumok, képzés, tanfolyamok, szemináriumok.  
Az árak 10% kedvezményesek!

Teljes körű szervizelés, hibák, rendszertelepítés, szoftverbeállítás, egyváltó és kézi ügyviteli szoftverek.

KOMPUTER  
KLINIKA



Szaküzlet: Budapest XIV., Nagy Lajos király útja 168. Telefon: 163-6361  
Szerviz: Budapest XV., Molnár Viktor u. 94-96. Telefon: 272-0601



K&Szo Kft.

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

### Aktualitások:

MS Excel 5.0/amnesztia/upgrade	47 000/19 000/12 500 forint
MS WORD FOR WINDOWS 6.0/amnesztia/upgrade	47 000/19 000/12 000 forint
MS Mini Office (Excel 5.0 és WinWord 6.0 együtt) amnesztia	38 000 forint
MS Works for Windows 3.0 (ráadásként benne MS Money 2.0a)	19 000 forint
MS HUN Office (Irodácska) 3.0 (W) upgrade WinWord-ről vagy Excel-ről	52 000/16 500 forint
MS magyar FOXPRO 1/W 2.5/upgrade vagy competitive upgrade	47 000/19 000 forint
<b>Novell DOS 7.0</b>	<b>9 900 forint</b>
BLINKER 3.0	39 900 forint
MicroStation 5.0 DOS & Windows vagy NT/upgrade	480 000/62 000 forint
OEMM 7.02/upgrade + 7.03 disk update	11 000/6 800 forint
Clip-4-Win (Clipper compiler for Windows)	<b>56 000 forint</b>
Grumpfish Library (Clipperhez forrásban editor/náptár/kalkulátor/spreadsheet)	<b>29 000 forint</b>
WinSense 2.0 (tudásbázis a Windows 3.1 INI-fájlok optimalizálásához)	12 000 forint
Visio 2.0/szimbólumgyűjtemények/működő demó	29 000/9 900/400 forint
BDRLAND C/C++ 4.0 disk or CD/upgrade	28 000/20 000 forint
IBM OS/2 2.1 upgrade/CD-ROM upgrade for Windows	19 000/17 000/13 000 forint
Quattro 5.0 DOS/Windows/Workgroups Edition!	7 000/7 000/10 000 forint
Multix 2.41 DOS és Win., szabványos magyar billentyűzet-driver/unlimited user	2 500/12 500 forint

### Játékújdonságok CD-ROM-on (és több mint 80 „régiség” polcról):

ManEnough (csipj fel 2 CD-n, avagy a XX. századi udvartárs művészete)	8 400 forint
Hard Day's Night (Beatles-rangjókának és -gyűjtőknek a teljes film CD-n)	5 000 forint
Rebel Assault (Csillagok háborúja)/Iron Helix	9 600/11 000 forint

Vegyen egyszerre két vagy több CD-s alkalmazást, 20% engedményt kap!

CodeBase 5.1/CodeBase++ 5.1 (benne a CoderReporter 2.0!)	52 000/52 000 forint
CodePascal 5.1/CodeBasic 5.1	36 000/36 000 forint
CodeBase 5.1 Multiplatform (DOS, OS/2, UNIX)/CodeScreen Multiplatform	132 000/24 000 forint

### Új, csökkentett kelet-európai Clarion- és TopSpeed-árak:

Clarion DataBase Developer 3.007.1/upgrade/disk update patch	59 000/29 900/400 forint
VGA Toolkit/C API Toolkit/DOS Extender 3.0	4 000/4 000/16 000 forint
Communication LIB./Graphics LIB./Finance LIB.	16 000/16 000/6 000 forint

### WinWord 6.0-felhasználóknak kiegészítések:

Proofing Tools for Western European languages (Grammar, Hyphenation, Thesaurus)	1 000 forint
Supplemental File Conversions (AutoCAD, CorelDRAW, Kodak Photo CD stb.)	1 500 forint

Zollrix 9600/2400 faxmodem/14400 faxmodem

Zoom 24000 bps belső faxmodem!!!

Nagy sebességű archiválásra: WangDAT (12 MB/perc) 2/4 GB belső

TAFEDISK (DAT-ból winchester, közvetlen copy, futtatási lehetőség)

ADAPTEC 1542cf SCSI-2 vezérlőkártya

Hangkártyavásárlás! (4-téle 8 bites, 8-téle 16 bites közül válogathat!) 8 000-32 000 forintig

Keresse, kérje KATALÓGUS-lemeszünket! Áraink az áfát nem tartalmazzák.

09058

## 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 SCSI®,
- egyéb strukturált hálózatok,
- üvegszál stb.

Adatátviteli hardverek nagy választékban kaphatók,  
kábelről a routerig.

Várjuk jelentkezését!

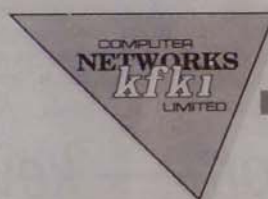
Látogasson meg bennünket – az első tanácsadás ingyenes!

X-BYTE  
SZÁMÍTÁSTECHNIKA



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

09021



Csak az arculatunk változott!

KFKI SZÁMÍTÓGÉPHÁLÓZATOK KFT.

1121 BUDAPEST, KONKOLY THEGE ÚT 29-33.

Tel.: 169-7152, Fax: 155-2294

HC HunComp

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

1 MB SIMM, 70 ns	4 100 forint	Canon BJ-10SX nyomtató	27 000 forint
4 MB SIMM, 70 ns	17 900 forint	120 MB-os HDD/170 MB-os HDD	18 900/21 900 forint
SVGA, 14"-es, 0,31 monitor	21 900 forint	210 MB-os HDD/270 MB-os HDD	22 900/27 900 forint
Trust SVGA, 14"-es, 0,31 monitor	22 900 forint	340 MB-os HDD	32 000 forint
EMC SVGA, 14"-es, 0,28, LP monitor	21 900 forint	525 MB-os SCSI HDD	78 000 forint
AOC, 15"-es, 0,28, 1280MC monitor	45 900 forint	DEC, 2 GB-os, 5,25"-es HDD	138 000 forint
SPEA Mercury VL, 2 MB-os videovezérlő	38 000 forint	Quantum 1,8 GB-os, 3,5"-es HDD	139 000 forint
Hercules Diamond VL, 2 MB-os videovezérlő	28 000 forint	HP 550C/HP 510 nyomtató	69 000/32 500 forint
Trust NE-2000-kompatibilis Ethernet kártya	4 400 forint	Seagate 3655S, 540 MB-os HDD	59 000 forint

Áraink az áfát nem tartalmazzák, az árváltoztatás jogát fenntartjuk!

09077

09025



## Az adattól az adatbázison át az információig

## 2. rész

## Az adatbázis vélt és valós lényege

Divatba jött az adatbázis szó, ezért mindenki ugyanolyan lazán használja, mint például az információ kifejezést. Adatbázisban tárolja gombfocicsapatának adatait a szomszéd gyerek, és adatbázist emleget az a főkönyvelő is, aki számára Clipperben összeeskábáltak egy lötyyedt állományocskát. Idáig rendben is volna a dolog, hiszen divatjelenségről van szó. Ám ha egy szakember él vissza a fogalommal...

Tudomásul kellene venni végre, hogy az adatbázis egy roppant szigorúan meghatározott szakkifejezés, „terminus technicus”. És ezt nem az elméletieskedés kényszere mondhatja velem! Hiszen ha a szakember sem ismeri a fogalom pontos tartalmát, akkor hogyan tudna *valódi* adatbázist kreálni? Sehogyan.

A szakember mentségére szolgál, hogy a nagy fene szoftverfogalmazók is tudatosan félrehasználják ezt a szót. Adatbázis-kezelő néven adnak el mindenféle vacakot, mert ma az a menő cikk. Netán ők sem tudják, mi az az adatbázis? Valószínűleg így lehet. Hiszen ma az egész világon nem kapni egy tisztességes adatbázis-kezelő rendszert.

„No, ez azért már túlzás!” — szinte hallom a felhőrdülést. Csak lassan a testtel: lassan majd ki fog derülni, hogy ki beszél csacsakaságokat... De ehhez előbb meg kell ismerkednünk magával a fogalommal. Ebben a részben az adatbázis lényegét fogom boncolgatni.

Számítástechnika,  
informatika, ismeretelmélet

Ott kezdődnek a bajok, hogy a legtöbben az adatbázist valamiféle számítástechnikai virblinek tartják. Hallottam már ilyen „definíciót”: „Az adatbázis a számítógépen tárolt adatok együttese.” Ezt gyorsan felejtsek el!

A számítógépen megvalósult és kezelt adatbázis valóban a számítástechnika diszciplínájába is tartozik. Kevesen ismerik fel azonban, hogy a számítástechnika nem vége, hanem — egyelőre meglehetősen korlátos — eszköz. A vége az információrendszer, amely

- az adatok,
- az azokra vonatkozó eljárások,
- az adatokat felhasználó emberek és szervezetek,
- az adatok tárolásával és kezelésével kapcsolatos erőforrások
- és az előbbi összes tényezőre vonatkozó szabványok szervezett együttese.

Ez a rendszer más rendszerekből, bizonyítottan felépített valami. Például egy vállalat szervezeti felépítése maga is egy rendszer. Beszélünk a vállalatok számítógéprendszeréről. Gyakran használjuk a programrendszer fogalmát. Ritkábban, de néha hallani az adat- vagy információrendszer kifejezést is. (Az információ-



rendszer az információk rendszere; nem tévesztendő össze a sokkal tágabb információrendszer fogalommal.)

Mindezeknek a tényezőknek az összefüggéseivel az informatika tudománya foglalkozik. Nem a számítástechnikáé. Hiszen mi köze az utóbbinak például a szervezetekhez és azok céljaihoz? Tehát egészen nyugodtan leszögezhetjük, hogy a számítástechnika az informatika szolgáltatója. Aki ezt nem ismeri fel, vagy nem ért az informatikához, az közveszélyes számítástechnikus.

Az informatikában pedig gyakran használunk ilyen kifejezéseket: van, nincs, nem ismerem, lehet, osztály, típus, érték stb. Mindezek a filozófia ismeretelméleti ágának a tárgyai. Ezért a jó informatikus az ismeretelmélet fegyvereivel felvértezve közelíti meg tárgyát. Erre teszünk mi is kísérletet az adatbázis lényegének megfogalmazásakor.

Egyedtypus,  
-előfordulás, -halmaz

Sorozatunk előző részében szó volt arról, hogy az adatnak négy dimenziója van, a mondat négy fő alkotóelemének megfelelően. „Az Alma kocsija fehér” kijelentésben egy dologról, egy tárgyról adunk jellemzést.

Azt a dolgot-izét-valamit, amelyet ismeretekkel akarunk leírni, *egyednek* nevezük.

Az egyed egy konkrét informatikai adategység, azaz tükrkép. A konkrét szó itt nem magára a tárgyra vonatkozik! Hiszen ismeretekkel írhatjuk le az M6-os csavart is. Ami nem azt jelenti, hogy mind az X millió konkrét csavarra lefrunk egy-egy adatsort. Hanem azt rögzítjük egyetlen adatsorban, hogy milyenek általában az M6-os csavarok.

Hozzá tartozik az ember természetéhez, hogy a dolgokat osztályozza, csoportokba sorolja. Az ott egy Lada, ez itt egy BMW — já, hiszen ezek: kocsik.

Az ismerettel leírandó jelenségek absztrakt osztályait *egyedtypusoknak* hívjuk. Az egyedtypusba sorolt egyedet az *ő (egyed)előfordulásának* nevezük. Az egyedtypus minden időpontban az előfor-

dulások meghatározott halmazával rendelkezik.

Tehát a „kocsik” szó egyedtypust takar. Ennek egyik előfordulása „az Alma kocsija”. Egy meghatározott szervezetben, például egy biztosítónál, X darab gépkocsival, egy előfordulás-halmazzal kell foglalkozni.

Általában az egyedtypust a neve jelöli, de ebből nem következik, hogy az egyed-

typus azonos a nevével. A kocsik helyett mondhattam volna autót, automobilt, gépkocsit stb. Megfordítva: a kocsin érthettem volna babakocsit, lovaskocsit stb.

Tulajdonságtípus,  
-érték, értékhalmoz

Alma kocsiját a színével jellemeztük. Megadhattuk volna a típusát, a rendszámát, a fogyasztását stb. is.

Azt a dolgot-izét-valamit, amivel leírjuk a bennünket érdeklő jelenségeket, *tulajdonságnak* nevezük.

A tulajdonság is lehet absztrakt, illetve konkrét. A „fehér” konkrét jellemző, míg a „színe” absztrakt, általános.

A jelenségeket leíró ismeretek absztrakt osztályait *tulajdonságtípusoknak* hívjuk. A tulajdonságtípusba sorolt tulajdonságot az *ő előfordulásának*, másképpen *értékének* nevezük. A tulajdonságtípus minden időpontban az értékek meghatározott halmazával rendelkezik.

## ADE-X INTERNATIONAL Kft

1134 Budapest, Huba utca 10. Tel/Fax.: 270-0838

Az OLIVETTI nyomtatók magyarországi disztribútora az Önök figyelmébe ajánlja:

## Az OLIVETTI DM 209L mátrix printert:

- \* Teljes FX 1050 kompatibilitás
- \* 9 tű, A/3, 136 karakter/sor (10cpi)
- \* Nagy sebesség, HSD 280 cps: draft 250 cps (284 lap/óra)
- \* Emulációk: EPSON FX1050  
IBM PROPINTER 4202/III  
OLIPRINTER STD

- \* Beépített IBM C.P. 852 latin 2 magyar ékezetes karakterkészlet
- \* Opciók: automatikus lapadagoló soros interface automatikus interface kiválasztás)

és mindezt kedvező áron...

0803

PLANTREND

Export-Import Kereskedelmi Szolgáltató és Termelő Kft  
1134 Budapest, Huba utca 10.  
Telefon: 270-0835, 270-0836, 270-0839,  
Telefax: 270-0838



star  
MICRONICS

Novell-tesztelt, kiváló minőségű  
GEMLIGHT számítógépek és részek  
alacsony áron,  
helyszíni üzembe helyezésrel is.

STAR nyomtatók teljes választékával,  
nagy raktárkészlettel  
várjuk tisztelt ügyfeleinket.

4450

A „szín” egy tulajdonságtípus, míg a „fehér” annak egyik lehetséges értéke. A tulajdonságtípusokat — nem mindig egyértelmű — nevek képviseli. Az érték pedig magáért beszél. Tehát az adat négy dimenziója közül háromnak a reprezentációjáról már volt szó. Csak azt nem árultam el, hogy az egyed-előfordulást mi képviseli.

### Két relativitás

Az egyed és a tulajdonság tükörkép. Eszköz. Nem mondhatjuk tehát azt, hogy a kocsi az egyed, a szín pedig tulajdonság. Helyesen akkor beszélünk, ha így mondjuk: most a kocsit egyedként, a színt tulajdonságként tükrözzük. Tudniillik a színt egyedként is felfoghatjuk, amennyiben azt ismeretekkel leírható jelenségnek tartjuk. (A szín leírható a színskálán belü-

li helyével, a nemzetközi színkódjával, a hullámhosszával stb.) Az egyed és a tulajdonság tehát relatív fogalmak.

Érdekes, de tény, hogy az egyedekről nem tudunk úgy beszélni, hogy ne valamilyen tulajdonságukat emlegetnénk. „Az Alma kocsija fehér” mondatban a tárgyra voltaképpen úgy utaltunk, hogy megadtuk annak egyik tulajdonságát, amit a „birtokos neve” címkével illetnénk. Az egyed-előfordulást mindig valamilyen tulajdonságának (birtokos neve) az értéke (Alma) jelöli meg. Tehát ismételtelen elkönyvelhetjük, hogy az egyed és a tulajdonság relatív fogalmak.

(Emiatt jöhetnek létre olyan adatbázis-elméletek, amelyekben nem különböztetik meg a két fogalmat, hanem általában „objektum”-ról beszélnek. Erről majd később lesz szó. Itt csak annyit jegyzünk meg, hogy ez nem az úgynevezett objektumorientált adatbázisokat jelenti.)



### Az azonosítás három módja

Az adat négy dimenziója közül az egyed- és tulajdonságtípusokat a nevek, az értékeket pedig maga a karaktersor képviseli. Az előző bekezdésekből megtudtuk, hogy az egyed-előfordulásokat

valamilyen módon az egyedtípusra jellemző tulajdonság értéke jelöli. De miként?

Ismét a nyelvtanhoz kell visszatérnünk. Bizonyára mindenki emlékszik rá, hogy a hivatkozásnak kétféle módja van: a „nominális” és a „deskriptív”. Az előbbi esetben, a név szerinti hivatkozásnál, megadunk egy nevet, amint azt a példamondatban is tettük (Alma). Félreértés ne essék, a név nem feltétlenül névszerű (tulajdonnév) jellemző! Ha a rendeléseknek van egy rendelésszám tulajdonsága, amely a hivatkozás eszköze, akkor a rendelésszám is — név. Ismeretelméleti, informatikai szempontból az.

Az ilyen értelemben vett „név” kelléke, hogy a szóban forgó egyed-előfordulások halmazára nézve egyedi legyen az értéke. Mert ha több Almat is ismerünk, akkor vajon melyiknek a kocsija fehér?

Ha a hivatkozási kísérlet sikertelen, akkor a mindennapi diskurzusban tovább pontosítunk. „Melyik Almáé?” „Tudod azé, aki ott lakik. A szőkéé. No, akinek a férje lakatos.” Vagyis tudunk alatt szépen egymáshoz láncoljuk a „leírt jelenség” adatait, egészen addig, ameddig partnerünknel meg nem történik a beazonosítás. Amikor felsoroljuk a jelenség tulajdonságait, akkor beszélünk *deskriptív*, azaz leíró hivatkozásról.

Mindennapos dadogásainkban redundánsak vagyunk. A jelenségnek nem azokat a sajátosságait soroljuk fel, amelyek a leggyorsabban tájékoztatják partnerünket. Az informatikában ez másként van. Ha nem találunk a jelenségre egyetlen megfelelő hivatkozást, akkor kiválasztjuk az egyed azon tulajdonságainak a sorát, amely a leghatékonyabban képes az egyértelmű hivatkozásra. Erre a „leghatékonyabb” jelzőre majd később fogunk visszatérni. Itt pedig próbáljuk megjegyezni, hogy:

Az egyed-előfordulások egyértelmű hivatkozásának az eszközt *azonosító tulajdonságnak* nevezzük.

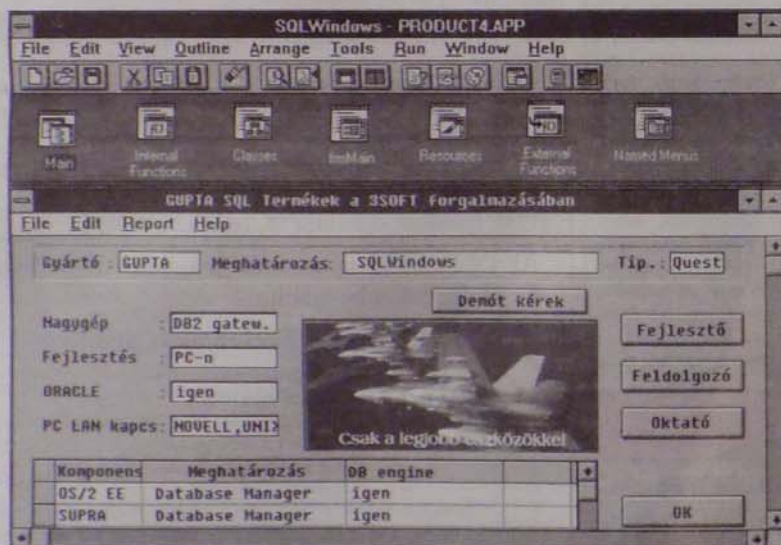
Idáig már kiderült, hogy az azonosító lehet egyszerű, azaz egyetlen tulajdonságból álló, és lehet összetett, azaz több tulajdonság konkaténációja. Mivel a személyek azonosítására, kénytelenek vagyunk felsorolni a személy nevét, születési dátumát, lakcímét stb.

Az ember persze törekszik az egyszerű azonosításra, csak hogy az élet nem kínálja tálcán az ilyen azonosítókat. No, ekkor az ember megpróbál kifogni az életen, és kitalál egy mesterséges „nevet”, amelyet a rendelésszám is. Az azonosítás immár tartani a rendelésszámokat?

Roppantul összetett tehát az azonosítás kérdésköre. A későbbiekben talán külön részt is szentelünk e témának. Most — kicsit a dolgok elébe vágva — a számítástechnikusoknak felteszem a szentelen informatikus kérdését: „De uraim, van-e egyáltalán szükség az azonosítóra?” Nem

## Gupta Technologies

### SQLWindows termékcsalád Mérték az adatbázis-alkalmazások területén



A Gupta SQL technológiájával gyorsan készíthetők: áttekinthető, idő és értékálló adatbázis-alkalmazások. Az SQLWindows személyi számítógépeken működik. Felhasználásával már egyetlen számítógépen is professzionális adatbázis üzemeltethető.

A Gupta SQL technológiája lehetővé teszi, hogy helyi hálózatokon vagy távoli nagy(obb) számítógépeken tárolt adatbázisokkal a személyi számítógépek úgy dolgozzanak, mint saját adataikkal. Az ilyen, általában nagyobb bonyolultságú, szerteágazó adatbázisokat kliens-szerver alkalmazásokkal célszerű megvalósítani. A Gupta SQL ehhez ad jó megoldást.

Az SQLWindows támogatást nyújt ahhoz, hogy a fejlesztő a feladatára összpontosíson. Alkalmazásához fontos az áttekinthetőség, de nem szükséges a C nyelv vagy a Windows SDK ismerete.

Az SQLWindows Önnek ideális munkaeszköz, ha nagy adattömegek bonyolult összefüggé-

seit gyakran kell kiértékelnie napi munkája során.

Az SQLWindows ideális szerszám Önnek, ha egy igényes felhasználócsoporthoz professzionális rendszereket kell fejlesztenie.

### Értékállóság, megbízhatóság, ideális költség/haszon tényező - Gupta SQL.

Budapesti XII. Kapitány u. 6. tel: 135-2940, fax: 136-5419

Kérem, hogy részemre a Gupta SQL technológiájáról

demót,  további információt küldjenek.

Név: \_\_\_\_\_

Cégnév: \_\_\_\_\_

Cím: \_\_\_\_\_

Kérjük, hogy ezt a lapot a 3SOFT Kft. címére: 1123 Bp., Kapitány u. 6. küldje

CMF

az azonosításra, hiszen az feltétlenül szükséges. Hanem az azonosító — egyszerű vagy összetett — tulajdonság kijelölésére.

A mai adatkezelő rendszerek — kivéve a sajátomat — erre a kérdésre egyértelmű jellel válaszolnak. Azonosító tulajdonság nélkül nem megy... Nekik. Érdekes, nekem sikerül. De mitől?

Csak nagyon halkán merem elmondani, hogy az azonosításnak van egy harmadik, mások által is gyakran alkalmazott módja, olyannyira mindennapos különben, hogy sokan nem is gondolnak rá. Nem egészen tudományos precizitással az azonosításnak ezt a módját „szemmel verésnek” fogom nevezni.

Ne tessék mosolyogni! Aki valaha is kikeresett már egy aktát — mondjuk, egy biztosítási szerződést — ezernyi másik közül, az tudja, hogy az emberi azonosításnak ez egy igen hatékony eszköze. Bemondja a Kovács a nevét, majd kivesszük belőle, ha tudják, a biztosítási szerződésének a számát. Jön az ujjnyálazás és az akták átpörgetése. Min fog megakadni a kedves ügyintéző szeme? A 13 karakteres, szerződésszámnak nevezett kixkrak-szon? A fenét: Kovács nagybetűvel írt nevén. (Jaj, csak a számítógépek ezt meg ne hallják. Pedig ők is naponta gyakorlatják. Majd később beárlom őket.)

### A jelenségek viszonyai

Korábbi példamondatunkat váltsuk fel egy mássikkal: „Az Alma kocsija Lada.” (Elnézést, Alma, de tényleg nem BMW.) Hány személyes az Alma kocsija, kedves olvasó? Lám, megint csak működött a csapda! A válasza helyes: ötszemélyes. Honnan tudta ezt? Onnan, hogy minden Lada ötszemélyes. Pontosabban fogalmazva: a Lada típusú gépkocsik ötszemélyesek.

Itt az olvasó akaratlanul — pontosabban: az én akaratomra — kapcsol össze két ismeretet. Egybefűzte az elhangzott és az el nem hangzott mondatot. Az általa elvégzett belső művelet lényege a következő:

♦ Van két egyedtípus. Az egyik a gépkocsi, a másik a gépkocsitípus.

♦ Mindkét egyedtípusnak vannak tulajdonságtípusai. A gépkocsinak van birtokosa, van színe, és van típusa. A gépkocsitípusnak van férőhelye, gyártója, fogyasztása, üzemmódja stb. Még persze van típusa is.

♦ Az egyed és a tulajdonság relatív fogalmak. A gépkocsitípus a kocsi fogalomnál tulajdonság, de egyébként önálló egyedként is leírható.

Jé, hiszen a kétféle egyedtípusnak van egy közös tulajdonsága: a típus megnevezése (Lada)! Ha ismerem egy gépkocsi típusát, akkor meg tudom mondani a férőhelyét is.

Persze a mindennapi életben nem gondoljuk végig az iménti gondolatort, bele is örülnénk. A türelmes informatika azonban képes megfogalmazni a jelenségek összefüggéseinek a lényegét.

A bennünket érdeklő jelenségek közötti összefüggéseket *kapcsolatoknak* nevezük. A kapcsolatokból *kapcsolattípusokat* absztrahálunk, és az azokba tartozó tényezőket *kapcsolat-előfordulásoknak* nevezük. A kapcsolattípusok minden időben az előfordulások meghatározott halmazával rendelkeznek.

A gépkocsi és a gépkocsitípus két jelenség. (A tervezőasztalon már megszületik a típus, de konkrét kocsit még nem gyártottak.) Szorosan összefüggenek egy-

mással, mert minden kocsinak van típusa. A „gépkocsinak van típusa” viszony tehát egy tipikus jelenség. Amelynek egyik előfordulása, hogy az Alma kocsija Lada.

Az emberi agy képes arra, hogy a benne egyszerűen őrzött ismereteket ágas-bogasan, szépen egymáshoz kapcsolja. Egy kiindulóponttól elvándoroljon egy nem is szándékozott-célig. Tegyük csak egy próbát!

„Az Alma kocsija fehér. Ott áll a Forint utcában. Most nem tud kimenni a hótól, amely eltorlaszolta a közért bejáratát is. Szent Habakuk, hiszen le kell szálladnom kenyérért!”

Koesi-utca-közért-vásárlás-cikk. Tra-verzolás az ismeretek bonyolult ágai-bogai között. Szellemi légtornászat. Mindennap elvégezzük ezerszer. Nos, aki ezt megérti, az máris tudja az adatbázisok egyáltalán nem rejtjelmes lényegét.

### Az adatbázis

Mondom először „hivatalosan”:

Az adatbázis véges számú egyed egyenként véges számú tulajdonságának és egyenként véges számú kapcsolatának a szervezett együttese.

Most pedig magyarul. Az adatbázis olyan ismerettár, amelyben különféle dolgokról őrzünk ismereteket. Gépkocsikról, azok tulajdonosairól, a gépkocsik típusáról, a kocsikkal elkövetett balesetekről stb. A különböző dolgokat ismeretekkel jellemezzük. Színnel, névvel, férőhellyel, kárösszeggel stb. A dolgok között különböző viszonyokat „fedezünk fel”. Jé, hiszen a gépkocsinak van típusa, van tulajdonosa, és a gépkocsikkal — sajnos — baleseteket lehet elkövetni.

Ha nem lenne annyira snassz, akkor az adatbázis szó helyett inkább használnám

a következő fogalmat: „adatszövevény”. Ez tudniillik sokkal emberibb és sokkal kifejezőbb. Ha szabad így mondanom: a lényegre tapint.

Nincs adatbázisa annak, aki csak egyféle jelenségről őrizget információkat. Nincs valódi adatbázisa annak, aki többféle jelenséget ír le adatokkal, de azok között nincs semmiféle logikai összefüggés. Nem dicsekedhet adatbázissal az, aki többféle jelenség adatait tárolja, azok között van is elvi logikai összefüggés, csak éppen nem tudja azokat gyakorlatilag kezelni. Az adatbázis és az annak szövevényeit kibogozó adatbázis-kezelő rendszer ugyanis *elválaszthatatlan*.

Persze ha az adatbázis csak ennyi lenne, akkor itt az én mesémnek is vége lenne. De hát az még nagyon messze van...

Halassy Béla

# Munkaállomás teljesítményét egy PC áráért

A HP új 712-es modeljével Ön megkapja az összes szolgáltatást, ami egy munkaállomáson szükséges:

- valós multitaszk rendszer és kiemelkedő hálózati lehetőségek
- kiváló grafikai teljesítmény egészen 1.4 M vektor/sec.-ig
- a HP által gyártott RISC processzor
- 7500 felhasználható UNIX® alkalmazás
- multimédiás lehetőségek,

ráadásul azok a lehetőségek, amelyek PC közelivé teszik:


- gyors rendszerindítás és energiatakarékos üzemmód
- népszerű PC-alkalmazások használata
- kis memória/lemez igényű operációs rendszer

Az új munkaállomások a mai kor technikai színvonalának és az irodai számítógépes környezet elvárásainak színterei.

Kapcsolatfelvétel, információk: 252-4505  
Kovács Ferenc  
(HP Magyarország Kft.)

Az ár magában foglalja: 712/60 Model: 60 MHz -es HP-PA-RISC processzor, 16 MB RAM, 260 MB HD, 15" színes monitor, egér, billentyűzet, memória-optimalizált HP-UX operációs rendszer.

A UNIX® elnevezés az X/Open Company Ltd. bejegyzett védjegye.

 HEWLETT®  
PACKARD



## MADE-INFO HÍRMONDÓ

Tudatlik a népes hirdető közönséggel, hogy az INFO-KATALÓGUS öríteti régi, jó hagyományait. Ugymint:

- Ingyen terjesztetik.
- Cégmutatóval és alapos tematikus tárgymutatóval elláttatik.
- A távhírmondó könyv mellette kiadatik.
- Cége, céhe Pest-Buda képes térképen megjelentethetik.
- Hírók terméke márkáslistán kiemeltethetik.
- "Cégtáblája" a távhírmondó könyvbe bejegyezthetik.

Jelentkezhetik:  
MADE-INFO cég

Távhírmondó, táumásoló: 227-3647



Folytatattik még e lapszámban....

**Lézer Elektronika Kft.** 1039 Budapest, Juhász Gy. u. 10.  
Fax: 180-1933 Tel.: 180-0974, 180-0975

### Magyar nyelvű szoftverek szenzációs áron!



A népszerű Word és Excel, valamint Windows programok raktárról, azonnal kaphatók.



Számítógépek és perifériák  
hivatalos magyarországi  
kereskedőtől.

## VERTIKOORD Kft.

VEGYESVÁLLALATOK, VÁLLALKOZÓK ÉS MINDENKI,  
AKI DOLGOZTAT  
SZÁMÍTÓGÉPES INFRA- és MÁGNESKÁRTYÁS RENDSZEREINK  
KORSZERŰ MUNKAIDŐ-NYILVÁNTARTÁST  
ÉS HATÉKONYABB MUNKAIDŐ-KIHASZNÁLÁST  
BIZTOSÍTANAK AZ ÖN SZÁMÁRA.

- fix és rugalmas munkaidő-  
feldolgozás 99 munkarendhez
- kedvező árak
- rövid szállítási határidő
- országos szerviz
- az országban egyedülálló tradíciók

MINDENT „KÉZBEN” TARTHAT

Bővebb információ: VERTIKOORD Kft., 1089 Budapest, Vajda Péter u. 4-6.  
Telefon: 133-6382 Telefax: 133-6579

50097

VERTIKOORD Kft.



## NETREND

ÁLTALÁNOS KERESKEDELMI  
ÉS SZOLGÁLTATÓ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

A NETREND Rt.

1086 Budapest, Karácsony Sándor u. 19. szám alatt  
szolgálja ki tisztelt ügyfeleit.

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

CHIP típusú MODULATECH és AIR alaplapú konfigurációinkat:  
CAD-, HÁLÓZATI és MULTIMÉDIA alkalmazásokhoz  
a LEGKEDVEZŐBB áron kínáljuk!

Kiemelkedő ár/teljesítmény adatainkról győződjön meg telephelyünkön!

### OLCSÓ ÉS IGÉNYES MULTIMÉDIA-KONFIGURÁCIÓK

#### ÍZELÍTŐNEK ALKATRÉSZKÍNÁLATUNKBÓL NÉHÁNY:

SMC ULTRA hálózati kártya	12 600 forint	Baby LED-es ház tápegységgel	4 800 forint
SONY CD-ROM CDU-031A		1 MB SIM-07 modul	4 590 forint
Pro Audio Spectrum		386SX-33 alaplap	8 900 forint
16 bites hangkártya		UMC VGA, 256 KB-os kártya	2 850 forint
Media Vision		UMC VGA, 512 KB-os kártya	4 380 forint
(Alaplap 93/11, cikk),		IDE 2s/p/g kontrollér	1 235 forint
Sound B. 16-kompatibilis	44 900 forint	8 bites Ethernet kártya	5 390 forint
CD-lemezek nagy választékban	2 500 forinttal	ARCnet kábel, szerelt	490 forint

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

Minőségi 102 gombos billentyűzet angol/magyar	2 090/2 160 forint
TX-300, MICROSOFT-kompatibilis, 100-2600 dpi, 900 mm/s, 3 gombos	1 790 forint
TX-3000, TRACKBALL egér, keylock funkció, 100-2600 dpi	5 790 forint

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

Minden héten az általunk forgalmazott termékcsoportból  
egy-egy áru nagy árengedménnyel,  
akciós áron vásárolható új telephelyünkön.

#### MEGLEPŐ ÁRAK OKI NYOMTATÓKRA A DISZTRIBÚTORTÓL

ML 280, 9 tűs, 12 cpi/300 cps, 2 kb	29 200 forint
ML 320/321, 9 tűs, 12 cpi/360 cps, 28 kb	52 100 forint
ML 520/521, 9 tűs, 10 cpi/433 cps, 64 kb	65 700 forint
ML 3410, 9 tűs, 10 cpi/550 cps, 28 kb	148 300 forint
ML 380-Elite, 24 tűs, 240 cps, 8 kb	41 600 forint
ML 590, 24 tűs, 450 cps, 64 kb	76 700 forint
ML 390-FB, 24 tűs, 225 cps, 32 kb	99 200 forint

#### LÉZERMINŐSÉGŰ LED-, A/4-es LAPNYOMTATÓK VÁLASZTÉKA

OL-400, 4 lap/perc, RISC processzor (HP II), EPSON EPL-400 stb.)	85 600 forint
OL-810, 8 lap/perc, 1-5 MB memória (HP III/HP 4, EPSON EPL-810 stb.)	155 600 forint
OL-830, 8 lap/perc, PostScript (17 beépített font, EPSON EPL7500, Texas PS35 stb.)	196 900 forint
OL-850, 8 lap/perc, PostScript (35 beépített font, EPSON EPL7500, Texas PS35 stb.)	239 300 forint

#### ViewSonic MONITOROK és grafikus kártyák CAD/CAM-alkalmazásokhoz

VS grafikus kártyák	9200+	9300
Grafikus processzor	TMS 34020 32 vagy 40	TMS 34020 32 vagy 40
Video MEM	2 MB a kártyán	4 MB a kártyán
Program MEM	1 MB a kártyán	1 MB a kártyán up to 4MB
Interface	ISA 16 bit	ISA 16 bit
Szárszlesség	135 MHz	170 MHz
Built-in VGA	AVGA2A, 256 kb	kölső
Felbontás/szín		
640x480	16,7 M	16,7 M
800x600	16,7 M	16,7 M
1024x768	64 K	16,7 M
1280x1024	64 K	64 K
1600x1200	N/A	64 K
1600x1280	N/A	64 K
SW driverek		
TIGA	TIGACD 2.2	TIGACD 2.2
AutoCAD/386 R10-12	Vibrant SoftEngine/386	Vibrant SoftEngine/386
AutoShade/386 2.0	Vibrant SoftEngine/386	Vibrant SoftEngine/386
AutoDesk 3D Studio	Vibrant SoftEngine/386	Vibrant SoftEngine/386
Windows 3.1	16 bit és 24 bit színek 2 + 1 MB	16 bit és 24 bit színek 4 + 1 MB, 4 + 4 MB
Nettó ár	146 200 forint	163 900 forint 199 000 forint
OPCIÓN	TMS 34082-32 FPU TMS 34020-40 MHz 256 kb VGA DRAM	TMS 34082-32 FPU TMS 34020-40 MHz 4 MB program MEM

#### VIEWSONIC MONITOROK PROFESSZIONÁLIS FELHASZNÁLÓKNAK

Fő jellemzők: FLAT SQUARE SCREEN, 90 DEFL., DIGITÁLIS KONTROLL,  
1600x1280 non-let. módban. Fh: 30-82 KHz; FV: 50-152 Hz, RGB (0,7V/75 ohm)  
video 150 MHz, színhőmérséklet-állítás, 21 előre programozott üzemmód.

21", 0,25 dpi	296 900 forint	Tesztadatok a COMPUTER Panoráma '93 júliusi számában,
20", 0,28 dpi	269 900 forint	CAMP '93 különszámában, melyek nem a saját VS
17", 0,25 dpi	149 900 forint	kártyákkal készítették!

Az árértékelés jogát fenntartjuk!

09023

**S** SPIEL-R  
TCC Számítástechnikai Bt. **S** SPIEL-R  
TCC

Budapest VIII., Illés u. 40. és Budapest VIII., József krt. 18.  
Telefon/Fax: 134-1999 Telefon: 113-7333

486SX-33 SUMMIT notebook 4 MB RAM, 120 MB-os HDD, 1,44 MB-os FDD, 10"-es mono VGA display, sírós/párhuzamos port, mouse, külön KBO + VGA csatló, fax/modem port, 2,6 kg	172.000 forint	<b>ALAPLAPOK</b> 386DX-40/128 KB cache, UMB chipset, AMI BIOS, max. 32 MB-ig bővíthető	12.600 forint
14"-es SVGA, 0,28 DOT, monochrome monitor, GEAR	10.200 forint	386DX-40/128 KB cache, 2 VLB, DX2-66-ig OVERDRIVE, OPT1 chipset, AMI BIOS	15.900 forint
14"-es SVGA, 0,28 DOT, multiynch. color monitor, SUMMIT	26.800 forint	486DX-33/128 KB cache, DX2-66-ig OVERDRIVE	39.800 forint (es még rengeteg variációban!)
14"-es SVGA, 0,28 DOT color monitor, CASPER	24.600 forint	<b>MÁTRIXNYOMTATÓK</b> LX-1050, A/3, lézertípus, 240 cps, perforáció	33.400 forint
14"-es SVGA, 0,28 DOT color monitor, TYSTAR	25.200 forint	LQ-100, A/4, 24 kpi, HLN kártyakészlet,	24.200 forint
14"-es SVGA, 0,28 DOT, color monitor, ACER	27.800 forint	200 cps, 50 lapos beépített lapadagoló	
14"-es SVGA, 0,28 DOT, NI, UR, color monitor, AXION	31.000 forint		
15"-es, 1280x1024, stereo MULTIMEDIA monitor, PROTON	61.800 forint		
<b>FDD-k</b> 1,2 MB-os TEAC	5.480 forint	1,44 MB-os TEAC	4.460 forint
DUAL TEAC 1,2 + 1,44 MB-os FDD, egy 5,25"-es helyet foglal!!!			13.600 forint

ÁRAINK AZ ÁFÁT NEM, DE 12 HÓNAP CSEREGARANCIÁT TARTALMAZNAK!  
KITŰNŐ PARKOLÁSI LEHETŐSÉGI vagy a „BAUHÁZÓK” SÉTÁLYA 1 PERC

09062



**NetOp**

- ▼ a hálózati Remote Control vegyes architektúrájú hálózatokra
- ▼ NetBIOS + Novell IPX
- ▼ DOS-, Windows- és OS/2-támogatás

Hálózatának tetszőleges PC-je az Ön monitorján látható és onnan hozzáférhető.



Telefonszámaink megváltoztak!  
227-5719 és 227-5716

**TL TeleLogic**  
Számítástechnikai Kft.  
H-1112 Budapest, Kápolna u. 13.

09062

**MADE-INFO HÍREK**

Kedves régi és leendő partnereink figyelmébe ajánljuk az **INFO-KATALÓGUS** egyedülálló újdonságait:

- közkívánatra példányszámunkat **15.000-ről 20.000-re** emeltük,
- nagy- és kiskereskedő partnereink kívánságára elindítottuk **ingyenes partner-kereső szolgáltatásunkat**,
- teljeskörű összehasonlító táblázatot közlünk - ezúttal - **a telefaxokról**,
- a katalógus szétküldésével együttesen, cégek hirdetési anyagának, **szórlapjának, szaklapjának postázását** is vállaljuk,
- megnyitjuk **KATALÓGUS - ÁRUHÁZ**-unkat.

JELENTKEZÉS:

**MADE-INFO Kft.**

☎ 227-3647

☎ 227-3647



40108

**MAGIC**

**A NEMZETKÖZI PROGRAMOZÓI BAJNOKSÁGON\*  
A MAGIC  
MINDEN ÉVBEN A HELYÉRE KERÜL**



**1992 1993**

Hivatalos magyarországi disztribútor:  
**ONYX Szoftverház** Telefon: 165-3325, 267-1183

\* Durham, Észak-Karolina, USA

Részt vettek többek között: CLIPPER, ACCESS, ORACLE, CLARION, POWERBUILDER, DATAEASE...

**A KVAZÁR megérkezett!**

A KVAZÁR Számítástechnikai Kft. februárban megnyitotta szaküzletét a számítógérek szerelmeseinek!

**Kínálatunkból:**

✓ Pentium 60 MHz, Intel PCI alaplapon: 179.900 Ft+áfa

Márciusi ajánlat:

✓ i486 SX 25 MHz, 4MB RAM, 1,44 MB FDD,  
1MB VGA, IDE+, minitorony ház 101 g. billentyűzet:  
56.900 Ft+áfa

✓ RAM modulok kedvező napi áron!

✓ SUMMIT notebook-ok 1,

✓ monitorok 1+4 év garanciával!

Viszonteladók se kíméljenek!

**A KVAZÁR megérkezett!**

1136 Budapest, Tatra u. (volt Sallai u.) 5/a



09033

**SHARTECH COMPUTER**

1087 Budapest Luther u. 1/c. Tel: 414 0580 Fax: 173 1809  
Debreceni partnerünk: SZŰCS LÉCIUM KFT. 4032 Debrecen  
Kömlössy út 45-47. Tel: 52 386 644 Fax: 52 310 641



TEAC floppy megh. 1,44 MB	250 MB Winchester	22.500,-
TEAC floppy megh. 1,2 MB	210 MB Winchester	23.800,-
TEAC Dual floppy megh.	250 MB Winchester	25.300,-
TEAC CD-ROM SCSI-2 High Speed	240 MB Winchester	30.600,-
TEAC Magneto Optikai Drive	VGA Color monitor	19.900,-
TEAC Magneto Optikai Drive Kétső	SVGA Color monitor	26.500,-
TEAC Magneto Optikai Disk 127 MB	EPSON nyomtató	9.998,-

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

486DX/33MHz számítógép (256KB cache, 1MB RAM,  
170 MB winch., 1,44 MB floppy, SVGA color mon., 101 g. bill., 2s/1p port, Baby ház)

Az árak az ÁFA-t nem tartalmazzák.

07256

## SoftWindows, Wabi, Mabi, Wintif

## Melyiket szeressem?

A COSE kezdeményezés keretében a UNIX operációs rendszer csatába indult az asztali számítógépek meghódítására. Persze nyilván időbe telik, amíg a Microsoft Windows és a Macintoshok által uralt piacon igazán megvetheti a lábát. Cikkünkben azokat a technológiai megoldásokat tekintjük át, amelyek leveszik a döntés felelősségét a felhasználók válláról: igaz, hogy kompromisszumok árán, de akár mindhárom fajta alkalmazást is futtathatjuk egyazon munkahelyen.

Nincsenek irigylésre méltó helyzetben a felhasználók a mai operációsrendszer-fordalom között. Érzik ugyan, hogy a Windows alatt már egyre kevésbé tudják kihasználni a hihetetlen sebességgel erősödő PC-jük hardverlehetőségeit, és kíváncsian tekintenek a UNIX felé, amely igazi többfeladatos üzemmódot, sokkal hatékonyabb memória- és állománykezelést, gyorsabb és beépített hálózati szolgáltatásokat, multiprocesszoros támogatást ígér. Mindez már nemcsak a drága munkaadalmásokon érhető el, hanem az úgynevezett asztali UNIX-oknak köszönhetően akár egy jobb windowsos PC-n is. Lehűtheti viszont a lelkesedést, hogy a UNIX-ra való áttérés-kor előről kezdhették a mindennapi munkához szükséges alkalmazói szoftverek összegyűjtését, és meg kell tanulunk a UNIX X/Motif-alapú grafikus felhasználói felületét.

Megnyugtató számom a Windows-vagy éppen Macintosh-rajongók számára: a UNIX-szal való ismerkedés nem feltétlenül jelent drasztikus szakítást a múlttal. Négy olyan technológiát mutatunk be cikkünkben, amelyek valamilyen átmenetet jelentenek a Windows/UNIX/Macintosh-világ között: a hagyományos, DOS-emulációra épülő Windows-emulációt; a DOS-t kikerülő közvetlen Windows-emulációt (a Wabi); egy ellenkező irányú megközelítést a UNIX-os alkalmazások MS-Windows stílusúvá tételére (Wintif); és szót ejtünk egy UNIX alatti Macintosh-emulációról is.

## Locus Merge, VP/ix, SoftPC, SoftWindows

A PC-s UNIX-szal szinte egy időben — természetesen először Intel-plattformon — jelent meg a UNIX alatti DOS-emuláció is. Ez lényegében azt jelenti, hogy a többfeladatos UNIX-környezetben elindítanak egy speciális DOS-feladatot.

Ez a megszokott DOS-promptot írja ki a képernyőre, ahonnan elindíthatók az eredeti DOS-alkalmazások. Végrehajtás közben a DOS-emulátor védett módban, tehát egy megadott címtartományra korlátozva futtatja a DOS-alkalmazást, és a DOS/BIOS-hívásokhoz érve azokat a UNIX operációs rendszer hívásaiá konvertálja. A DOS-feladat az időosztásos ütemezés szerint párhuzamosan fut a UNIX-feladatokkal, ugyanazokat a perifériákat használva. Kívülről a DOS-felület olyannyira tökéletesnek látszik az alkalmazás számára, hogy fölötté akár a Microsoft Windows is elindítható, abból pedig a Windows-alkalmazások.

Persze az ember számítástechnikai érzéke azt súgja, hogy azért mégsem lehet a leghatékonyabb mód, mondjuk, egy UNIX-os PC-n futó DOS/Windows-emuláció alatt futtatni a Windows-alkalmazásokat. Nos, valóban inkább afféle szűkségmegoldásról van szó, amelynek fő célja, hogy a UNIX-ra való áttérés után átmenetileg tovább használhassunk néhány DOS/Windows-alkalmazást, addig is, amíg be nem szerezük azok UNIX-os megfelelőit.

Hosszú távon ez a megoldás azért nem ajánlható, mert egyrészt jelentős a teljesítményvesztés (igaz ugyan, hogy egy igazán nagy teljesítményű UNIX munkaadalmás ezt képes feledtetni). Még nagyobb baj azonban, hogy az emuláció révén nem szabadulunk meg a DOS korlátaitól, sőt a memóriakorlátokat tekintve, csak rosszabb a helyzet. A DOS-emulátor feladat ugyanis valós módban fut, amelyben a DOS-alkalmazások 640 kilobájt memóriát látnak. Sőt, mivel a ma forgalomban lévő emulátorok esetében a UNIX alatt még átmenetileg sincs megengedve az alkalmazás számára, hogy átkapcsoljon védett módba, általában a DOS alatt szokásos memóriakezelési trükkök sem használhatók (kivétel a valós módban futó EMS memóriakezelő). Ezzel persze az is

együtt jár, hogy a Windows sem tud futni a sokkal hatékonyabb 386-os (Enhanced) módban.

A legismertebb DOS/Windows-emulátorok az Intel platformon a Locus Merge és az Interactive VP/ix, a RISC platformon pedig az Insignia Solution SoftPC és SoftWindows termékei. Ebben az évben ezeknek már olyan, második generációs-nak nevezett változata is meg fog jelenni, amely 486-os processzorra futva képes lesz a Windows kiterjesztett módját használni. Azon az elvi korlátozón azonban ezek sem tudnak túllépni, hogy az emulátorok csak a „tisztességes” programok futtatására használhatók, vagyis azokra, amelyek a szabványos DOS/BIOS-megszakításokon keresztül kezelik a perifériákat. Az emuláció ugyanis nem a regiszter-címek szintjén, hanem a szoftvermegszakítások szintjén valósul meg. (Kivétel ez alól a videomemória speciális címtartománya, lévén hogy azt szinte minden valamirevaló alkalmazás közvetlen címzésel éri el, vagyis ebben az értelemben alig van teljesen „tisztességes” program.)

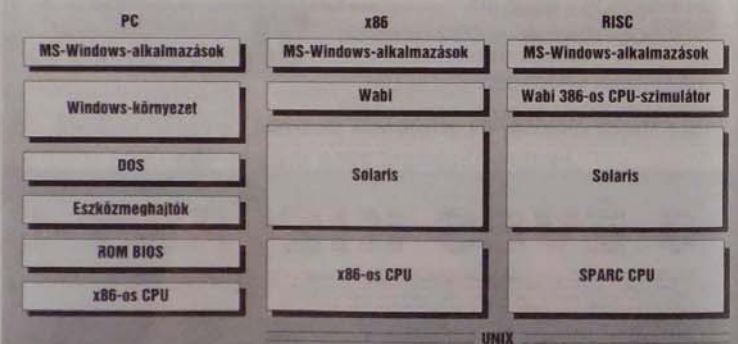
## Wabi: megkerülve a DOS-t

A múlt év egyik nagy felfedezettje volt egy újfajta Windows-emulációs technológia, amely az előbbieknél ellentétben nem valami szükséges rossz, áthidaló megoldás, hanem hosszú távú stratégiai

kritikus alkalmazásokat, mint például az adatbázis-, vagy a tranzakciókezelést, illetve a vállalati adminisztrációt közvetlenül a UNIX alatt futtatja, ugyanakkor a mindennapi, irodai windowsos alkalmazásait a Wabin keresztül működteti.

Idég a Wabi 1.0 alatt 13 népszerű Windows-alkalmazást tesztelték, amelyek együttesen a piacnak legalább a kétharmadát uralják. Magát a Wabi technológiát pedig az IBM, a HP, a Novell és az SCO egyaránt megvásárolta a SUN-tól, és hamarosan kötelező tartozéka lesz a főbb UNIX-verzióknak.

A Wabi legnagyobb érdeme az, hogy a 8086-os módhoz ragaszkodó DOS kikerülésével és a közvetlen UNIX/X-hívásokra való konvertálással az eredetihez hasonló (sőt, elvileg akár jobb!) sebességgel futnak a windowsos alkalmazások, ráadásul 80386-os (Enhanced) módban. Mint minden emulációnak, ennek is megvannak persze a maga korlátai. Először is még mindig 16 bites technológia, amely a Microsoft új 32 bites Win32s API-ját egyelőre nem támogatja (de tervezik). És bár a UNIX hálózati szolgáltatások (távolszolgáltatások) és nyomtatók hatékony elérése az NFS-en keresztül) a Windows-alkalmazások számára is rendelkezésre állnak, a Windows egy sor szokásos integrációs szolgáltatása nem érhető meg el a Wabi alól: sem a NetBIOS, sem a WNET- és a NetWare hálózati kapcsolat,



I. ábra. A Wabi működésmódja

megoldás windowsos alkalmazások UNIX alatti futtatására. Az alapja az a felismerés, hogy az előzőekben említett emulációs technikák nehézségei elsősorban a DOS-emuláció korlátaiból adódnak, ezek a korlátok hatnak vissza a DOS fölött futó Windowsra is. Mivel az emuláció iránti igény a DOS felől egyre inkább a Microsoft Windows irányába tolódik el, felvetődött a gondolat: mi lenne, ha a Windows-hívásokat az emulátor nem vezetné vissza DOS-hívásokra (mint a valódi Windowsban), hanem közvetlenül UNIX- és X Window-hívásokká konvertálná. Ezzel ugyan „csak” Windows-emulátorunk lesz, amely nem fogja tudni futtatni a DOS-alkalmazásokat (így a Windows alatti DOS-ablakot sem tudjuk behívni), viszont az igazi Windows-alkalmazások sokkal gyorsabban futnak, mint a DOS kódszöveggel. Kifejlesztője a SunSoft Wabinak nevezte el a technológiát, amely rohamos gyorsasággal valóságos „Wabi-mániát” gerjeszt, mivel nem kevesebbet ígér, mint hogy ötvözi a megszokott Microsoft Windows-alkalmazások további használatával járó előnyöket, és a UNIX-környezet már említett műszaki előnyeit (az egyidejű feldolgozást, a virtuális memóriakezelést, az NFS-et, az X Window Systemet stb.). Ha valóban el fog terjedni, akkor egy tipikus felhasználó az olyan

de még a HP/PCL és az Epson nyomtatók sem (csak PostScript van), továbbá nincs Windows Multimedia kiterjesztés stb.

Nem a felsoroltakban rejlik azonban a legnagyobb bizonytalansági tényező, mivel már dolgoznak a műszaki hiányosságok kiküszöbölésén. Az a nagy kérdés, hogy a Microsoft valóban tartani fogja-e magát ahhoz a Public Windows Interface (PWI) specifikációhoz, amelyet mint hivatalos Windows operációsrendszer-csatorlát adott meg, és amelyre az egész Wabi technológia épül. Ha ez a specifikáció nem fog lépést tartani a Windows továbbfejlesztésével, az „megöltheti” a Wabi-terméket is. Hamarosan elvlik, hogy mi a fontosabb a Microsoftnak: felíg-meddig nyitná, legalábbis publikussá tenni a Windowsot, és így Windowsra írt alkalmazások piacán bezsebelni a nagyobb hasznot, vagy védeni a Windows mint saját operációs rendszert a nem publikus csatorlók beépítésével. Minden jel szerint az előbbi változat a perspektivikusabb megoldás.

## Mabi

Kevesebb szót ejtenek általában a Macintosh-alkalmazások UNIX alatti futtatásáról, pedig ma még a Mac a második legnépszerűbb asztali operációs rendszer. Már jó ideje forgalomban van a Quorum



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 futtathatók 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

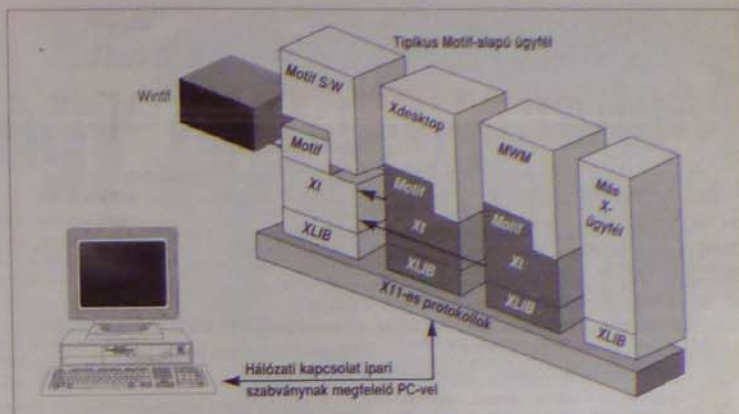
19000 forint

01016

Software Systems Compatibility Engine nevű terméke, amely az eddigiekkel ellentétben fejlesztőeszköz. Segítségével a Mac-alkalmazások átfordíthatók a UNIX alá, és natív módban futtathatók. Napjainkban viszont, ahogy az IBM—Apple—Motorola szövetség első kézzel fogható gyümölcsei kezdenek megjelenni, mindinkább reflektorfénybe kerülnek a Wabihoz hasonló futásidejű Macintosh-emulátorok. Az Xcelerated cég az analógia alapján Mabinak keresztelte el emulátorát, amely a UNIX alatt, egy X Window-képernyőablakban tudja futtatni az eredeti (bináris), a Motorola 68000-esre kifejlesztett Macintosh-alkalmazásokat. Ez a technológia a PowerPC-plafonon alapvető szerepet fog kapni, amint a 2. ábrán is látható.

**Wintif**

Végül egy egészen új technológiáról, az SCO/IXI Wintifjéről szólnunk, amely fordított megközelítést választott az eddig említett valamennyi emulációhoz képest: nem az eredeti Windows-alkalmazások UNIX alatti futtathatóságát tűzi ki célul, hanem a Motif grafikus felülettel rendelkező eredeti UNIX-alkalmazások külső megjelenését teszi MS-Windows-szerűvé. Ezzel ugyan nyilván nem tudjuk tovább használni windowsos programjainkat, mégis nagyban megkönnyíti a UNIX-ra való átállást, mivel ott egy már jól ismert grafikus esatolót kínál. Különösen azok számára lesz vonzó ez a megoldás, akiknek a Microsoft-Windowszal dolgozó PC van az asztalán, amelyen TCP/IP és X Win-



3. ábra. A Wintif architektúra

dow emulátorsoftverek segítségével futtatnak távoli UNIX-alkalmazásokat. Ha a Wintif modul közbeiktatásával futtatják őket, akkor a megtévesztésig úgy fognak kinézni, mint egy helyben az MS-Windowson futó alkalmazás. Akár nem is kell tudnia a felhasználónak, hogy a képernyőjén látható alkalmazások közül melyik az eredeti windowsos és melyik fut egy távoli UNIX-gépen.

Számos alternatív megközelítés kezd kikristályosodni tehát a különböző asztali operációs rendszerek összeházasítására. Mindegyik azt célozza, hogy segítse a felhasználót alkalmazási programjainak és ismereteinek az átmentésében, amikor átáll az egyik operációs rendszerről a másikra. Eközben azért valahol mindig meg kell alkudni, emiatt alakult ki többféle megoldás. A Wabi révén a bináris MS-Windows-programok is hatékonyan, gyorsan

futtathatók a UNIX alatt, viszont a Wabi nem támogat minden Windows-alkalmazást, sem a DOS-t. A SoftWindows típusú emulátorok lassabbak, ámde futtatni tudnak minden windowsos és DOS-os alkalmazást. Egyik sem törekszik viszont arra, hogy az MS-Windows- és a UNIX-alkalmazások külső megjelenését hasonlóvá tegye, ellentétben a Wintif technológiával. Lehet, hogy hamarosan tovább folytathatjuk a sort. Például ha a már talán nem is olyan távoli mikrokernel-alapú operációs rendszerek megjelennek, amelyek nem kevesebbet ígérnek, mint hogy egyazon gépen, párhuzamosan futtathatunk komplett Windows, UNIX vagy akár NT környezetet, egy közös mikrokernelmagra épülve, teljesen összeházasítva a ma még távolinak tűnő rendszereket.

Hutter Ottó

Macintosh-felhasználói csatoló és asztali szolgáltatások	Macintosh, 680X0-es alkalmazások	Finder	Macintosh, PowerPC-alkalmazások
Macintosh-alkalmazáskezelő eszközök	68040 Emulátor	Macintosh-szerszámdoboz	Macintosh-szerszámdoboz
Macintosh-szolgáltatások rendszere	Macintosh-rendszerszolgáltatások		
PowerOpen-környezet	X Window System		
	PowerOpen operációs rendszer		

2. ábra. A Macintosh-alkalmazási szolgáltatások szerkezete

**3 ÉVES KIEMELT SZINTŰ GARANCIA!!!**

LEHETSÉGES?

**HP SUPPORTPACK**

MILYEN TERMÉKEKHEZ?

DeskJet, DeskWriter, ThinkJet, LaserJet, Printer, PC, Monitor, Portable, PaintJet, Plotter, Scanner, Mass Storage, Network

MIT KÍNÁL ÖNNEK?

- Gyors helyszíni javítást legkésőbb a bejelentést követő munkanapon.
- HP márkaszerviz által nyújtott biztonságot.
- Készüléke folyamatos használhatóságát.

MENNYIÉRT?

Pl. LaserJet 4-hez 29000 Ft + áfa.  
További információért forduljon a HP dealereihez, vagy hívja a HPM központi telefonszámát: **122-7411**.  
A SupportPackról központunkban bővebb felvilágosítást Malik Ágnes ad.



## Teljesítmény 20 millió Winmark felett...

A ZDS új sorozata a Z-SELECT 100

Zenith Data Systems Z-SELECT 100-as sorozata nagy teljesítményű, költségvetésként asztali számítógépcsalád.

A Z-SELECT 100 előrelátó tervezése egyesíti a felhasználók által keresett teljesítményt a holnap növekvő igényeihez igazodó bővíthetőségekkel.

A Z-SELECT család eleget tesz az Energy Star követelményeinek, azaz olyan kíméletes tápáram-kezelési funkciókat tartalmaz, amely 30 watt alá csökkenti a rendszer teljesítményfelvételét.

A Z-SELECT 100-as sorozat továbbfejlesztett i486™ mikroprocesszort foglal magában, és az Intel® Pentium OverDrive™ Ready™ bizonyítványa garantálja, hogy a holnap szoftveralkalmazásaival is kompatibilis lesz.

További jellemzője a gyorsított VESA (VL) típusú lokális buszra csatlakozó video adapter. Ennek köszönhető, hogy jelentős erőforrások támogatják a grafikai alapuló környezeteket, például a Microsoft® Windows™ operációs rendszert.

### Ajánlott konfigurációk:

Z-SELECT 100 433Sc Model 210  
195 130 forint

- i486SX/33 MHz
- 4 MB RAM (64 MB-ig bővíthető)
- 1,44 MB-os FDD
- 210 MB-os HDD
- Color VGA monitor ZCM-1410
- Mouse
- Előre installált DOS 6.0 és Windows 3.1

Z-SELECT 100 433Dh Model 210  
249 760 forint

- i486DX/33 MHz
- 4 MB RAM (64 MB-ig bővíthető)
- 1,44 MB-os FDD
- 210 MB-os HDD
- Color SVGA monitor ZCM-1440
- Mouse
- Előre installált DOS 6.0 és Windows 3.1

Z-SELECT 100 466Xh Model 340  
292 190 forint

- i486DX/66 MHz, 128 kB cache
- 4 MB RAM (64 MB-ig bővíthető)
- 1,44 MB-os FDD
- 340 MB-os HDD
- VESA video adapter
- Color SVGA monitor ZCM-1440
- Mouse
- Előre installált DOS 6.0 és Windows 3.1



ZENITH DATA SYSTEMS

Bemutatóterem: 1136 Budapest, Pannónia utca 13. Telefon/Telefax: 131-1231

Az árak az áfát nem, de a kiszállítás és a helyszíni üzembe helyezés költségeit, valamint a 12 hónap teljes körű garanciát tartalmazzák.  
500 000 forint felett kedvező fizetési lehetőségek.

07057

## KT TECHNOLOGY HUNGARY KFT.

Computers, made in Singapore for the World

1119 Budapest, Keveháza utca 19-21. \* Tel: 161-3639, 161-3868 Fax: 161-3851



SVGA 14" COLOR Monitor & VGA 512MB CARD + 14.190,-

Mini Tower, 1,44 MB FDD, SVGA 14" Mono monitor, (1024x768, 0,28 Dot Pitch), VGA 256KB Card, Super I/O, (2 s & 1 p ports), 101 keys Keyboard.

386SX	25MHz &	RAM :	30.840,-
386SX	40MHz &	2MB RAM :	41.340,-
386DX	40MHz &	4MB RAM :	54.240,-
486DX	33MHz &	4MB RAM :	83.920,-
486DX2	50MHz &	4MB RAM :	86.990,-
486DX	50MHz &	4MB RAM :	95.320,-
486DX2	66MHz &	4MB RAM :	102.180,-

**ACTION!** DiskBox (3.5"/40pcs), 25 db-os csomag : 6.160,-Ft

Stereo Sound Zapper Card (min 10 db): 5.740,-Ft

101 Keys RUSSIAN (US) Keyboard: 1.590,-Ft (13.-S)

Mother Board (8-ISA, 16-VESA, **No CPU VCache, 786cs, 128Kb, 486cs, 15MB)	386SX/25	386SX/40	386DX/40	486DX/33	486DX/33	486DX/50
	6.160,-	7.280,-	11.700,-	11.700,-	41.300,-	41.970,-
	53.360,-	44.420,-	44.420,-	45.050,-	59.000,-	59.620,-
	486SX*	486VESA*	EISA*	Memory:		
	10.880,-	11.500,-	25.550,-	SIMM SIPP DRAM		

DOS 5.0: DOS 6.0

2.360,- 5.120,-

WINDOWS 3.1

5.040,-

DiskBox (3.5"/40pcs)

268,-Ft

Color LR

24.830,-

1 MB Vesa

9.330,-

FDDs 25"/1.2: 5.120,- WINCHESTEREK FDDs 5"/1.44: 4.050,-

SVGA Monitors (14", 1024x768, 0,28 Dot Pitch): Mono 10.040,- Color 23.100,-

Video Graphics Card: 256 kB RAM 3.070,- 512 kB RAM 4.200,- 1 MB RAM 6.950,- 1 MB Vesa 9.330,-

1MB ALVGA WINDOWS gyorsító kártya: 9.330,-

Sound Blaster Pro2,  
2x8 bit Stereo Card  
& Panasonic Compatible  
CD ROM drive:  
36.140,-

Portable Hard Disk: 40MB 22.470,- 60MB 26.990,- 80MB 30.070,- 170MB 40.940,- 200MB 48.430,-  
AC Adapter: 2.790,-

Stereo Sound Zapper Card: 5.900,- 101 Keys Keyboard: 1.640,-  
Mouse: 960,- Mouse pad: 260,-  
Case Compact: 4.200,- Mini Tower: 4.500,-; 4.570,-

Árának viszonyítási árak, az ÁFA-t nem, de az 1 év garancia díját tartalmazzák! Az árértékviszonyok jogait fenntartjuk!

09075

# 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, Routerek**  
-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 hibaelőzítés, 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.

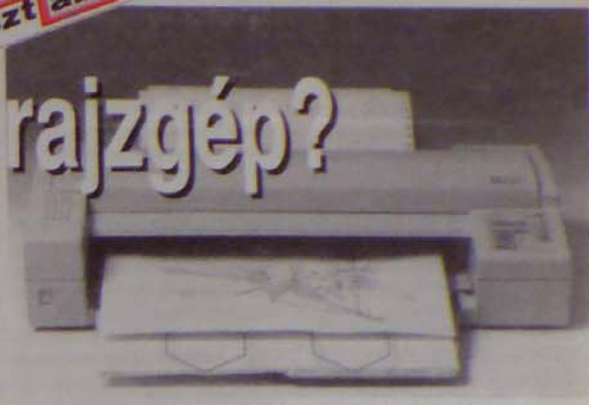
<b>Kinevezett viszonteladók:</b>	<b>DATAKING Kft.</b> 1067 Budapest Szondi u. 17. Tel.: 111-9243 Fax: 132-5321	<b>DNC Kft.</b> 1117 Budapest Körösi J. u. 10. Tel.: 165-76-61 Fax: 165-76-61	<b>FILE Kft.</b> 1141 Budapest Ungvár köz 6. Tel.: 251-1425 Fax: 163-07-13	<b>INTELAG Bt.</b> 3518 Miskolc Bányai u. 8. Tel.: (46) 312-444 Fax: (46) 311-315	<b>LOGOSZ Bt.</b> 6725 Szeged Szende Béla u. 12/B. Tel.: (62) 310-671 Fax: (62) 310-671	<b>GENCOMP Bt.</b> 8000 Kecskemét Magyar u. 22. Tel.: (76) 327-763 Fax: (76) 327-763	<b>T-NET Bt.</b> 1101 Budapest Csilla u. 5/A. Tel.: 142-2712 Fax: 127-3854
<b>COMPUTER TECHNIKA Kft.</b> 7832 Pécs Varsány u. 10. Tel.: (72) 450-207 Fax: (72) 438-822	<b>DIGITAL Kft.</b> 6723 Szeged Csongrádi sgt. 83. Tel.: (62) 494-166 Fax: (62) 490-553	<b>E-COOP Kft.</b> 1091 Budapest Öllő utca 81. Tel.: 113-4273 Fax: 215-4354	<b>HALLEY Kft.</b> 3528 Miskolc Vezér u. 24. Tel.: (46) 372-053 Fax: (46) 383-918	<b>LINEA 5 Kft.</b> 1145 Budapest Róna u. 181. Tel.: 251-8137 Fax: 251-8927	<b>ORIGO Bt.</b> 6800 Hódmezővásárhely Bejczy Zs. u. 20-24. Tel.: (62) 344-272 Fax: (62) 345-497	<b>SIDDIGIT Kft.</b> 8600 Siófok Szabadság tér 8. Tel.: (84) 310-915	<b>X-BYTE Kft.</b> 1138 Budapest Népföldő u. 17/E. Tel.: 173-1329





Epson Stylus 1000

Nyomtató vagy rajzgép?



Komolyan gondolja az Epson, hogy ő is helyet kér magának a tintasugaras nyomtatók piacán. Sikeres Stylus 800-as nyomtatója után megjelentette a Stylus 1000-est is, melynek egy példányát az R. A. Trade adta át TesztLaborunknak bevizsgálásra.

Első pillanatban arra gondoltam, hogy ez az Epsonnál szokásos A/3-as, szélesebb változata a Stylus 800-asnak, de tüzetesebben megvizsgálva a készüléket kiderült, hogy többről van szó. Egyrészt lapmérete sem egyszerűen A/3-as: fekeve is elfér benne ekkora papír. Erről minden műszaki lelkületű embernek az jut eszébe, hogy vajon álló A/2-es oldalra is képes-e nyomtatni. A válasz: igen! Windowsos meghajtóprogramja ismeri ezt a papírformátumot.

Külön vásárolhatunk leprellővábbítót (traktort) is — azzal együtt kaptuk —, ezáltal előnyomított őrlapok is belefűzhetőek, de persze a több példányhoz többször ki kell küldeni az állományt.

talatunk szerint a Stylus 1000-es az egyetlen, amely valóban teljesítette a gyári specifikációban megadott 360 x 360 pont/hüvelyk felbontást, azaz mind függőlegesen, mind vízszintesen 360, össze nem folyó képpontot tud elhelyezni a papírra 25,4 milliméterenként (1. ábra).

**Karakterkészlet, sebesség**

Nyolcféle betűkészletet építettek a nyomtatóba, találtunk köztük négy méretezhető, változó szélességű (proporzionális) betűcsomagot is. Ezeket a betűkészleteket 12-féle kódkihasználással használhatjuk; többek között az összes magyar ékezetet tartalmazó 852-es, azaz kelet-európai, a 851-

nem pusztán abból adódik, hogy hány karaktert képes egymás után ugyanabba a sorba leírni adott idő alatt, hanem hozzáadódik ehhez a sor- és lapemelés ideje is, sőt a tintasugarasok a fejet is tisztítják időről időre. Kialakítottunk tehát egy szabványos kinézetű levéldoldalt, amelyet tíz példányban nyomtatunk ki minden, a TesztLaborban megforduló nyomtatóval, és közben mérjük az első oldal elküldésétől az utolsó lapnak a nyomtatási folyamatból való kikerüléséig eltelt időt.

Mérési eredményeink azt mutatják, hogy nincs különbség a levélminőségű betűkészletek nyomtatási idejében, sőt a beállítható tintatakarékos (economy) módban is ugyanannyi idő alatt nyomtat a Stylus 1000-es. Egyedül a piszkozat (draft) üzemmód — ilyen beállítása a Stylus 800-asnak nincs — eredményezett kissé gyorsabb nyomtatást (lásd a táblázatot). A Stylus 1000-es karakteres nyomtatási sebessége láthatóan elmarad a lézernyomtatókéitól, de az ára is jócskán egy A/3-as lézernyomtatóé alatt van, míg a felbontása legalább azonos.

**Kezelhetőség, meghajtóprogramok**

Kezelőfelülete szinte teljesen azonos a Stylus 800-aséval; egyszerű a lap- és sortovábbítás, könnyedén válthatunk üzemmódot, egyértelműek a hiba-jelzések. Három LED jelzi az aktuális betűkészlet-beállítást, mindegyiknek három állapota lehet (világít, vagy nem ég, illetve villog). A lámpáskák alatti magyarázat és egy gomb segítségével váltható a kívánt betűtípus.

Alapbeállítása is e három LED állapota és a kézikönyv alapján történik, miközben másik három fényjel mutatja, hogy melyik paramétert változtatjuk. Segítségként ki is nyomtatja, hogy az adott kombinációnál milyen állapotokat hogyan adhatunk meg, de ez azért egy kicsit nehézkes. Elpanaszoltuk már a Stylus 800-asnál, és tényleg is jelezték az Epsonnak: az 1000-eshez jár DOS-ból indítható, menüs beállítóprogram, mi német nyelvűt kaptunk. (A 800-ashoz is jó!)

Alapos átgondolt, könnyen kezelhető windowsos illesztőprogramot kaptunk a Stylus 1000-essel, amely az Epson LQ és SQ sorozatú nyomtatóit is képes kezelni (3. ábra). Ez

azt is jelenti persze, hogy a Stylus 1000-eshez használhatjuk az Epson SQ és LQ nyomtatók illesztéseit, ha a programunk még nem ismerné a Stylusokat.

Papírkezelése az Epson hagyományait követve kiváló. Három helyről eltehető papírral: előlről egy 100 lapos adagolóból vehet papírt, hátulra a leprellő fűzhető, hátra-felülre pedig egy-egy lapot, borítékot tehetünk még. Készségesen befűzi a le-

Műszaki rajzokat eddig jórészt nagy, drága, precíz mechanikájú rajzgépeken nyomtattak. A nyomtatási feladatok jó része ráter egy A/2-es papírra, és a Stylus 1000-es nyomtatási pontossága (360 dpi) is elegendő az esetek zömében.

Verszemet kaptunk a cikk elején említett A/2-es lapmérettől: az AutoCAD 12 for Windows a windowsos meghajtóprogramon keresztül tökéletesen kirajzolta az elkészített mű-

**Roman:**

tól 32 pontig méretezhető

Van цирилл betűkészlet, teljes görög abc: ΨΩαβγζ, és persze magyar őűű is!

2. ábra. Ízelítő az Epson Stylus 1000-esbe épített betűtípusokból

prellőt a fej alá; a nyomtatás végén előretolja a letépéshez, ha egyedül lapra térünk át, visszahúzza (de a tolvábbítóban befűzve marad).

Egyszerű másolópapírra is jó minőségű rajzot készít ugyan, de azért vékonyabbak, szebbek a vonalak speciális papíron.

szaki ábrát, akár egy az egyben, akár oldalra méretezve igazítva. Vagyis mindent tud, amit az AutoCAD elvár egy rajzgéptől.

Kis szelvénye a dolognak, hogy a teljes 420 milliméteres szélességet azért nem tudja kitölteni: az egyik oldalon mintegy öt centi, a másikon körülbelül



3. ábra. Látványos, kellemesen kezelhető, segítőkész a Stylus 1000-es új, windowsos illesztőprogramja

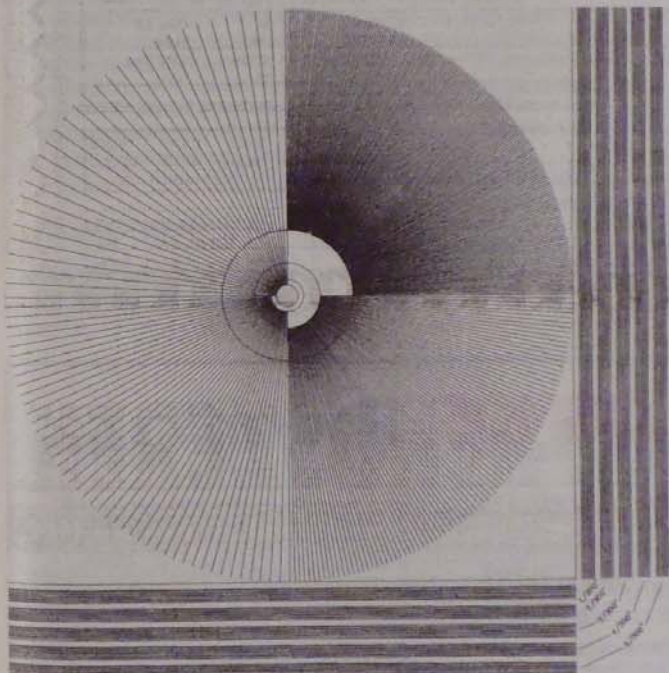
**Műszaki alkalmazás**

Valóban a Stylus 800-as széles „öccsének” vehetjük az 1000-est, de a közel A/2-es papírméret kezelési képessége a hagyományos széles tintasugaras nyomtatáson túl más alkalmazási területen is kamatoztatható, a rajzgépek (plotterek) kategóriájában.

1,5 centiméter fehér csík marad a papíron, de ha ezt figyelembe vesszük, megfelelően helyezhető el a rajz.

Igy is remek vételnek bizonyul a Stylus 1000-es, mert egy A/2-es rajzgép néhány százezer forintos árával szemben az alapegér 66-900 forintba kerül áfa nélkül, és a leprellővábbító mechanikával együtt is csak 76-400 forint (+ áfa) az ára.

Horváth László



1. ábra. Ilyet még nem láttunk tintasugaras nyomtatótól: nem folynak össze a vonalak még a legsűrűbb részen sem. Ez bizony igazi 360 dpi!

**Nyomtatási elv, felbontás**

Elterjedt tintasugaras nyomtatási technológia a melegtéves buborék-képző (bubble jet) eljárás, de az Epson tintasugaras nyomtatói más elv szerint működnek: piezokristályból kialakított többretegű működtetőfejlében az elektromos impulzusok mechanikai rezgésekké alakulnak, és szűveréshez hasonlóan lökik a papírra a tintát. Ebben az esetben a fej, a fűvóka gyakorlatilag nem károsodik a nyomtatás során, míg a buborék-képző technológiában a vele járó kavitáció (a buborék születése és összeomlása) némi anyagot is magával ránt a fűvóka faláról.

Lehetővé vált tehát, hogy ne kelljen minden patronserénél fejet is cserélni, és így a tintapatron újratölthető, olcsóbb, nem szennyezi a környeztet.

Manapság a tintasugaras nyomtatók felbontása vetekszik a régebbi lézernyomtatókéival. Eddigi tapaszt-

es görög és a 866-os orosz kódkihasználás szerint nyomtathatunk (2. ábra). Mindenfajta attribútumot és azok kombinációját adhatjuk betűnknek; lehetnek kövérek, döltek, alá-, át-, és fölhúzottak, dupla szélesek, dupla magasak, összenyomottak, körvonalasak, árnyékoltak, indexben vagy kitévőben elhelyezettek. Ideális környezet tehát ahhoz, hogy egyszerűbb szövegszerkesztővel is látványos dokumentumokat hozhassunk létre; de milyen gyorsan nyomtat a Stylus 1000?

Véleményünk szerint egy nyomtató karakteres nyomtatási sebessége

**Az Epson Stylus 1000 nyomtató sebességadatai**

	Gyári adat (karakter/s)	10 szabványos levéldoldal nyomtatásából számlolva (karakter/s)
Levélminőség, 10 cpi	150	81
Piszkozat (draft), 10 cpi	250	99
Takarékos (economy), 10 cpi	nincs adat	81

## TERMÉKEK

## AT&amp;T számítógépek

Mikrocsatornás architektúrán alapuló 486-os asztali gépet dobott piacra az AT&T Global Information Systems. Az AT&T 3325 kétféle változatban, 66 megahertzes 486DX2 vagy 33 megahertzes 486SX lapkával kerül a felhasználókhoz, de az előbbi lapkát később fel lehet cserélni a hamarosan megjelenő DX4-re. Az AT&T Business Audio adapterkártyát is kínál a számítógépekhez, amely hangképeségeket egészíti ki az asztali alkalmazásokat.

## Word nélküli OmniBook

Nem kényszeríti a felhasználót a Microsoft Word és az Excel elfogadására a HP OmniBook noteszgépének új változata, a 430-as. Az eddigiektől eltérően nem a ROM-ba, hanem a merevlemezre telepítik a két programot, így könnyebb lesz a frissítés, vagy akár a szoftverek törlése. Akiknek megfelel a ROM-ba égetett alkalmazás, továbbra is hozzájuthatnak az OmniBook 425-öshöz és 300-asához. A változtatás miatt megnövelték a merevlemez tárolóképességét 40, illetve 105 megabájtra.

## Színes lapolvasó

Kiseb vállalkozások számára készült a Canon Computers új, színes lapolvasója, az IX-4015, amely az Ofoto 2.0-val együtt használható. Automatizált beolvasásra is alkalmas, beépített szinkalibrálója a kimeneti eszközökhöz igazítja a beolvasás folyamatát. (Természetesen egyéni beállításokra is lehetőség van.) Felbontása 400 pont/hüvelyk és 800 sor/hüvelyk. Kapható Windows (TWIN meghajtóval és SCSI csatlóközponttal), valamint Macintosh (Adobe PhotoShop modulal).

## Zöld monitorok

PC-hez, illetve Macintoshhoz készült hat képernyőjével újjá bocsátotta Syncmaster GL nevű családját a Samsung. A 14–20 hüvelykes kijelzők négy energifelhasználási szinten működhetnek:

- 100 százalékos szinten, használat közben;
- készenléti üzemmódban, 80 százalékos energifelhasználással, amikor is a képernyő sötét, de műveletre azonnal feléled;
- felfüggesztett módban, 30 wattos fogyasztással, ez esetben a kép három másodperc alatt éled újra;
- lekapcsolt módban: 5 wattos

fogyasztással és valamivel hosszabb éledési idővel. Az összes monitor megfelel az alacsony sugárzásszintet előíró MPR II-es szabványnak. A nagyobb modellek, a 17GL és a 20GL maximális felbontása 1280 × 1024 képpont.

## IBM grafikus lapkák Európában

Megkezdte digitális—analóg átalakító lapkáinak európai forgalmazását az IBM. A személyi számítógépek és a munkállomások grafikus alrendszereiben felhasználható, 170 és 250 megahertzes változatban beszerezhető processzorok nagy felbontású színes megjelenítést tesznek lehetővé. A legkisebb az RGB525-ös: négy megabájt RAM-mal 24 bites színmélységre képes, 1280 × 1024 képpontos felbontás mellett. Az RGB530-as már 1600 × 1280 pixeles felbontású képernyőkhöz is alkalmazható. 32 bites színkezelésével az RGB561-es jelenti a csúcsot.

## KITEKINTÉS

## PowerPC-partnerek

Az Acer és az AST arról tárgyal az Apple-lel, hogy OEM ellátói lesznek a PowerPC-

alapú Macintoshok gyártóinak. Az Apple ezen a két cégen keresztül akarja kiadni a kívülállóknak szánt engedélyek nagy részét. Ezáltal egyrészt ellenőrzése alatt tudja tartani a megépülő gépek minőségét, másrészt ezek árai elég alacsonyak maradnak ahhoz, hogy a klónrendszerrel is versenyképesek legyenek. Az Apple abban bíz, hogy a külső fejlesztők specializált rendszereikkel kibővítik a Macintoshok piacát, és nem a meglévő felhasználói bázis felett fognak marakodni. Egyelőre sem az AST, sem az Acer nem fontolgatja komolyan, hogy saját PowerMac rendszereket fejlesszen ki; ehelyett inkább a kisebb gyártókat látják el olcsóbb Macintosh-részekkel. Valószínűleg a Macintoshok perifériáinak gyártói (a Radius, a SuperMac, a DayStar, a RasterOps) fognak érdeklődni az OEM partnerség iránt. Az Apple tárgyalásokat folytat néhány jelentősebb PC-gyártóval is, de ezek az egyezmények várhatóan nem képezik az Acer—AST terv részét.

## Symantec alkalmazások PowerPC-n

A következő két hónap során a Symantec többféle programozási eszközt jelentet meg a Macin-

tosh PowerPC platformjára. Vizuális eszközei azon a Think osztálykönyvtáron alapulnak, amelyek jelenleg a Think C-ben és a Symantec C++ 6.0 for the Macintoshban található meg. Ezek segítségével a Motorola 68xxx Macintoshokra fejleszthők könnyűszerrel átvihetők alkalmazásait a PowerPC-re.

## Elektronikus posta a PowerPC-n

Hamarosan két, az elektronikus postai rendszerek területén élenjáró gyártó támogatását is élvezhetik a PowerPC-re épülő Macintoshok. A Lotus és a WordPerfect megígérte, hogy nem sokkal a platform piacra kerülése után megjelentetik a hozzá készült E-mail ügyfeleket. A Lotus a cc:Mail for Macintosh fogja átvenni az Apple PowerPC-s gépére; de még nem tudni, hogy a PowerPC IBM-es változatán futó operációs rendszerekre (a Workplace OS-re, a Taligent-re, a Windows NT-re és a Solarisra) is elkészít-e a cc:Mail saját üzemű (natív) változatát. A WordPerfect pedig az Office egyik verzióját jelenteti meg az Apple PowerPC-re.

## A PA jövője

Lassacskán kiderül, mi lesz a jövője a HP PA-RISC mikropro-

ALBACOMP RT.  
SZÁMÍTÁSTECHNIKAI SZAKÜZLET

1065 Budapest, Nagymező u. 25.  
Telefon: 131-8108, 111-8095 Telefax: 131-8108  
Nyitva tartás: H-P: 9.30-17.30

HÁ ÖNNEK SÜRGŐSEN SZÁMÍTÓGÉPRE VAN SZÜKSÉGE...  
**MI RENDELKEZÉSÉRE ÁLLUNK –  
MÉGHOZZÁ AKCIÓS ÁRON!**

<p><b>AT 386DX konfiguráció I: 86 000 forint + áfa</b> 80386DX/40, 8 kB cache, 4 MB RAM, 1,2 MB-os FDD, 107 MB-os HDD, 101 gombos billentyűzet, 2x/p/game port, kijelzős Baby-ház + tápegység, 14"-es MONO SVGA monitor + 256 kB-os csatló</p> <p>Ugyanez, de 14"-es, 0,28 SVGA ProVitek monitorral + 512 kB-os csatlóval <b>103 500 forint + áfa</b></p>	<p><b>AT 386DX konfiguráció II: 93 900 forint + áfa</b> 80386DX/40, 128 kB cache, 4 MB RAM, 1,2 MB-os FDD, 170 MB-os HDD, 101 gombos billentyűzet, 2x/p/game port, kijelzős Baby-ház + tápegység, 14"-es MONO SVGA monitor + 256 kB-os csatló</p> <p>Ugyanez, de 14"-es, 0,28 SVGA ProVitek monitorral + 512 kB-os csatlóval <b>111 500 forint + áfa</b></p>
<p><b>AT 386SX konfiguráció: 79 100 forint + áfa</b> 80386SX/40, 4 MB RAM, 1,2 MB-os FDD, 107 MB-os HDD, 101 gombos billentyűzet, 2x/p/game port, kijelzős Baby-ház + tápegység, 14"-es MONO SVGA monitor + 256 kB-os csatló</p> <p>Ugyanez, de 14"-es, 0,28 SVGA ProVitek monitorral + 512 kB-os csatlóval <b>96 600 forint + áfa</b></p>	<p><b>AT 486DX konfiguráció: 194 600 forint + áfa</b> 80486DX/40, 256 kB cache, VESA LOCAL BUS, 4 MB RAM, 1,2 MB-os FDD, 260 MB-os HDD, VL BUS IDE csatló, 101 gombos billentyűzet, 2x/p/game port, kijelzős Baby-ház + tápegység</p> <p><b>GoldStar 15"-es SVGA monitor, 0,28, MPR II.,</b> NL, multisynch., digital control, Cirrus Logic VCA csatló, 1 MB RAM, VESA LOCAL BUS</p>

A megadott konfigurációkban csak a billentyűzet módosítható (angol-magyar)!  
Ha a fenti számítógépeket nálunk, a Nagymező utcában készpénzzel vásárolja,  
a megadott akciós árból még 3% kedvezményt kap!

## ALBACOMP Számítástechnikai Részvénytársaság

H-8000 Székesfehérvár, Hosszúsétatér 4-6.  
Telefon: 06-22-315-414 Telefax: 06-22-327-532 Telex: 29 200 alcom h.

08015

## COGNOS PowerHouse®

- PowerHouse a világ egyik vezető 4GL technológiája
- PowerHouse futtatható Digital VAX, Alpha AXP, UNIX, IBM AS/400, HP/MPE, Data General AOS, SCO UNIX rendszereken és PC-n.
- PowerHouse teljes hordozhatóságot biztosít a támogatott platformokon
- PowerHouse 4GL megoldást biztosít az alkalmazás teljes keresztmetszetére (interaktív, report, batch)
- PowerHouse nyitott adatbázis-kezelést nyújt relációs adatbázisokra és file rendszerekre (RDB/VMS, RMS/VMS, OS/400, ALL-BASE, INTERBASE, SYBASE, C-ISAM...)
- CASE-támogatás az alkalmazásfejlesztés teljes életciklusára
- Kliens-szerver alkalmazásfejlesztés
- Felhasználóbarát operátori interfész terminálon, MS-Windows felületen
- Teljes támogatás, fejlesztői tapasztalatok

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

**OPEN VMS, UNIX, PC**

06650

cesszorok architektúrájának. Egyelőre négy új terméken dolgoznak. Nagyobb sávszélességgel kínál új megoldást a 7200-as az SMP-rendszerrel, a benne alkalmazott újfajta gyorsítótárát a HP szabadalmaztati is akarja. Már készülnek a lapkára épülő rendszerek, amelyek a 700-as és a 800-as család új tagjai lesznek. A processzor felépítése lehetővé teszi a Windows NT támogatását is. A 125 megahertzes PA 7150 lesz a HP válasza a PowerPC-re és a Pentiumra. Egyelőre még a tesztlaborokban van a processzor, tervek szerint a 700-as sorozat gépeibe való fejlesztőkártyákra fogják ráépíteni.

200 megahertz fölötti frekvencia, a nagyobb sávszélességű memóriacsatornák jellemzik majd a szuperskalár PA 8xxx-et. Az ennél is fejlettebb PA 9xxx pedig binárisan kompatibilis lesz a korábbi mikroprocesszorokkal, ugyanakkor egyszerűsített architektúrával szolgál: nem lesz benne az az áramkör, amely ellenőrzi az erőforrások vetélkedését, amikor egyszerre több utasítás érkezik be. Ezt a feladatot külön erre a célra kifejlesztett fordítók fogják elvégezni.

**TI lapkakészlet**

Az asztali gépek teljesítményét és funkcióit teszi elérhetővé a

noteszgépek számára a TI háromdarabos lapkakészlete. Eme — Rio Grande architektúrán alapuló — készlet az első, amely PCI sínvezérlővel integrál egy 486-os lapkát. Ezenfelül a processzorba beépítettek egy PCMCIA sínvezérlőt, nyolc kilobájtos gyorsítótárát, memóriavezérlőt és az összes szokványos B/K funkciót. Maga a köponti lapka egy órajelkettőz 50 vagy 66 megahertzes, 3,3 voltos 486-os lapka lesz. Várhatóan a harmadik vagy a negyedik negyedévben jelenik meg a készlet.

**Következő generációs AMD lapka**

Újabb kihívást jelent az Intel számára az AMD bejelentése; miszerint a 486-os processzorok „Windowsra hitelesítésének” programját kiterjeszti a Pentiumhoz hasonló K5-ös lapkára is. A szuperskalár, RISC-alapú lapka alkalmas lesz a Windows és a Chicago futtatására, de egyútt tud majd működni a DOS-szal is. A 3,3 voltos processzor első darabjai a Chicagóval körülbelül egy időben, az év vége felé jelennek meg, míg a tömegtermelés 1995 első felében indul be. Ha azonban az előzetes hírek igaznak bizonyulnak, problémát jelenthet az AMD számára,

hogy a K5-ös nem lesz lábkompatibilis a Pentiummal. Ugyanakkor számítania kell arra, hogy az Intel a bíróságon is folytatja ellene a küzdelmet.

**SZÖVETSÉGEK**

**Xircom—Dayna szövetség**

A Macintosh- és a Newton-piacra szánja új termékeit a Xircom és a Dayna, amelyek a közös fejlesztési megállapodásán kívül licenccsereztényit is kötöttek egymással. Ennek értelmében mobil hálózati adaptereket, drótnélküli LAN termékeket és (AppleTalk hálózatokhoz) többprotokollis nyomtatókiszolgálókat állítanak elő. Az egyezmény hatálya alatti termékeket mindkét cég a saját neve alatt forgalmazza majd. A Xircom a hordozható PC-k hálózati kapcsolatainak kiépítésében vállalt szerepet, míg a Dayna az AppleTalk- és a NetWare-protokollok szakértője. Várhatóan már az első negyedév végén a piacon lesz a Pocket EtherTalk Adapter for PowerBooks, ami egyszerű és olcsó kapcsolódási lehetőséget kínál a PowerBook-használók számára a DOS- és Windows-alapú PC-kből álló Ethernet hálózatokhoz is.

**Közös hálózatelemző gyors Ethernethez**

Közösen fejlesztenek ki hálózatelemzőt a 100 megabit/másodperces Ethernet LAN-okhoz, amint azt a Network General és a Grand Junctions Networks bejelentette. Az Expert Snifferre épülő, egyelőre még névtelen termék lehetővé teszi majd, hogy a hálózatelemzők felfedezzék, azonosítsák és megoldják a vállalati hálózatok gyors Ethernet részében jelentkező problémákat. Az új változat olyan szoftver-alapú termék lesz, amely többféle hardverplatformon, például noteszgépeken és asztali számítógépeken is futtatható majd. Képes lesz a csomagok „elfogására” és elemzésére, emellett kompatibilis lesz a Grand Junction egyéb, a gyors Ethernethez szánt produktumaival.

**Kapcsolódó Novell és Intel termékek**

Könnyített a hálózatelemzők dolgán az Intel és a Novell: bejelentették, hogy kapcsolatot hoztak létre egyfelől az Intel-féle LANDesk Manager, LANDesk Virus Protect és StorageExpress, másfelől pedig a Novell NetWare Management Systeme (NMS) között. Az Intel szoftverei továbbra is

kaphatók lesznek külön-külön is, de az új változatokat integrálják az NMS 2.0-ba. Ezután a felhasználók mindhárom terméket egyetlen NMS konzolról érthetik el, így azonnali képet kaphatnak a hálózat minden egységének (ügyfeleknél, kiszolgálóknál, nyomtatóknál) a működéséről.

**Angol céget vesz a Management Technologies**

Banki szoftvereiről ismert az amerikai Management Technologies (MTI), amely megvásárolta az International Banking Systemet a Winter Partners Holdingtól. E szerződés értelmében az MTI birtokába kerülnek a másik cég termékei, a munkatársakat pedig átveszik. Ismertebb Winter Partners gyártmányú banki szoftvercsomag a VAX-alapú IBS-90, amelyet 35 országba adtak el 120 példányban; továbbá a szeptemberben bemutatott, UNIX-alapú Abraxsys, MTI szoftver például a Genesis, amely adatfordítást végez, hogy a különböző rendszerek adatait egyetlen adatbázisba kerültesse; valamint a ManTec, egy IBM nagyegyes banki alkalmazás. Minden meglévő szoftvert átvesz a cég, de a fő hangsúly a Genesisre és az Abraxsysra kerül.

**A KIM-SOFT Kft. márciusi ajánlata**

<b>Microsoft akció (amig a készlet tart)</b>		<b>CorelDRAW 4.0 teljes magyar betűkészlet (több mint 750 db font)</b> 4 x 5 000,-	
FoxPro 2.5 for Win. (magyar) / Upgr.	17 900,- / 9 900,-	CorelDRAW 4.0 / Upgrade	52 900,- / 31 900,-
Word for Win. 2.0 (magyar) / Upgr.	27 400,- / 11 400,-	CorelDRAW 3.0 magyar fontokkal (Akció!)	21 900,-
EXCEL 4.0 (magyar) / Upgr.	27 400,- / 11 400,-	Windows 3.1-hoz magyar ékezetes TrueType betűcsomagok (pl. 50 db font)	7 900,-
Magyar Excel + WinWord együtt	42 900,- / 15 900,-	Corel Ventura 4.2 / Upgrade	25 900,- / 15 900,-
MS Excel 5.0 / Upgrade	37 900,- / 9 900,-	Ventura 2.0 + Prof. bővítés (magyar)	32 900,-
Word for Windows 6.0 / Upgr.	37 400,- / 8 900,-	QuarkXPress for Windows	76 400,-
MS Works for Win. 2.0 (magyar vált.)	15 900,-	Aldus PageMaker 4.0 + 5.0 / Upgrade	62 900,- / 22 900,-
Windows 3.11 (Új!)	12 900,- / 6 900,-	Adobe PhotoShop + Illustrator együtt (Akció!)	89 900,-
Windows for Workgroups 3.11 (csak a szoftver)	6 400,-	GO-CR 2.0 (karakterfelismerő kézi szkennerekhez)	16 400,-
Windows for Workgroups 3.11 Resource Kit	4 200,-	Recognita Plus 2.0 (Akció!)	89 000,-
MS Windows NT 3.1	34 900,- / 22 900,-	PkZip 2.04 (magyar ismertetővel)	6 900,-
MS DOS 6.2 / Update 6.0-ról	6 400,- / 990,-	Pc Tools 9.0 for DOS / Windows (Akció!)	11 900,-
ACCESS 1.1 / (Update)	37 900,- / 2 900,-	Stacker 3.1 / Upgrade	13 900,- / 7 400,-
ACCESS 1.1 Distribution Kit	37 400,-	WinFax Pro 3.0	12 900,-
<b>Word for Windows magyar kiegészítések:</b>		Procomm Plus for Windows	14 900,-
Magyar helyesírás-ellenőrző program (Lektor 3.1)	11 900,-	Lotus 1-2-3 for Win. 4.0 (amig a készlet tart)	17 400,-
Gépköcsöny-lyávitartás	5 900,-	FoxPro 2.5 for DOS/Windows / Upgr.	37 900,- / 16 900,-
Excel + WinWord + PowerPoint = WinOffice 4.0	54 900,-	MS FoxPro 2.5 Distribution Kit / Upgr.	37 900,- / 16 900,-
Visual C++ 1.0 Professional (Akció!)	32 900,- / 16 900,-	CodeBase 5.1 / Upgrade	Hívjoni!
Visual C++ 1.5 Professional (Új!)	Hívjoni!	Clipper 5.2 (Akció!)	19 900,-
Visual C++ 32 Bit Edition for Windows NT	Hívjoni!	dBFast 2.0A (Akció!)	19 900,-
Visual BASIC Prof. / Upgrade	32 900,- / 8 400,-	Clipper + ExoSpace + dBFast vagy Tools 3.0	34 900,-
MS Word 6.0 / Upgrade	34 900,- / 8 400,-	Angol-magyar és magyar-angol szótár (Windows)	Hívjoni!
Quattro Pro 5.0 for DOS/Windows	7 400,-	Multimédia szoftverek, CD ROM-ok	Hívjoni!
Paradox 4.5 for DOS/Windows (Új!)	Hívjoni!	Novell NetWare 3.12 (10 felhasználó)	174 900,-
Borland C++ 4.0 / Upgrade	24 900,- / 19 900,-	Novell NetWare Lite 1.1 (Akció!)	6 900,-
Borland Pascal with Objects 7.0	26 400,- / 19 900,-	Statistikai programcsomagok nagy választékban	Hívjoni!
Turbo Pascal 7.0 (Akció!)	12 400,-	<b>Hardver árjegyzékünkben!</b>	
WordPerfect 6.0 for Win. + Quattro 5.0 + Paradox	49 900,-	HP LaserJet 4P / 4MP	142 400,- / 204 000,-
<b>Norton akció (amig a készlet tart)</b>		HP DeskJet 510	36 400,-
Norton Utilities 7.0 / Upgrade	7 900,- / 6 400,-	HP ScanJet IIcx + Aldus PhotoStyler 2.0	139 900,-
Norton Commander 4.0 / Upgrade	6 900,- / 3 900,-	SONY CDU-33A CD-ROM (dupla sebességű)	26 400,-
Norton Antivirus 3.0 / Upgrade	11 900,- / 3 400,-		
Norton Desktop for Win. 3.0 / Upgrade	16 400,- / 6 400,-		

Oktatási intézmények részére több szoftverből is jelentős árkedvezmény!  
Márciusban minden 50 000 Ft feletti készpénzes szoftvervásárlásnál 5 % kedvezményt adunk!  
A közötti árak nem tartalmazzák a 25%-os ÁFA-t, és a helyszíni üzembekelés költségeit.  
**KIM-SOFT Számítástechnikai és Kereskedelmi Kft.**  
1112 Budapest, Hegyalja út 70. fsz. 2.  
Telefon/fax: 1 656 656

**PIXEL Clipart pályázat**

Itt a nagy alkalom! Bekerülhet (sz) a halhatatlannak népes táborába. Ön (te) lehet (sz) a sztár! Hogy hogyan? Küldjed (d) be számítógéppel készült grafikai (d)aj (t) EPS illetve .CDR formátumban hozzánk. Mi (értsd: pártatlan, hozzáértő zsűri) értékeljük és ha megéri a mértéket, szerepeltetjük az általunk kiadásra kerülő, CD-s szuper dipartgyűjteményben. A legjobbak között kategóriánként értékes ajándékokat (ez nem csupán rossz reklámszóveg) sorsolunk ki!

Beadási határidő: 1994. április 29. 16.00!  
Ha egyéb kérdése(d) van, fordulj (on) hozzánk bizalommal!  
Jelszavunk: "CLIPARTOMÁNIA"

**Akcióink:**  
Professzionális, 46 perces DAT kazetták (streamerhez is) 490 Ft  
CADKey 3.55 teljes verzió (A CADKey cég hivatalos akciója) 5 000 Ft  
MS Word for Windows 6.0 valamint MS Excel 5.0 (Mindkettő korlátozott darabszámban) 29 200 Ft

**Újdonságaink:**  
Corel Ventura 4.2 29 500 Ft  
Corel Artshow 4 4 990 Ft  
Fantaszaurusz 2 12 000 Ft  
Multimédia körutazás 3 990 Ft  
T6 bites digitális modul 12 900 Ft  
Gravis Ultrasoundhoz 59 900 Ft  
NEC tripla sebességű CD-ROM meghajtó (belső) 69 900 Ft  
NEC tripla sebességű CD-ROM meghajtó (külső)  
Artisan színes lapskennerek 122 000 Ft-tól

Árak a 25% ÁFA-t nem tartalmazzák!  
Pixel Graphics Számítástechnikai Kft.  
1055 Budapest, Balassi B. u. 9-11.  
Tel: 269-0624, 269-3474 Fax: 153-0627

**DATAPLAN Rt. árlista végfelhasználóknak**

ÉRTÉKESÍTÉS: Budapest II., Ürömi u. 25-29. Telefon: 250-0510 Telefax: 168-8632, 168-8891  
MINTATEREM: Budapest II., Frankel Leó u. 72. Telefon: 115-3293, 115-3294 Telefax: 115-1862

STUDENT SZÁMÍTÓGÉPCSALÁD – minitorony, 102 gombos magyar billentyűzet, IDE kontrollor, 2 soros/párhuzamos/game port, 3,5"-es, 1,44 MB FDD, 256 kB-os videovezérlő (alapgép videokártya nélkül)												
Állomány	mono 14"-es SVGA, alacsony sugárzású monitor						színes 14"-es VGA monitor			színes 14"-es SVGA, 0,28 monitor		
	FDD	125 MB HDD	170 MB HDD	210 MB HDD	250 MB HDD	320 MB HDD	125 MB HDD	170 MB HDD	210 MB HDD	250 MB HDD	320 MB HDD	320 MB HDD
386SX-40 MHz/2 MB RAM	30.800	67.800	79.900	72.600			77.300	80.300	82.000		85.300	88.400
386DX-40 MHz/2 MB cache, 4 MB RAM	43.600	80.700	83.800	85.500	88.800		90.100	93.200	94.900	96.300	98.200	101.300
486DX-33 MHz/256 kB cache, 4 MB RAM	50.000	87.000	90.100	91.800	93.200	100.200	96.500	99.500	101.300	102.600	109.700	104.500
486SX-25 MHz/256 kB cache, 4 MB RAM	39.700	83.800	86.800	88.500	91.900	108.300	103.200	106.200	108.000	109.300	116.400	111.900
486DX-40 MHz/256 kB cache, 4 MB RAM	76.300	113.300	118.400	118.100	119.400	122.700	126.500	125.800	127.500	128.900	135.900	130.900
486DX-33 MHz/256 kB cache, 4 MB RAM	69.300	106.400	109.400	111.100	114.500	145.800	149.500	148.900	150.600	151.900	159.000	153.900

SENIOR SZÁMÍTÓGÉPCSALÁD – asztali ház, BTC magyar billentyűzet, IDE kontrollor, 2S/P, TEAC 3,5"-es, 1,44 MB FDD, 512 kB-os videovezérlő (alapgép videokártya nélkül)												
Állomány	mono 14"-es SVGA, LR monitor +256 KB vez.				színes 14"-es SYNCO (HITACHI típusú) SVGA, 0,28 monitor				színes 14"-es SYNCO alacsony sugárzású monitor			
	FDD	125 MB HDD	170 MB HDD	210 MB HDD	250 MB HDD	340 MB HDD	125 MB HDD	170 MB HDD	210 MB HDD	250 MB HDD	340 MB HDD	340 MB HDD
386SX-40 MHz/2 MB RAM	33.500	70.600	73.600	75.300			89.000	92.000	93.800	95.100		90.800
386DX-40 MHz/256 kB cache, 4 MB RAM	48.400	85.500	88.500	90.200	91.600	98.400	103.900	106.900	108.600	110.000	117.000	105.700

ASZTALI HÁZ, BTC 102 GOMBOS MAGYAR BILLYENTŰZET, VESA LOCAL IDE KONTROLLER, 2S/P, TEAC 1,44 MB FDD, CIRRUS LOGIC VESA LOCAL ACCELERATOR, 1 MB (MAX. 2 MB) VIDEOVEZÉRLŐ (ALAPGÉP VIDEOKÁRTYA NÉLKÜL)												
Állomány	mono 14"-es SVGA, LR monitor +256 KB vez.				színes 14"-es SYNCO (HITACHI típusú) SVGA, 0,28 monitor				színes 14"-es SYNCO alacsony sugárzású monitor			
	FDD	340 MB HDD	420 MB HDD	540 MB HDD	1,5 GB HDD	1,75 GB HDD	210 MB HDD	250 MB HDD	340 MB HDD	420 MB HDD	540 MB HDD	540 MB HDD
486SX-25 MHz/256 kB cache, OPTI, 4 MB RAM	65.600	113.900	120.200	132.800			130.300	131.700	138.800	145.100	158.400	132.200
486DX-33 MHz/256 kB cache, OPTI, 4 MB RAM	91.700	131.900	138.300	150.400	228.000	258.400	148.400	149.800	156.800	163.200	176.400	150.200
486DX-33 MHz/256 kB cache, OPTI, 4 MB RAM	104.400	154.700	161.000	173.300	248.800	281.100	171.100	172.500	180.000	186.900	199.100	173.000
486DX-40 MHz/256 kB cache, OPTI, 4 MB RAM	108.600	158.800	165.200	175.500	250.900	283.300	173.300	174.700	181.700	188.100	201.300	175.100
PENTIUM-60/256 kB cache, OPTI, 8 MB RAM	210.800	372.400	389.000	460.100	490.500							397.300

A \*gal jelű ártételek hardverrel együtt tartoznak. A részletekben lévő hard. díjak: 170-540 MB, 13 ms-os AT (Western Digital), 1,05 GB és 1,75 GB, 10 ms-os SCSI-2 + ADAPTEK vezérlő

SYNCO monitorok (HITACHI típusú)	WESTERN DIGITAL PARADISE videovezérlő	Hard. díjak	SMC ETHERNET hálózati kártyák	Szoftver
14"-es, 1024x768, 0,28	PAR SVGA, 512 KB-os	W 210 MB 25.900 D 120 MB 21.500	TIGER (24)	MS-DOS 6.2 és WINDOWS 3.1
14"-es, 1024x768, 0,28, LR	VALUE ACCELERATOR, 1 MB	W 250 MB 28.000 D 170 MB 23.900	TIGER Combo (24)	MS WORD és EXCEL magyar
14"-es, 1024x768, 0,28, LR, NI, MS	ACCELERATOR 24, 1 MB	W 340 MB 34.700 D 210 MB 25.900	ELITE 16 ULTRA (6)	WORKGROUPS for WINDOWS
15"-es, 1280x1024, 0,28, LR, NI, MS	ACCEL. VL PLUS, 1 MB (2 MB)	W 420 MB 41.900 D 270 MB 30.100	ELITE 16 ULTRA (24)	NOVELL 3.12 (5 user)
17"-es, 1280x1024, 0,28, LR, NI, MS	ACCEL. PRQ, 1 MB (2 MB)	W 540 MB 54.400 D 310 MB 37.900	ELITE 16Combo ULTRA (6)	NOVELL 3.12 (10 user)
20"-es, 1280x1024, 0,31, LR, NI, MS		D 1,8 GB 146.400 T 1,2 GB 112.500	ELITE 16Combo ULTRA (24)	NOVELL 3.12 (25 user)

9 kás mátrixnyomtatók	34 kás mátrixnyomtatók	LED nyomtatók	ALAPLAPOK	TEAC díszek
PANASONIC KX-P1150, A4	PANASONIC KX-P1121, A4	OKI OL-4000x, 4 lap/perc	386SX-40, ALI	Floppy 3,5"-es, 1,44 MB
OKI ML-320, 360 karr, A4	OKI ML-390, 270 karr, A4	OKI OL-4100x, 4 lap/perc, 800 dpi	386DX-40/8 kB cache	Floppy 5,25"-es, 1,2 MB
OKI ML-321, 360 karr, A3	OKI ML-391, 270 karr, A3	OKI OL-810, 8 lap/perc	486DX-40/128 kB cache	Dual Floppy 1,44 és 1,2 MB
OKI ML-322, 432 karr, A4	OKI ML-392, 450 karr, A4	OKI OL-600, 8 lap/perc, PS	486DX VL UMC w/o CPU	Floppy 3,5"-es, 2,88 MB
OKI ML-321, 432 karr, A3	OKI ML-391, 450 karr, A3	OKI OL-850, 8 lap/perc, PS	386DX-40/128 kB cache, OPTI, vinyosprot.	Hordozható hard. disk, 250 MB
OKI ML-3410, 550 karr, A3	OKI ML-395B, 600 karr, A3	OKI OL-4100x okció!	486SX-25/256 kB cache, OPTI, VL, vinyosprot.	Hordozható hard. disk, 360 MB
			486DX-33/256 kB cache, OPTI, VL, vinyosprot.	T-STOR tartályos HDD-hez
			486DX-40/256 kB cache, OPTI, VL, vinyosprot.	Optikai újratöltő, 128 MB
			486DX-40/256 kB cache, OPTI, VL, vinyosprot.	Optikai újratöltő, 128 MB
				CD ROM dual speed

Az árak az átl. nem tartalmazzák. Füzeti feltelek központi vagy bankkártyával az ár. díjakkal megfizethető. A változtatás jogát fenntartjuk.

# 3M & Ön?

Adathordozók széles választékával állunk ügyfeleink rendelkezésére. Kiszolgálás raktárról.

Vizsgálatadóknak jelentős árkedvezmény. Néhány típus a választékból:

3M floppylemezek	3M streamer kazetták
8" DS, DD 350,-	DC 2000 1.650,-
5 1/4" DS, HD 76,-	DC 2120 2.000,-
5 1/4" DS, DD 52,-	DC 6150 2.100,-
3 1/2" DS, DD 86,-	DC 6250 2.850,-
3 1/2" DS, HD 118,-	DC 6525 3.000,-
3 1/2" DS, HD form. 128,-	4mm DAT-TAPE 90m 2.150,-
floptical 21 MB lem. 2.300,-	8mm DAT-TAPE 112m 1.800,-

És egyéb speciális adathordozók teljes választéka!  
Az árak 1 darabra vonatkoznak és a 25%-os ÁFÁ-t nem tartalmazzák!

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

## KVENTA

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

## A GIGASTORE Kft. a MICROPOLIS® winchesterek magyarországi disztribútora.



Hálózatok, archiváló és biztonsági rendszerek adatbázisainak tárolására szállítunk nagy megbízhatóságú winchestereket és alrendszereket.

Legfontosabb termékcsoportjaink:

- \* WINCHESTEREK 0,5...9,0 GByte tartományban
- \* hibátűrő diszk-alrendszerek 1,0...47 GByte-ig
- \* SCSI vezérlőkártyák
- \* AT-buszos winchesterek 1,75 GByte-ig
- \* winchesterek, speciálisan audio/video alkalmazásra

A MICROPOLIS drive-okra 5 év garanciát biztosítunk.

Egyéb termékeink:

- \* hordozható winchesterek 250...360 MByte-ig
- \* optikai perifériák, CD-ROM, WORM, multi
- \* Panasonic telefonok

1133 Budapest, Kárpát utca 48. Telefon/Telefax: 120-6639

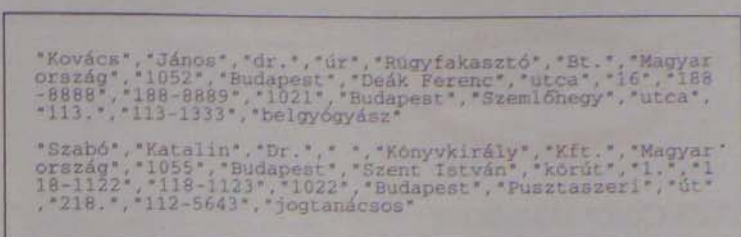
# Túl a szövegszerkesztésen

Nem, most nem arról lesz szó, hogy a WinWP már akkora nagy és okos, hogy rég túlvan a szövegszerkesztő névvel illethető szoftverméretén. Rút rágalom az is, hogy jeles érettségivel foghat hozzá valaki egyetlen levél írásához a WinWP-ben. Azt ellenben talán jó tudni, hogy adatkezelésben és számításokban mire képes ez a program.

Már leírtuk korábban, hogy a szabálytalan alakú grafikákat körül lehet folytatni szöveggel, és ugyanezt a grafikát egérrel akárhova lehet vontatni — de ez legföljebb a tipográfusokat érdekelné, ha nem lenne nekik ott a QuarkXPress. Azt is leírtuk, hogy legalább olyan szép grafikákat lehet készíteni a WinWP-vel, mint az Excellel. Ami nyilván nem fogja lelkesíteni azokat, akik már megvásárolták — azt.

Eppen arról szeretnénk meggyőzni az érdeklődőket, hogy a windowsos WordPerfect 6.0 egy olyan teljes világ, amiből nem kell kilépni soha. No jó, nem soha, de csak olyan elvárásolt — értsd: normál irodai körülmények között tízvenként egyszer szükséges — dolgok miatt, mint a színre bontás vagy bittérképes grafikák retusálása és hasonlók.

Nem szükséges bizonygatni, hogy levelet, faxot minden további nélkül lehet írni a WinWP azon állapotában is, amibe az üzembe állítás után rögtön kerül. („Let-



1. kép. Címlista formája a WinWP alapértelmezésű határolójeleivel

lományokat is lehet adatszerűen — rekordok, mezők stb. formájában — kialakítani. Például a WinWP is kiválóan tudja kezelni az ily módon kialakított szövegalományban tárolt adatokat: tud keresni a rekordok között, több szempont szerint válogat közöttük, tudja a rekordokat bármilyen mező szerint rendezni.

Példának okáért abban a szűz állapotában, ahogy a WinWP felteljesíti merevlemezünkre, mezőhatárolóként a vesszőt, rekordhatárolóként a kemény sorvéget (ami az Enter) használja, a karakterláncokat meg idézőjelek közé kell zárni.

Tehát ha valakinek nem eszi a szemét, nyugodtan begépelheti a címlistáját az 1. képen látható formában, és a WinWP rezzenéstelen arccal fogja az angol ábécé (illetve ASCII, avagy WP karakterkód) szerinti sorrendbe állítani a rekordokat, közülük bármely mező tartalma szerint fog

és minden rekordban azonos számú mezőt kialakítani; az üres mezőbe tegyünk legálább egy szóközt.

Természetesen egyáltalán nem kötelező belenyugodni az alapértelmezésű rekord- és mezőhatároló jelekbe, amelyek elsősorban a tiszta ASCII formátumban tárolt adatok behozatalakor használatosak. Választhatunk helyettük más karaktereket is; én rekordhatárolóként két soremelést, mezőhatárolóként egy soremelést szoktam javasolni, mert így jól olvasható az adatállomány. Ez a beállítás látható a 2. képen. Egy valamire kell csak ügyelni, hogy az ilyenformán létrehozott (javított, átszerkesztett) állományt ASCII szöveggé mentesük ki a felhasználás előtt.

A legjobb megoldás: magában a WinWP-ben helyezzük el az adatállomány megfelelő helyére, a „mezővége” és a „rekordvége” kódokat.

## Körlevélnyomatás

Hosszú évekig hagyták az adminisztrátorokat kínlódnni ezzel a feladattal, úgy tűnik, hogy a WinWP legalább a szoftver oldaláról megoldotta a problémák nagy részét.

Szépen, tisztán, logikusan megmagyarázzák, hogy két állomány szükséges ezekhez a műveletekhez: az adatoké és a formátumé. Utóbbiban kell elhelyezni azokat a kódokat, amelyek megmondják, melyik mezőt hova, miképpen kell beilleszteni. A kézikönyv nem említi ugyan, de a WinWP felismeri a mezőhivatkozási kódokat más WP-objektum — szöveges keret, táblázat

— belsejében is. Ha valaki nem tudná, ezt már a DOS-os 5.1-es is tudja.

Amennyiben új — és szerintem eléggé udvarias, hozzá még kényelmes is — a WinWP, hogy szemléletes, logikus párbeszédablakokban lehet megadni (és változtatni!) a mezőneveket, valamint az adatállomány szerkesztését: új rekordok vagy régiók törlését, illetve javítását) is végeztethetjük egy erre a célra kialakított beviteli képernyőn (3. ábra). Ennek az az óriási előnye a szimpla WinWP-állomány szokásos szerkesztéséhez képest (persze az is lehetséges), hogy a hirtelen kezű adathevívő nem tudja az adatállományban levő, a feldolgozóskor (körlevél- vagy címkennyomatáskor) életfontosságú kódokat akaratlanul kitörölni.

Kissé félve említtem meg, hogy az eddig leírtak messze-messze belül vannak a WinWP körlevél-készítési képességein. Először is a Merge funkcióhoz egy csaknem olyan képességű programozási nyelv tartozik, mint maga a WinWP makróprogramozási nyelve.

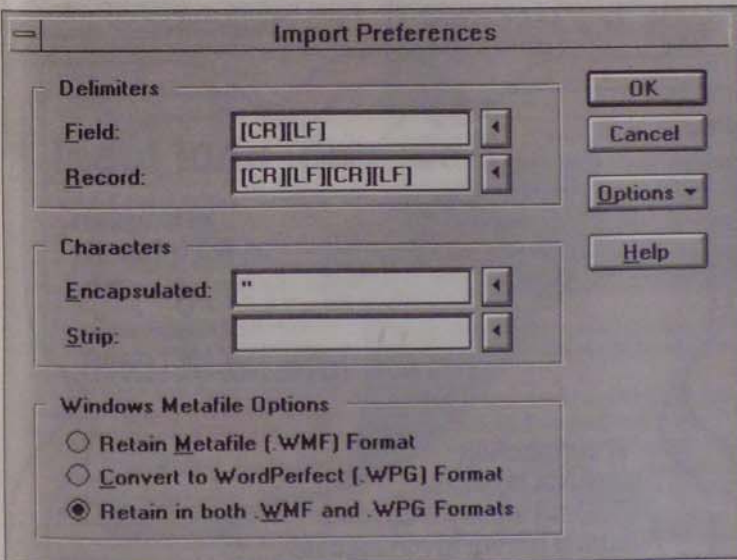
Annak a megvalósításához azonban még nem kell programozni, hogy — közvetlenül a nyomtatón készüljön el a körlevél;

— közvetlenül, a nyomtatás alatt, billentyűzetről lehessen begépelni az adatokat.

## Címkezés

Hasonló „párnákat” építettek a programba erre a bonyolult feladatra is. (A nyomtatóba ragadt címke viszont megmaradt a nyomtatógártyák rémének...) Nem átalított embertelen mennyiségű (több mint negyvenféle) etikettív adatait beviteli az alkalmazással járó egyéb állományok közé. Mint a 4. kép mutatja, lemez-címkekék, audio- és videokazetta-címkekék is szerepelnek közöttük. Egyetlen olyan sincs, ami Magyarországon is kapható lenne (mindegyik hüvelyk méretű), viszont ott a Create gomb: olyat alkothattunk, amilyet akarunk.

Egyetlen dolgot kell egyetlenegyszer megmérni, de az is csak leprelőlis (többnyire mátrix-) nyomtatónál: azt, hogy milyen messze kezd nyomtatni készülékünk a nyomtató valamely kívülről is látható, elérhető pontjától. Azért van erre szükség, hogy be tudjuk állítani az első etikettív felső szélét. Lapadagolás (tinta-sugaras vagy lézer-) nyomtatók esetén



2. kép. Szöveges adatállomány határolójeleinek megadása

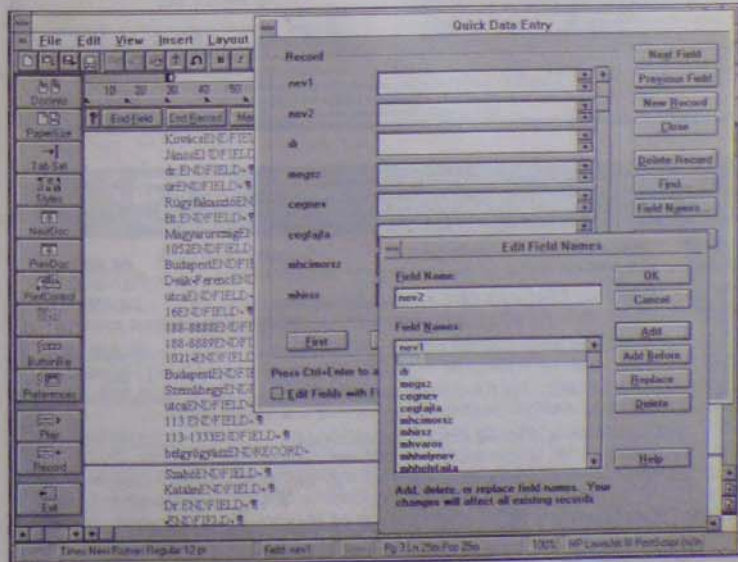
ter” papírméret, 1 hüvelykes margók, hüvelykes helyzetjelzés... de működik!) A útkárnok, ügyintézők következő kérdése: „...és hogyan lehet címlistát készíteni? Címlistából körlevelet nyomtatni?”

## Adatkezelés

Tévedés ne essék, szövegalomány is tartalmazhat információt (néha még újságicikk is...). Egyrészt felnövekvőben van egy olyan szoftverműfaj, amely a szerkesztő nélküli szövegalományokon adatkezelő műveleteket tud végezni (értsd: a PC-k teljesítménye elérte azt a mértéket, hogy ilyen programok futtathatók rajtuk, ezért meg is jelentek); másrészt szövegal-

válogatni, de logikailag is kombinálhatjuk a válogatási szempontokat.

Még egy fontos dolog: a mezőknek nem kell egyforma hosszúságúknak lenniük, sőt nem kötelező az sem, hogy minden rekordban ugyanannyi számú és típusú mező legyen. Két módszerrel ismerheti fel a mezőket a WP: vagy a rekordon belüli sorszámok, vagy a nevük alapján. Ha a hivatkozott sorszámokon másfajta adatot talál, mint amire az adott alkalommal szükség lenne, ez az „adott alkalom” (jellemzően: körlevélkészítés) egyéni szociális problémája. Ha meg a hivatkozott nevé mező nem szerepel a meghívott adatállományban, üres marad a helye. Magyarárn, célszerű azért egy kis rendet tartani,



3. kép. Remélem, hogy sokatmondó ez a képernyőkép: kényelmes és logikus az adatok bevitelére a WordPerfect for Windows 6.0-ban; a mezőket is bármikor át lehet keresztelni. Megnyugtató: az ENDFIELD bejegyzéseket el lehet tüntetni a képernyőről

### ZENITH Z-Lite 320L Notebook

- i386SL-20 MHz CPU,
- 4 MB RAM,
- Külső 1,44 MB FDD,
- 60 MB HDD,
- 8,5" VGA display,
- Soros / párhuzamos port,
- 2 db PCMCIA II. csatlakozóhely,
- NiCd akku, 220V-os adapter,
- LitePoint Trackball,
- 251x193x28 mm, 1,77 kg.
- MS-DOS, Windows 3.1.

**132.300,-Ft**

+ ÁFA

### AST Avantage! NB-SX25 Color Notebook

- i386SX-25 MHz CPU,
- 4 MB RAM,
- 1,44 MB FDD,
- 60 MB HDD,
- 8,5" Passzív COLOR VGA display,
- Soros / párhuzamos / mouse port,
- Beépített SendFAX/Modem,
- NiCd akku, 220V-os adapter,
- Mouse,
- MS-DOS 5.0, Windows 3.1, BitFAX, Sidekick.

**206.200,-Ft**

+ ÁFA

### COMPAQ

#### Centura 3/25 Notebook

- i386SL-25 MHz CPU,
- 4 MB RAM,
- 1,44 MB FDD,
- 84 MB HDD,
- 9,5" VGA display,
- Soros / párhuzamos port,
- Compaq Trackball,
- NiCd akku, 220V-os adapter,
- MS-DOS 6.0, Windows 3.1, Window Works 2.0.

**183.500,-Ft**

+ ÁFA

### 2A PERIFÉRIA Kft.

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

**Microline Kft. 1081 Budapest, Szilágyi u.1 fszt.**  
tel: 113-4442, tel/fax: 114-6813. Nyitvatartási idő: 9-16h -ig

<b>CPU, Koperprocesszorok:</b>			
IT 4087DLC-40 Kopro.	3640,-	Winchester:	23910,-
Cyrix CPU 486DLC-40 MHz	8050,-	Conner 210 MB HDD	29670,-
AMD CPU 486DX-40 MHz	29560,-	Conner 340MB HDD	33180,-
AMD CPU 486DX2-50 MHz	29440,-	Quantum 525MB HDD	58130,-
AMD CPU 486DX2-66 MHz	49830,-	Conner 1.05GB SCSI HDD	108400,-
Cyrix CPU 486DX-50 MHz	44100,-	Streamer Conner 120/250MB	17890,-
<b>Kártyák:</b>		<b>Alaplapok:</b>	
IDE + 2S/P/2	1340,-	3965X-40	7800,-
VL Bus IDE Adapter 2S/P	2620,-	386DX-40, 128K	12070,-
VL Bus SCSI Adapter DTCS270	15260,-	486DLC-40, 128K	15680,-
VGA HMC 57 w.256K	3030,-	486DX-40, 256K bus, 256K	41030,-
VGA VL Bus 1MB Cirrus 5428	11740,-	486DX2-50, 256K bus, 256K	42690,-
VGA VL Bus 1MB S3 GPU	13940,-	486DX2-66, 256K bus, 256K	81380,-
Axel Ethernet Card 16B	4700,-	486DX-50, 256K bus, 256K	55000,-
<b>Tápellátók:</b>		<b>RAM-ok:</b>	
Genius Mouse One (2 gombos)	1480,-	SIMM 1MB-70ns...4000	
Genius Mouse Too (3 gombos)	2290,-	SIMM 4MB-70ns...CALL	
Modem/Fax 14400, Internal	20570,-	FDD 1,44MB	4010,-
Modem/Fax 9600/2400	5750,-	FDD 1,2MB	4950,-
Printer cabel 1.8m	220,-	CD ROM normal speed	18240,-
		CD ROM double speed	25710,-
		Billejtővel 102 gombos (magyar)	1860,-

**MITSUMI**

Árunk ÁFA-t nem tartalmaznak, készpénz fizetésre vonatkoznak.  
Garancia 1 év. Árvéltetés jogát fenntartjuk!  
Kérje részletes vizsletelőket! Ártáblánkat!

1073 Bp., Barcsay u.6. F: 267-8958, T: 267-8980, 267-8981  
7621 Pécs, Munkácsy u. 9. T+F: (72) 326-186

<b>386SX-40 MHz számítógép:</b> 1 MB RAM, 120 MB HDD, 14" Mono SVGA monitor, 256 KB VGA kártya	<b>59.800,-Ft</b>
<b>386DX-40 MHz, 128 KB cache számítógép:</b> 4 MB RAM, 120 MB HDD, 14" Color SVGA monitor 0,28, 512 KB VGA kártya, UPGRADE->CPU, 2 db VESA LB.	<b>94.800,-Ft</b>
<b>486DLC-40 MHz, 128 KB cache számítógép:</b> 4 MB RAM, 210 MB HDD, 14" Color SVGA monitor 0,28, 1 MB VGA kártya, UPGRADE->CPU, 2 db VESA LB.	<b>99.800,-Ft</b>
<b>486DX-33 MHz, 256 KB cache számítógép:</b> 4 MB RAM, 210 MB HDD, 14" Color SVGA monitor 0,28, 1 MB VGA kártya, 3 db VESA LB.	<b>129.800,-Ft</b>
<b>486DX2-66 MHz, 256 KB cache számítógép:</b> 4 MB RAM, 210 MB HDD, 14" Color SVGA monitor 0,28, 1 MB VGA kártya, 3 db VESA LB.	<b>153.800,-Ft</b>

Konfigurációk: 1,2 MB FDD-t, BABY DIGI1 házat, 101 g. billentyűzartát és 2S/P/2 kártyát tartalmaznak.  
Kiegészítők: VESA BUS VGA és IDE kártyák, Non interlaced és Low radiation monitorok.

**15" Color Monitor AXION 1280\*1024, 0.28 Non Interlaced: 39.990,-Ft!**

1 MB RAM modul 70 ns	4.100,- Ft	386DX40MHz alaplap	12.500,- Ft
4 MB RAM modul 70 ns	15.200,- Ft	486DLC40MHz alaplap UPG	16.900,- Ft
1,2 MB Floppy drive	4.900,- Ft	1,44 MB Floppy drive	3.900,- Ft

Az árak ÁFA nélkül értendők, készpénz fizetés mellett, 1+2 év garanciával

### AX COMPUTER

AUTOMEX Amerikai-Magyar Kft.

Iroda: 1067 Budapest VI. ker., Csengery u. 55. Telefon: 269-5619; Telex: 269-3620  
Üzleteink: 1077 Budapest VII. ker., Wesselényi u. 21. Telefon: 268-0885, 267-8547, 267-8546  
1072 Budapest VII. ker., Rákóczi u. 4-6. ASTORIA üzletház Telefon: 122-1281

Számítástechnika  
Irodástechnika  
Biztonságtechnika

#### Komplett számítógépek

- bármilyen kiépítésben
- diákoknak 10% kedvezmény

#### Részegységek nagy választéka

- alaplapok, kártyák
- HDD-k, FDD-k
- monitorok

#### SISCO® széfek

- Biztos ami biztos, tűzálló széfek
- minden méretben, MABISZ engedély
- rendkívül kedvező áron

#### Multimédia

- CREATIV termékek teljes választékban
- SONY, PANASONIC CD-ROM-ok teljes választékban

#### Ézeltető árainkból

- Sound Blaster 16 MultiCD 20900 forint
- 386DX-40/128K alaplap 11600 forint
- CPU ventilátor 840 forint
- 3M floppy lemezek szenzációs ár!
- 2 x speed Sony CD + kártya 23900 forint

Vizsletelőket jelentkezését is várjuk!

#### Figyelem! Csereakció...

Használt számítógépet, vagy részegységét beszámítjuk, ha nálunk újat vásárol.

### Nem csak bolt, ÜZLET!

### szoftver ABC

#### SOFTINVEST

☎: 269-4738  
☎: 269-4737  
☎: 269-4720  
☎: 201-8619

Budapest XIII. ker. Jászai Mari tér 3.

<b>Rövid határidővel szállított termékeink: (Ár ÁFA nélkül)</b>			
adobe illustrator 4.0*	74.900	it print master for win.	14.000
aldus pagemaker 5.0	87.800	it számla 2000	22.000
borland c++ + 4.0	24.360	laplink pro	16.900
ca clipper + 2 ajándék sw.	35.000	lektor for windows	12.000
ca tools III	25.000	lotus amipro magyar	31.830
chartbuilder for visualb.	16.500	lotus 1-2-3 for win.	31.300
code print pro for visualb.	16.500	microgr. abc flowcharter	27.500
coreldraw 4.0	49.900	micrografix designer	67.860
corel ventura	25.670	ms dos 6.2	7.800
dgc	42.250	ms excel 4.0	36.900
graphics server szlo*	42.250	ms exc. & word magy.	39.900
egér alátét	180	ms foxpro 2.5 magyar	20.000
ékszer lite	12.000	ms kompatibilis egér	1.200
graphicon	20.000	ms visual c++ + l/w. prof.	42.200
helyes-e7 ms +	16.900	ms win. for workgroups 3.1	10.900
it bér 2000 jr.	15.900	ms windows 3.1 magyar	10.900
it kontré 2000	22.000	ms windows nt	
it napló 2000	7.900	ms word for win. 2.0	36.900
		ms works magyar	16.970
		netlib for clipper	31.000
		netware 4.01 10 user	
		novell dos*	
		norton commander 4.0	
		photomorph	14.920
		procomplus for win.	14.900
		quarkpress*	
		quattro pro 5.0 windows	6.530
		rasql/b for clipper	62.900
		rasql/b for fox	56.250
		recognita plus	98.000
		sony hd 5.25	730
		spt gib angl.-m. szótár	4.000
		video blaster	38.000
		winxpro	11.200
		wordperfect 5.1 magy.	26.100

**Ahol van, ahol lesz!**

European peripherals kft.  
H-1118 Budapest, Homoród u. 6.  
Tel/Fax: 1-666-099, 1-650-243

**Canon**  
Authorized Distributor

A peripheriák tengerén túl, de az JFABO-tól innen, élt egyszer Alladin a három kívánságával:

- 1./ Milyen jó lenne a tavalyi akciós ár a BJ-10sx-re lapadagolóval.
- 2./ és ha kitartana még egy ideig a BJ-330-as tavalyi ára a japán áremelés ellenére.

És mit tehet Alladin, ha már csak egy kívánsága maradt, de notebookot és printert is szeretne?... Kér egy **BN-22-t.** egyben, csak 3,5 kg.

Processzor: TI 486SLC25MHz  
RAM: 4 MB (12 MB-ra bővíthető)  
Hard Disk: 135 MB, 180 MB

**349.000** **379.000**  
+ ÁFA  
végfelhasználói áron

DOS 6.2  
MAGYAR WINDOWS

nincs tennivalónk. Illetve a Layout/Labels/Create párbeszédablak kitöltéséhez meg kell mérni az etikettvet.

A címkek nyomtatásához valamely Labels papírmeghatározású formátumot kell alkalmazni, melybe csak azokat a mezőket hívjuk meg (ugyanabból az adatállományból, amelyet körlevélfelkészítéshez is használunk), amelyre a címzéshez szükségünk van. Sajnos a WinWP (egyelőre!) nem képes arra, hogy a kész címkeket a borítékokra fel is ragassza...

**Keresés külső állományokban**

Kipróbáltam a WinWP indexelés gyorskeresőjét. Szokott optimizmusommal arra számítottam, hogy — mérheterlen sokáig fog tartani az indexelés; — meg fog állni menet közben, Disk full üzenettel; — az elkészített indexállományt, mondjuk, Incompatible file format, vagy esetleg Index corrupted hibajelzéssel a gyorskereső undorral visszautasítja; — ha az előbbieket nem következnek is be, a keresés lassú és hibás lesz.

Próbaadatként saját összes tavalyi irományomat használtam: 61 darab, összesen 607 kilobájtnyi DOS-os WP 5.1-állományban foglalnak helyet. (Vájtagyú WP-használóknak: nálam az üres WP-állomány mérete 330 bájt...)

**Forognak a kerek**

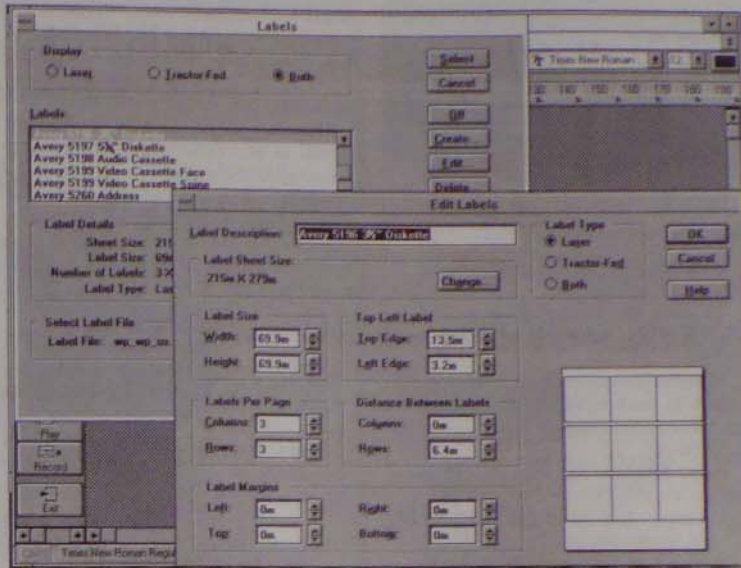
WordPerfecték rövid távú tervei között szerepel egy telefonos kiszolgáló, amellyel az Office-használók felhívhatják a kiszolgáló gépüket, és szóbeli parancsokkal vezérelhetik azt; továbbá egy intelligens szövegkereső és -cserélő segédprogram a WordPerfecthez, és szűrőképességek az Office-hoz.

Februárban jelent meg az Apple PowerBookjához szánt Office 4.0 Macintosh-ügyfélmódul, és egy olyan Macintosh-változat InForms, amely kapcsolódik a FileMaker Próhoz. Készül az Office 4.0-nak a Data General DG/UX, a Hewlett-Packard HP/UX, az IBM AIX és az SCO Unix operációs rendszerével működő kiszolgálókon futó változata.

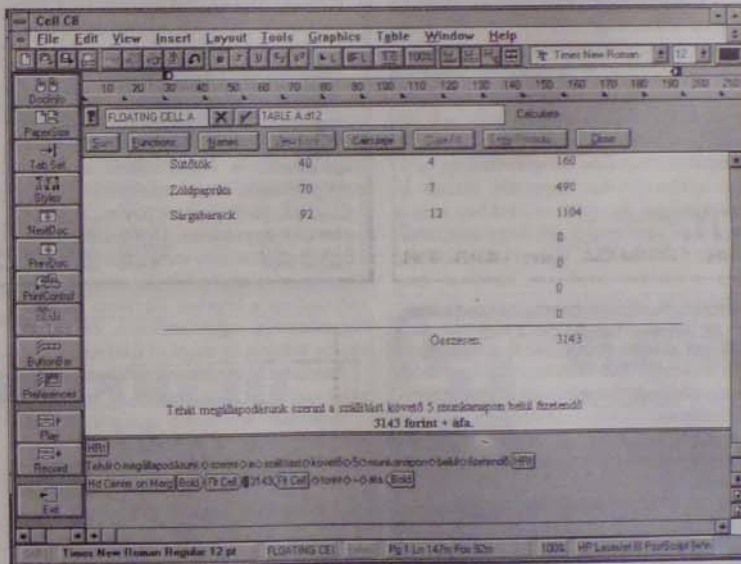
Javulni fog az ígéretek szerint a SoftSolutions dokumentumkezelő magjának a WordPerfecttel és az Office-szal való kapcsolata. Aláírt szerződések garantálják, hogy a WordPerfect Office támogatni fogja a Novell és a Lotus elosztott szolgáltatásait.

Hosszabb távra tekintve, Ad Rietveld vezérigazgató szerint a cég fokozottan összpontosít az OpenDoc és az OLE 2.0 támogatására, olyan intelligens „ügynökprogramokra”, amelyek feladatokat automatizálnak, dokumentumokat szűrik; figyelnek WP-ék ezenkívül a hangtechnológiákra, a friss nyelvészeti eredményekre és nyelvtani szolgáltatásokra is, amelyekkel a felhasználók eredeti jelentéseikkel kapcsolhatják össze a szavakat.

És, mint tudjuk, Rietveld azt is bejelentette (bizonyára a Borlanddal mély egyetértésben, amely szintén a windowsos objektumtechnológiára tesz, DOS-os termékei rovására), hogy alapvetően csökkentik a DOS-alapú termékek fejlesztésébe fektetett erőt. Utolsó komplett termékük az InForms for DOS, februári megjelenésű. Csak karbantartó frissítéseket kap a WP 6.0 for DOS és a Presentation 2.0 for DOS, azokat is csak azért, hogy állomány-szinten kompatibilisak legyenek a windowsos termékekkel.



4. kép. Ha nem elegendő a WinWP-vel szállított címkemeghatározások sokasága, könnyen lehet újakat alkotni, csak le kell mérgetni a megvásárolt etikett jellemzőit.



5. kép. A lista egy egyszerű táblázat, a félkövér szöveg viszont egy úszó cella. Mindkettő gombnyomásra átszámolódik, ha más értékeket írunk be a forrásrubrikákba

Testgépként ezúttal egy 33 meghertzes 486-os szolgált, 8 megabájt RAM-mal.

Valódi örömmel és meglepetéssel közlöm, hogy az indexelés 15 másodpercig tartott, az indexállomány mérete 197 kilobájt lett, azzal a nem éppen a legtakarékosabb beállítással, hogy a legkisebb indexelendő egység a bekezdés, melyen belül a keresett szó több előfordulását is meg tudja különböztetni. Két indexigényesebb fokozat lett volna: a mondat vagy a sor. De pesszimista voltam.

Nos, ezek után a 61 állományból 2 másodpercen belül (!) megtalálta azokat, amelyek például a „Compaq”, a „rajzoló”, avagy a „baromi” szavakat tartalmazták. Még rövidebb ideig tartott annak kijelentése, miszerint nem találja az adott szót a megjelölt állományok körében.

Arányos kivételt alkalmazva, 6 megabájtnyi anyag indexelése 230 másodpercig tartana, 2 megabájtra rúgna az index, és 20 másodpercet venne igénybe a keresés. Nem alapítlan a feltételezés, mert a keresések ideje legrosszabb esetben az elemszám négyzetével, legjobb esetben 2-es alapú logaritmusával arányos. Ezek pedig hátrázottan elviselhető értékek, egy ma már

alig átlagon felüli teljesítményű gépen. (A Számítástechnika egy teljes évfolyamának szöveganyaga 12—14 megabájt.)

Ha ehhez hozzávesszünk, hogy az indexelendő állományoknak egyáltalán nem kötelező egy alkönyvtárban lenniük, ha-

nem az adott gép (hálózati munkaállomás) által elérhető könyvtárakban tetszőlegesen szét lehetnek szórva, kijelölésükkor korlátozás nélkül alkalmazhatók a DOS-ból ismert helyettesítő karakterek, és a tetejébe egy kereséskor több indexállomány is használható, akkor azt kell kijelentnem, hogy a WinWP szövegkereső szolgáltatása egészen kiváló.

**Számítások**

Táblázatokat minden mai szövegszerkesztőben lehet készíteni. Legtöbbjükben számításokat is végezhetünk: összedhatjuk az oszlopokat, kérhetünk átlagot stb.

A 6.0-s WordPerfectbe viszont teljes egészében beépítették a megboldogult PlanPerfect táblázatkezelőt, összes függvényével együtt. Megtartották azt a tulajdonságát, hogy bármely cellát vagy a cellák összefüggő tartományát el lehet nevezni, és a továbbiakban e névvel lehet hivatkozni az objektumra a táblázatban belül. Sőt, továbbmentek: az egész dokumentumon belül bárhol lehet hivatkozni a névvel bíró objektumokra, speciális, egyetlen cellából álló táblázatokban, amelyeket úszó celláknak neveztek el. Amint az 5. kép mutatja, egyszerű, „élő” dokumentumokat lehet létrehozni; a bennük foglalt alapadatok alkalmomra változhatnak, és a belőlük származott értékek automatikusan előállnak.

Második nekifutásra természetesen megalkottam a személyi jövedelemadó számítását végző kis WinWP-állományomat, ragyogóan működik, kár, hogy az APEH csak a saját maga által kibocsátott úrlapon fogadja el...

**Emlékeztető**

Még egyszer hangsúlyoznom kell két dolgot. Egyfelől: a részletezett képességek kicsiny részhalmazát képezik a WordPerfect for Windowsba foglaltaknak; sikerült a mai windowsos szokásokat annyival meghaladnia a WordPerfectnek, mint annak idején a 4.2-essel a DOS-osat. Másfelől pedig nem jelentéktelen árat kell fizetni ezekért a képességekért: elviselhető sebességgel csak 8 megabájt RAM-mal megoldott gépen fut a WinWP, habár 4 megabájt is elindul, csak sajna, a lendülete nem tart sokáig.

Bármennyire fáj ez azoknak (nekem is), akik az elmúlt egy-másfél évben 4 megabájtos 386-os gépeket vettek, hála a Microsoft vezette irányzatnak, a szoftverek kinőtték ezt a nagyságrendet. Szembe kell nézni a ténnyel: memóriagyártóknak áll a világ...

Kenczler Mihály

**Zsebéhez igazítjuk árainkat**

**Ajánlatunkból**

386 DX-40-128 KB cache	80.050	Fiopi meghajtó 3,5" (1,44 MB)	4.100
4 MB RAM, 1,44 MB FDD, 130 MB HDD, 101/102 g. billentyűzet, 2 s+1p+1g port, ház+láp, 14" monó SVGA monitor/512 KB vezérlő		Fiopi meghajtó 5,25" (1,2 MB)	5.100
486 DLC-40-128 KB cache	100.300	IDE, 250 MB	26.200
4 MB RAM, 1,44 MB FDD, 130 MB HDD, 101/102 g. billentyűzet, 2 s+1p+1g port, ház+láp, 14" color SVGA monitor/512 KB vezérlő		SVGA, color, 14", 0,28, LR	27.800
486 DX-40-256 KB cache-VL	127.500	Tseng 4000AX, 1MB	8.400
4 MB RAM, 1,44 MB FDD, 170 MB HDD, 101/102 g. billentyűzet, 2 s+1p+1g port, ház+láp, 14" color SVGA monitor/512 KB vezérlő		Cirrus Logic, 1MB, LB (2MB-ig)	9.600
486 DX-66-2-256 KB cache-VL	151.200	SPEA V7-MIRAGE 1MB, LB	28.000
4 MB RAM, 1,44 MB FDD, 250 MB HDD, 101/102 g. billentyűzet, 2 s+1p+1g port, ház+láp, 14" color SVGA monitor/512 KB vezérlő		MITSUBI double speed (CD)	26.200
		IDE cache, 1B, 64 KB SRAM	10.000
		SCSI, Adaptec 1542CF	23.600
		387/40 koprocesszor	4.400
		Billentyűzet, 101 vagy 102 g.	2.000
		HP, Canon, Epson teljes áruválasztéka.	

INTEL PENTIUM processzor PCI alappal 199.990

Árunk az ÁFA-t nem tartalmazza. Az áruválasztéka jogai fenntartva!

Pentacomp Kft. • 1117 Bp., Budafoki út 183. • Tel.: 161-3030/198,193 • Tel./fax: 161-3032

## Számítógépes műalkotások

## Vajon kié?

Folytatás a 4. oldalról.

**Bunnin:** Talán az egyik ok — bár ez intuitív vélemény, nem ismerem jogi esetet, amelyikben előfordult volna —, amiért elfogadhatóbbak azok a montázsok és kollázsok, amelyekben jól láthatóak az összeillesztések, hogy a megoldás a szemlélő számára egyfajta jelzés, hogy a mű egy része máshonnan jött.

**Hollandsworth:** Nézzük egy kicsit másképpen. Felhasználtad a képem egy részét, sőt még fizettél is érte. Nekem ez nem tetszik, és azt mondom: „Felajánlok neked egy szerződést, te pedig 10 százalékát fizeted annak, ami a munkám felhasználásából származik. Ha nem, hát irány a bíróság.” Erre persze mondhatod, hogy: „Ennnyit fel sem használtam — te adod ide a szerződést, vagy nemet mondasz, de akkor irány a bíróság.” Szerintem valahogy így rendeződnek idővel a problémák.

**Krause:** Tegyük fel, azt szeretném, hogy legyen a képem egy szárnyas pasas. Már meg is rajzoltam a fickót, csak a szárnyak kellenek. Fogom Steve legutolsó képét, amelyiken őt hatyú is van. Tetszenek a szárnyak, hát beolvasom a képet...

**Johnson:** Előbb fel kéne hívnod, nem?

**Hollandsworth:** Fel bizony.

**Krause:** Szóval beolvasom a képedet — a lelke épp kárhozik közben —, aztán teljesen átalakítom, kitöltöm mindenféle mintákkal, és végül létrejön egy, a lemenő napha repülő, hatyúszerű ember. Véleményem szerint a tulajdonos rendezésének egyik módja az, hogy egy megbízható embertől megkérdezzük: „Úgy látja, hogy ezek a szárnyak amabból a képből származnak?”

**Hollandsworth:** Nem, nem. A copyright szándék kérdése. Szándékodban állt felhasználni a képet?

**Krause:** Én nem állítom, hogy nem vettem át.

**Hollandsworth:** Hát akkor bűnös vagy.

**Krause:** Nem, attól félek, nem. Az én végső képem, ahol az ember a lemenő napha repül, a szépség teljesen az én alkotásom, és ez egy teljes műalkotás.

**Bunnin:** Nem származott a szépség egy része Steven fotójából?

**Hollandsworth:** Hadd vegyek egy másik analógiát. Ha munkáegységekben gondolkodunk, akkor bizonyos mennyiségű munkáegységet átvettél Steve-től. Nem kellett kiemned hatyút fotózni, mivel ő már megtette. Az, hogy képzőművésztről van szó, illetve hogy nem nyilvánvaló az elfutajdonítás ténye, nem változtat azon, hogy olyan munkát vettél át, amelyet ki kell egyenlíteni. Így kell nézni a műalkotásokat is.

**Bunnin:** A képzőművészeti alkotásokat védő törvény kiegyenlítő jellegű. Lehetne abszolút is, mondván, ha létrehoz valaki valamit, övé az összes jog, amelyet ő kezel, és senki nem használhatja az alkotást semmire. Nem ezt mondja a jog — némi különbséget tesz. Az egyik különbség a következő: ha valaki kereskedelmi

célokra akar felhasználni egy művet, fizetnie kell a szerzőnek.

**Krause:** Hogy áll a dolog a zenében, ahol fizetség nélkül lehet hatütemyit idézni?

**Bunnin:** A zene sokkal lineárisabb, végsőbb és mérhetőbb. Hogyan lehetne alkalmazni ezt az objektív mércét a képzőművészetre?

**Parr:** Mekkora hat ütem egy fényképből?

**Johnson:** Hat pixelt akármelyik képből átvethettek.

**Sullivan:** A lényeg az, hogy hat ütem már felismerhető.

**Bunnin:** Valóban. Azért hat ütem, hogy felismerhető legyen.

**Hollandsworth:** Amit most mondtatok, abban a legérdekesebb az, hogy a mögött a bírósági döntés mögött, hogy hat ütem engedélyezett, rengeteg dolog van, amit szerintem az emberek általában nem fognak fel. Eredetileg nem művészeti alkotások, hanem például térképek védelmében hozták a szerzői jogi törvényt, és csak fokozatosan, kongresszusi és bírósági cselekedetekkel kereszttul alakult ki mai formája. Az 1800-as években még a gondolata sem merült fel, hogy képzőművészeti alkotásokat védeni kéne. Most meg a törvény szoftvert, lapkákat meg mindenféle furcsaságokat is véd: új módjai alakultak ki a törvényszerűsítésnek. Egy bírósági döntés erősíti is, és magyarázza is a törvényt. Azt hiszem, ez helyes módja a problémák feloldásának.

**Sullivan:** Tehát számíthatunk a fényképből való lopás — akarom mondani, kölcsönvétel — törvényes definíciójára?

**Bunnin:** Pontosan.

**Krause:** Hogy tetszene, ha a törvény azt mondaná, egy, vagy öt, vagy akárhány százaléknál felhasználhatók egy képből?

**Bunnin:** Nem egyszerűen százalékról van szó... A fontos az, hogy felismerhető-e valamennyire az adott rész. Valamiféle jogi definíciónak kell létrejönnie a fotók átvételére.

**Publish:** Számomra úgy tűnik, a dolog kezd visszatérni az írásban használatos tisztességes idézés elvéhez. Ha valamit idézel, idézd pontosan és forrással.

**Johnson:** Ennél azért bonyolultabb a dolog.

**Bunnin:** Nagyon nehéz megítélni a becsület felhasználást; igazából öt dolog kell figyelembe venni: az eredeti kép jellegét, hogy mennyire hozzáférhető, egy inkább tényszerű vagy inkább kreatív-e, illetve az éppen létrejövő termék piacára gyakorolt hatását. A lényeg az, hogy egy bizonyos dolog elvesznek az eredeti alkotótól — azt a lehetőséget, hogy saját maga, a saját elképzelései szerint adja el képe felhasználásának jogát. És persze fontos lehet az átvett mennyiség méretének összehasonlítása a teljes alkotásával. Nem szigorúan abszolút értékek, például pixelek, hanem inkább az alkotás lényege szerint.

**Cudlitz:** Tehát igenis számít, melyik részét veszik át a fotónak? Fontosabb egy személy arca, mint az ég a háttérben?

**Bunnin:** Persze. Vegyünk példának egy villámot. Ha ez a villám a legdrá-

maibb kép villámáról, amely valaha is készült, és a fotósnak rengeteg fáradságába, akár új eszközök tervezésébe is került a kép felvétele, akkor az a kép más módon semmiképp sem jöhetett volna létre.

**Krause:** Igaz, de ha már a villámnál tartunk, az utca embere képtelen két villámot megkülönböztetni.

**Sullivan:** S ha a villám hallatlanul fontos is lehetett a fotósnak, az új képnek mégiscsak töredék részét foglalja el. Valamiféle állásfoglalást mégiscsak ki kellene nyilatkoztatnia a bíróságnak, legalább egy-két, példaként szolgáló esetben. Ilyen eddig még nem volt, csak audiofelvételekkel, igaz?

**Bunnin:** Végül is precedens volt az is.

**Krause:** Tehát az a precedens áll a képre is, már most?

**Bunnin:** Igen, persze. Ha a képen levő perzsa-öbölbeli villám egy közönséges példány, a bíróság azt fogja mondani, hát persze, átvétel történt, de jogsértés nem, hiszen nincs semmi olyan, amitől különleges lenne. Úgy néz ki, hacsak a művész vagy a fényképező nem tudja igazolni, mitől különleges és egyedi az ő képe, a bíróság nem fog szétszakadni, hogy védje a jogait.

**Krause:** Steven, mit szólnál, ha a bíróság közölné: „Nos, ez csupán egy közönséges villám?”

**Johnson:** Megtanultam már rég, hogy az erkölcsi és jogi törvények nem ugyanazok. Mégis, vegyen át bárki bármit is tőlem, csak úgy, mintha valamiféle nagyvállalat lennék, és felhasználnák a dolgaimat, elvárnám, hogy valamiféle jogdíjat fizessenek. És fognak is fizetni, mert erre vannak az ügyvédek. Úgy látom, a digitális képzőművészet valamiféle szándékos hétköznapi tétele folyik, amelynek következtében a képeket létrehozó emberek függetlensége egyre csökken, és ez szerintem kritikus és tragikus fordulat.

**Publish:** Mű tehetnek tehát az alkotók saját védelmük érdekében?

**Sullivan:** Művészeti igazgatóként felismertem, hogy a digitális média újfajta érdekszövetségre kényszerít bennünket. Egyre több olyan szerződést kötünk például fotósokkal, ahol ők is társtulajdonosok válnak. Az ötlet — természetesen azt, a villám — az én fejemről pattan ki, de a fotóssal együtt jön létre a kép. Tehát kettőnk közösen birtokolja az alkotást a polgári jog értelmében, és ez etikus is, hiszen a fotón az én ötletem ölt „testet”, egy másik egyéne kereszttul, aki ténylegesen felveszi azt, és saját értékét hozzáteszi ezáltal a képhez. Egyébként egyszerű módon kezeljük a dolgot: a fotós annyiszor használhatja fel a képet, ahányszor akarja, amíg nem sérti az én megrendelőm érdekeit; ugyanúgy én is akárhányszor megújítom az ügyfelemmel a szerződést. Ez mindkét fél számára előnyös. A gond a kikényszerített szövetség, amelynek a legtöbb művész, amelyen egomániás, nem kíván a részese lenni.

**Hollandsworth:** Szép elvont fogalmakban beszélgetünk tervekéről és a tervezők jogairól, de a rideg valóság az, hogy a tervezőknek pénz kell kapniuk a terveikért, hogy másnap is dolgozhassanak. Nekem nem sikerült a tervezőtársadalmat rábeszélnem, hogy bizonyos erkölcsi normákhoz tartassák magukat, viszont ott a pénzügyi alap. Ha a tervező erkölcsileg nem tiszteli is a másik munkáját és jogait, legyen rákényszerítve pénzügyileg. Én meglehetősen rákényszerítéspárti lettem, mivel szerintem sajnos csak törvénnyel lehet az embereket arra emlékeztetni, hogy be kellene illeszkedniük a rendszerbe.

**Sullivan:** Más módon is védheti az ember a munkáját. Kai például algoritmikusan integrálhatja a művészetét olyan termékekbe, amelyeket kibocsátani szándékozik.

**Cudlitz:** Végül is nincs mit lopni, ha nincs művész, aki létrehozza a képeket. Egy jó érv arra, hogy a digitális kor beköszöntsével valóban át kellene formálni és megerősíteni a törvényeket — a képeket előállítók védelmére.

**Bunnin:** Néhány ügyfelem, fényképezészek, bizonyos fajta változtatásokat nem engednek a képeiken azok számára, akik egy meghatározott feladatra veszik meg a képek használati jogát. Európában, ahol törvény mondja ki, hogy az alkotás csak az alkotó engedélyével változtatható meg, ez nem is gond — nálunk igen. Az alapvető filozófiai kérdés viszont az: milyen mértékben jogosultjon a művész arra, hogy megtiltsa alkotása megváltoztatását?

**Publish:** Tehát ha nincs szerződés az alkotóval, akármit csinálhatok egy művel, mint ahogyan egy szöveggel is?

**Bunnin:** A törvény világosan kimondja, hogy szerződés hiányában a jogok visszazállnak az alkotóra.

**Sullivan:** Szeretném javasolni az olvasóknak, hogy ha művészet alkotás vásárlására készülnek, kezdeményezzék ők a szerződéseket, ésben tartva, hogy nem kizárólagosságra és tulajdonviszonyra kötnék szerződéseket, hanem sokkal inkább valamiféle közös munkára. Én, mint művészeti vezető, kezdeményezni próbálom a szerződéseket, megjegyezni persze, hogy „lehet, az utolsó percben én eszembe valami egészen más; végül is művész vagyok”. Még az ügyfélnek is lehetnek konkrét ötletei, hiszen a legtöbbben, akik felbérlelnek bennünket, marketingesek.

**Krause:** Nincs szükség ügyvédekre, amíg az emberek tisztelik egymás jogait. Amikor már nem, akkor kellenek csak ügyvédek.

**Sullivan:** Kétirányú ám a tisztelet is: ha felfogadlak mint művészt, neked is tisztelnem kell az én kiadói jogaimat.

**Hollandsworth:** Gondolom, ezek a dolgok törvényesen is rendeződnek majd, ha elegendő pénzügyi érv sorakozik fel mögöttük. Addig pedig kicsit homályban mozognak, hiszen az intellektuális javak előbb-utóbb mindig pénzben kifejezett érték szerint rendeződnek sorba. Tehát először mindig a bejegyzett szabványok, aztán az ipari védjegyeket és csak harmadsorban a szerzői jogokat kell kidolgozni.

**Sullivan:** Úgy van. A tervezőknek, illusztrátoroknak és fotósoknak meg kell tanulniuk, hogyan bánjanak okosan alkotásaikkal. Sok pénz a kép újra- meg újradolgozásával lehet csak keresni, ezért foglalkozunk annyit a szerzői jogokkal. A nem egyedi műalkotásnak viszont nincs komoly értéke, így a közönséges fotókat, terveket és betűkészleteket nem lesz könnyű védeni.

**Hollandsworth:** Ez a téma egyre fontosabb lesz, ahogyan bolygunkon az intellektuális javak egyre inkább a kereskedelem tárgyát képezik. Ha az emberek egy-ségére próbáljuk alapozni a művészek jogainak megerősítését, óriási kockázatnak tesszük ki magunkat. Lehet egységet kialakítani egy társadalomban?

Vagyis a téma jóval átfogóbb és előbbre mutat, mint a saját gondjaink — betűp-usaink, képeink, egyebeink védelme. Remélem, ez a beszélgetés megindít egy nagyobb vitát is a közösségünkön belül.

Gene Gable  
(Publish)





ERRE MÁR MÁS IS RÁHARAPOTT!



HP LaserJet 4P

Ajánlatunkból:

lézernyomtatók • tintasugaras nyomtatók • szkennerek • plotterek • Vectra számítógépek • kalkulátorok • tartozékok • kellékek • Omnibook Mindezek kedvező árakkal!



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

07005



**Az Ön társa az információkezelésben  
Az igazi megoldás a felmerülő problémákra**

A relációs adatbázis-kezelő rendszerek vezető terméke  
– több mint 650 000 installáció  
– több mint 450 UNIX-platform  
– IBM mainframe-kapcsolat  
– NOVELL  
– DOS, MS-WINDOWS  
– Macintosh

Új multiplatformos fejlesztőeszközök (Windows, OSF/Motif, Macintosh)  
– Client/Server architektúra  
– Osztott adatbázis-kezelés, OLTP  
– Multimédia adatbázisok  
– Dinamikus skálázható architektúra  
– Minimalizált erőforrásigény  
– Kiváló ár/teljesítmény arány

**OpenSoft Kft.**

A KFKI Számítástechnikai Csoport tagja

INFORMIX Support Center Partner  
Tanácsadás, oktatás, szakmai támogatás, alkalmazói rendszerek kifejlesztése

1121 Budapest, Konkoly Thege út 29–33.  
Telefon: 160-0717 Telefon/Telefax: 169-9542

08079

**NOTEBOOK-AKCIÓ**

- 386SX-25
- 2 MB RAM
- 80 MB-os HDD
- mono LCD kijelző
- angol klaviatúra
- DOS 5.0, WINDOWS 3.1

TRIUMPH-ADLER

**119 900 forint + áfa**



Professionál

országos szerviz- és kereskedelmi hálózat

- 1033 Budapest, Szénerkert u. 23-31. Telefon: 188-6101, 188-4356 Telefax: 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, Rohonci 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

06035



**ELENDER COMPUTER**

Nyitva: hétfőtől péntekig 9-17 óráig

1134 Budapest, Csángó u. 13. Tel./Fax: 129-9080 8200 Veszprém, Botey üzletház Tel./Fax: (88) 428-235  
4029 Debrecen, Csapó u. 100. Tel./Fax: (52) 413-795 9700 Szombathely, Murányi u. 45. Tel./Fax: (94) 312-265  
6725 Szeged, Katona J. u. 9. Tel./Fax: (62) 310-269 7626 Pécs, Hold u. 15. Tel./Fax: (72) 324-307



Paraméterek:

- 1.3 GB
- 18.9 ms hozzáférési idő
- 2.2 MB/s
- SCSI II.
- 4 MB Buffer
- 82x146x203 mm
- Biztonság:
- 100.000 óra MTBF
- Novell bevizsgált

Optikai lemezek 650 MB - 1.3 GB - ig  
JukeBox: 5 GB - 160 GB - ig  
645.000 Ft - tól  
RMD - HD: 2.4 GB WORM  
hardver tömörítéssel 16.6 GB - ig  
5.25", HDD emuláció

**Maxtor**

MAXTOR PCMCIA 105 MB winchester  
PCMCIA Flash card-ok:

2 MB - 20 MB - ig

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

08016

# COMFORT

SZOLGÁLTATÓ, KERESKEDELMÉSI ÉS FELÉRSZŐ KFT.  
1132 Budapest, Gyöngyház utca 5.

Telefon/Telefax: (36-1)120-9776 Levélcím: 1501 Budapest, Pf. 4

**MOST!!!**

**14,400 FAX MODEM**

Sportster 14400 bps-os, a Hírközlési Felügyelet által engedélyezett, külső és PC-kártyás, adat/faxmodemek, 5 év garanciával. A U.S. Robotics disztribúciójától, a Comfort Kft.-től.

**Cserélje le US/CANADA verziójú modemjeit!**

09029

## MODEM MODEM MODEM MODEM MODEM I

### POCKET, PC és ASZTALI

fax/adatátviteli modem család

Fax üzemmódban a modemek 14400 és 2400 Bd között onnműködően 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



## ELENER COMPUTER

1134 Budapest, Csörgő u. 13. Tel./Fax: 129-9080 8200 Veszprém, Bólyai úti közp. Tel./Fax: (88) 428-235  
4029 Debrecen, Csopá u. 100. Tel./Fax: (52) 413-795 9700 Szombathely, Hunyadi u. 45. Tel./Fax: (94) 312-265  
6725 Szeged, Károlyi L. u. 9. Tel./Fax: (62) 310-269 7426 Pécs, Hold u. 15. Tel./Fax: (72) 324-307

Nyitvatartás: hétfőtől péntekig 9-17 óráig

<b>Alaplapok</b>	<b>Vezérlőkártyák</b>
586DX/60, PENTIUM, 512 KB cache	IDE Plus FDD/HDD/25/1P
486DX/66, PCI+SCSI, 256 KB cache	ADAPTEC AHA 1542C vez.
486DX/66, EISA+VESA, 256 KB cache	Multi I/O 25/1P/G
486DX/66, VESA LB., 256 KB cache	VGA 800x600 (16 bit 256 KB)
486DX/33, VESA LB., 256 KB cache	VGA 1024x768 (16 bit 512 KB)
486DX/33, VESA LB., 256 KB cache	VGA 1024x768 (16 bit 1 MB)
486DX/40, VESA LB., 256 KB cache	VESA LOCAL BUS CIRRRUS
486DX/40, VESA LB., 128 KB cache	S3 ISA BITBLASTER 1 MB
486DX/40, 128 KB cache	S3 CUI Accelerator Truecolor
386DX/40, VESA LB., 128 KB cache	PCI VGA 2 MB WEITEC 9000
386DX/40, 0 KB cache	DPT SCSI
	PM 2021/95 (Floppy vez., Softw., kábel)
	PM 2021/95 (Floppy vez., Softw.)
	EISA SCSI
	PM 2022/95 (Floppy vez., Softw., kábel)
	RAID modul
	Caching modul
	Memóriák
	44256-7
	256 KB SIMM 70 nS
	1MB SIMM 70 nS
	4 MB SIMM 70 nS
	Hálózati elemek
	Archnet 8/16/BUS/STAR
	Ethernet 16 bit
	Ethernet 16 bit KARTON (NOVELL bevizs.)
	Ethernet 16 bit WD8003/8013
	4 portos passzív HUB
	Archnet 16 bit 4 port
	Archnet 8+2 port aktiv HUB
	Pocket Ethernet
	Floppy meghajtók
	1,2 MB
	1,44 MB
	Házak
	Baby ház + 200 W táp
	Mini torony + 200 W táp
	Midji torony + 200 W táp
	Nagy torony + 200 W táp
	NOTEBOOK-ok
	GEA Laptop, 1 MB RAM, 40 MB win.
	JETBOOK 486SX/G33 CYRIX
	JETBOOK 486DX/33 INTEL
	JETBOOK 486DX/33 INTEL color
	Színreimmentés tápegységek
	UPS 400 W, back
	UPS 600 W, back
	Szoftverek
	NOVELL Netware Lite v1.1
	NOVELL Netware v4.01 (5 felhasznál.)
	NOVELL Netware v4.01 (10 felhasznál.)
	Windows 3.1
	NORTON COMMANDER
	LIV. (Újtyűvántató soft. Windows alatt)
	CO-procészorok
	80387DX 40 MHz
	Egyéb
	Mouse
	101 gombos billentyűzet
	Monitorszűrő Drive
	CD ROM Drive-ok
	Hangkártyák
	Kivehető winchester keret
	Mágneslemez (5,25" és 3,5" HD)
	Levél

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

06015

# SOWAH

(HUNGARY) KFT.

1097 Budapest, Timót u. 4/A Telefon: 269-9969, 147-6957 Telefax: 147-6952

## ALAPLAPOK

386DX-40, 128 kB C, OPTI, 2 VLB 11950 forint + áfa  
486-os alaplap, 256 kB C, OPTI, 3 VLB, CPU nélkül 10600 forint + áfa  
586-os alaplap, 256 kB C, OPTI, 2 VLB, 1 PCI, CPU nélkül 34510 forint + áfa

## ALARIS alaplap (IBM OEM)

Leopard 486SLC2-66, 128 kB external, 16 kB internal CACHE + co-processor, 2 VLB 36915 forint + áfa  
Leopard 486SLC2-50, 16 kB internal CACHE + co-processor 22310 forint + áfa

## KÁRTYÁK

SVGA kártya, 7890DCL, 512 kb-os 4899 forint + áfa  
IDE kártya W/2S1P 1275 forint + áfa  
16 bites ETHERNET kártya 5950 forint + áfa  
TOMAHAWK VESA VGA kártya, 1 MB-os 10829 forint + áfa  
PATRIOT II VESA IDE 4110 forint + áfa

## MEMÓRIÁK

1MX3-7 SIMM modul mennyiségtől függően  
4MX9-7 SIMM modul mennyiségtől függően  
256X3-7 SIMM modul mennyiségtől függően  
256X4-7 DRAM mennyiségtől függően

## FLOPPY

1,2 MB-os, CHINON 5180 forint + áfa  
1,44 MB-os, CHINON 3850 forint + áfa

## MONITOR

PGA SVGA monitor, 14", L/R, 0.28 25550 forint + áfa  
PGA SVGA monitor, 14", 0.28 24290 forint + áfa

## COMPUTER HÁZAK

Minitorony W/P.S. 4290 forint + áfa  
Desktop case W/P.S. 4290 forint + áfa  
Midji torony W/P.S. 6490 forint + áfa  
Big tower case W/P.S. 9790 forint + áfa

## EGYÉB

102 gombos billentyűzet (magyar) 1845 forint + áfa  
102 gombos billentyűzet (angol) 1845 forint + áfa  
Egér, 3 gombos 1430 forint + áfa  
CHINON SCSI CD-ROM 46410 forint + áfa  
PANASONIC IDE CD-ROM 23000 forint + áfa  
CONTROLLER kártyával

## GPU:

AM486DX-40 27800 forint + áfa  
AM486DX2-66 42000 forint + áfa

09043

## Jó választás a MANNESMANN

## Tally NYOMTATÓ CSALÁD

VISZONTELADÓKNAK

A MANNESMANN Tally Magyarország

- MÁTRIX
- LÉZER
- TINTASUGARAS
- SOR NYOMTATÓK

KÉPVISELETTŐL:

1149 Budapest, Bosnyák tér 5. ☎ (36)1/252 8222/ 121

07013



Kereskedelmi és Számítástechnikai Kft.

SOFTWARE AG SOLUTIONS WORLDWIDE

kizárólagos magyarországi képviselője.

### Hardver:

Felújított IBM 43xx és 9370 számítógéprendszerek forgalmazása, karbantartása, javítása. Teljes körű szolgáltatás az ország minden területén.

### Szoftver:

Az egyik legnagyobb független európai szoftverház - elenjáró a hozzáférhetőség, platformfüggetlenség, nyílt rendszerek, „rightsizing” tekintetében. Rendszere elérhetők minden fontosabb platformon (mainframe, DEC, UNIX, AS/400, OS/2, WINDOWS).

- Relációs adatbáziskezelők
- Idegen SQL adatbáziskezelőket is integrálni tudó 4GL
- CASE eszközök
- Transzparens elosztott adatkezelés és -feldolgozás
- Remote Procedure Call
- OSI, OSF, MOTIF szabványok

ADABAS • NATURAL • ENTIRE

COMET Kereskedelmi és Számítástechnikai Kft.  
1037 Budapest, Mikoviny u. 3-4.  
Telefon: 168-8160 Telefax: 168-9540

44028

# NEM, NEKÜNK NINCS SZÜKSÉGÜNK SZÜNETMENTES



## Ne hamarkodja el a döntést!

**Az IEMERSON** szünetmentes áramforrások az adatmentés idejére - 10 perctől 3 óra időtartamig - biztosítják az energia ellátást.

**Az IEMERSON** magyarországi képviselője az SMP Számítástechnikai kft.

**A** forgalmazás mellett a készülék telepítését és karbantartását is vállaljuk.

**IEMERSON - AZ ÁTHIDALÓ MEGOLDÁS**

# SMP

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KFT.

09044

1139 Budapest, Fiastyúk utca 71. • Tel.: 140 74 72 • Fax: 129 08 67



**WESTERN DIGITAL**

Caviar Winchesterek

és



Paradise Grafikus kártyák  
a hivatalos Disztributortól

170-540 Mbyte	ISA és Local BUS
250.000 óra MTBF.	16 millió szín
11-13 ms	1280*1024 üzemmód
64-128 Kb. cache	korekt driver-ek

3 év Garancia

Továbbá:

- Safronic floppy meghajtók
- IBM SCSI winchesterek (1-4 Gb.)
- Kalok Cserélhető winchesterek
- Philips, Panasonic CD-ROM-ok
- Verbatim floppy lemezek

Nagykereskedelme

DISK CENTER HUNGARY KFT.

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

# VirusBuster

## Lehengerlő...




- komplett vírusvédelem
- szoftverkövetés
- éjjel-nappali üzenetreggiztős telefonügyelet
- mutáns és ismeretlen vírusok ellen is.

Találkozunk a MicroCAD-en, március 1. és 4. között a 8-as standon, és utána a CeBIT-en is, március 16. és 23. között a 4-es pavilon 139-es standján!

Cím: **Hunix** Kft., 1111 Budapest, Budafoki út 57/A  
Telefon/Telefax: 209-2711, 186-7408

09081

## 28 800 bps sebességgel Hannoverbe!

 digicom modemek

Kérje 70-féle modemet tartalmazó árjegyzékünket!  
Telefon: (56)377-733 Telefax: (56)377-980

Látogasson meg bennünket!  
CeBIT '94 Hannover Halle 9 • Stand G 16 6 • EG

**KERN COMMUNICATIONS SYSTEMS KFT.**

5000 Szolnok, Sütő utca 15.

09080

### Szenzációs tavaszi számítógép és

# NOTEBOOK vásár

<b>NM 386 S NOTEBOOK</b> 386SX 25 MHz 2 MB RAM 120MB Winch.	<b>139.900.-</b>
<b>NM 486 S NOTEBOOK</b> 486 SX 25 MHz 4 MB RAM 120 MB Winch.	<b>179.900.-</b>
<b>HD 486 S NOTEBOOK</b> 486 SX 25 MHz 4 MB RAM 170 MB Winch.	<b>189.900.-</b>
<b>HD 486 C NOTEBOOK</b> 486 SLC 33 MHz 4 MB RAM 170 MB Winch.	<b>199.900.-</b>
<b>NM 486 S COLOR NOTEBOOK</b> 486 SX 25 MHz 4 MB RAM 170 MB Winch.	<b>287.000.-</b>
<b>HD 486 C COLOR NOTEBOOK</b> 486 SLC 33 MHz 4 MB RAM 250 MB Winch.	<b>299.900.-</b>

10"-os 64 árnyalatú VGA display-el, akkuval, hordtáskával,  
PCMCIA slottal, MS - DOS 6.0 programmal.

**Minőségi számítástechnikai termékek óriási választékával  
várjuk kedves vásárlóinkat!**

Áraink az Áfá-t nem, de 12 havi garanciát tartalmaznak.

**SIGNAL  
COMPUTER**

1135. Budapest, XIII. Béke u. 11.  
Tel./Fax: 140-9195  
Tel.: 06 60 314-095  
Üzenet/Fax: 132-3256

09080

CENTRAL POINT COMPUTER  
2000



## CENTRAL POINT SZOFTVEREK

mostantól az adatkezelés központjában...

**COMPUTER 2000 Magyarország**

1027 Budapest, Kapás u. 11-15.  
Telefon: 202-4520, 202-4524, 202-4532  
Telefax: 202-4493, 202-4529

09058

**Microsoft®**  
KEDVEZMÉNYES VÁSÁR VISZONTELADÓINKNAK!

magyar **Word for Windows 2.0**  
20,000.-

angol **Works for Windows 2.0**  
10,800.-

magyar **Excel/Word Bundle**  
32,600.-

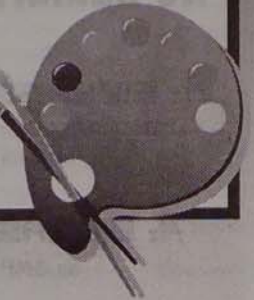
Windows NT  
Advanced Server

A Microsoft hálózati operációs rendszere:  
**Windows NT Advanced Server**



Szorosan együttműködik  
a Workgroups most  
megjelent új verziójával

Windows for  
Workgroups 3.11-gyel



## Jó programot ajánlunk!



WALTON NETWORKING KFT.

1077 Budapest, Almássy tér 2.  
Tel.: 122-1846, 122-9841, 122-9842, 131-8700, 132-0988 Fax: 142-9931  
Postacím: 1245 Budapest, Pf.: 1158

Block Design

09008

## MI EZ?



Nem tudni, de a legjobb, ha archiváláshoz

### SyDOS

cserélhető betétes winchestert használ (44-370 MB)

És ami új! **Parallel portos CD-ROM (37900 forint)**

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

48099

## Nest Kft.

1111 Budapest, Kende u. 13-17.  
Telefon: 186-8760  
Fax: 166-7503

Levelezzen MS Windows-ból Internet-en a  
**MAIL-IT**  
magyar nyelvű program segítségével

PC felhasználóknak készült E-mail program, amely a  
UNIX mail szolgáltatásához biztosít közvetlen kapcsolatot.  
Szabványos üzenet formátumot használ (SMTP, MIME, MAPI).  
Levelező funkciói (írás, olvasás, továbbítás, válasz, stb.)  
egyetlen gombnyomással elérhetők.

Csatlakozzon Ön is az Internet-en levelezők népes táborához!

Az

**ERICSSON**   
Ericsson Technika

keres

# SZOFTVER- FEJLESZTŐKET

digitális telefonközpontok rendszereinek  
fejlesztésére.

Angol nyelvtudással, szakirányú egyetemi végzettséggel  
rendelkező fiatalok jelentkezését várjuk.

A részletes angol és magyar nyelvű szakmai önéletrajzát, kérjük,  
juttassa el hozzánk „SZOFTVER” megjelöléssel, a hirdetés  
megjelenésétől számított egy héten belül a következő címre:

**1475 Budapest, Pf. 154**

09052

## Állást kínálunk!

Az OMIKRON Számítástechnikai és Informatikai Szövetkezet üzleti kapcsolatainak növekedése miatt és ennek további bővítése érdekében, kereskedelmi gyakorlattal, számítástechnikai ismerettel és kapcsolatokkal rendelkező, dinamikus

# üzletkötőt

keres.

Érdeklődni lehet  
a 113-7855-ös vagy a 113-7854-es  
telefonszámokon.



**OMIKRON**

Számítástechnikai és Informatikai Szövetkezet  
1084 Budapest, József u. 53.  
Telefon: 113-7853, 113-7855 Telefax: 114-0090

05013

## Számítástechnikai cég

keres

szerviz- és gyártási feladatokra  
javítási gyakorlattal rendelkező

# műszerész vagy mérnök

végzettségű munkatársat.

Jelentkezés szakmai önéletrajzzal „Gyakorlott” jellegre a kiadóba.  
Cím: IDG Magyarországi Lapkiadó Kft., 1536 Budapest Pf. 386

09079



**A RICHTER GEDEON Vegyészeti Gyár Rt.**  
felvételre keres

- NOVELL-hálózati ismerettel rendelkező,
- Clipper nyelvű programozásban jártas munkatársat,

bér- és munkaügyi rendszer üzemeltetéséhez.

Bérmegállapodás személyes jelentkezéskor.  
Heti 40 órás munkaidő, rugalmas munkaidőbeosztás.

- Biztosítunk:
- utazási költségtérítést
  - étkezési hozzájárulást.

Jelentkezés, érdeklődés:

**RICHTER GEDEON Vegyészeti Gyár Rt.**  
Munkaerőgazdálkodási osztály  
Budapest, X., Gyömrői út 19-21. Telefon: 260-4559.



06013

09013



Discovery  
modemek

### A megfizethető minőség

- 2 év garancia
- kártyás, dobozos és pocket modemek (57 600 bps)
- hibajavítás: MNP4, V42
- adattömörítés: 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. Tel./Fax: 129-4502, 270-2761

33330



Nemzeti project megvalósításáért felelős szervezet felső- vagy középfokú szakirányú végzettségű

**RENDSZERGAZDA**  
munkatársakat keres.

- Feladat:
- PC hálózat üzemeltetése, operátori funkció ellátása
  - Felhasználók támogatása MS Windows-alkalmazásokban

Olyan fiatal munkatársakat keresünk, akik szívesen dolgoznak önállóan, és szeretnék fejleszteni szakmai tudásukat. A Windows felhasználói szintű ismerete és a PC-kezelésben való jártasság követelmény. Előnyt jelent az OS/2 alapfokú, a Word for Windows és az Excel for Windows felhasználói ismerete.

Jelentkezés: Földvári Györgynél  
a 269-3500-s telefonszámon.

09077

**Az APEH**  
Számítástechnikai és Adóelszámolási Intézete  
(Budapest, Lajos u. 17-21. 1023)

## felvételt hirdet DEC (VAX) rendszerprogramozói állás betöltésére

Feltételek:  
ötévi szoftvergyakorlat  
DEC környezetben,  
PC ismeretek,  
angolnyelv-ismeret.  
Érdeklődni lehet Szekeres Attila  
főosztályvezetőnél,  
a 188-4367-es telefonszámon.

**Az APEH**  
Számítástechnikai és Adóelszámolási Intézete  
(Budapest, Lajos u. 17-21. 1023)

## felvételt hirdet szoftverosztály-vezetői állás betöltésére

Feltétel: legalább ötévi szoftvergyakorlat DEC (VAX) környezetben,  
legalább háromévi vezetői gyakorlat és angolnyelv-ismeret.

Az elbírálásnál előnyt jelent a SIEMENS BS 2000 és PC gyakorlat, valamint a németnyelv-tudás.

Érdeklődni lehet Szekeres Attila főosztályvezetőnél,  
a 188-4367-es telefonszámon.

09072

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



## Az AT&T európai főnöke

Az AT&T bejelentette, hogy Pier Carlo Falottit nevezte ki az Európáért, valamint a közel-keleti és az afrikai régiókért felelős elnök-vezérigazgatónak. Ez a poszt korábban nem létezett, s most egy valódi „veteránt” bíztak meg betöltésével: Falotti a kaliforniai The ASK Group elnök-vezérigazgatójaként tevékenykedett egészen február közepén bekövetkezett lemondásáig; 1992 szeptemberéig pedig az AT&T frissen felkelt főnöke a Digital Equipment Corporation (DEC) európai feje volt.

Azzal indokolja az AT&T az európai elnök-vezérigazgató kinevezésének szükségességét, hogy a vállalat a lehető legnagyobb részesedést szeretné megszerezni a kontinens távközlési piacán.

Falotti úr székhelye Brüsszelben lesz, közvetlen főnöke pedig Victor Poulson, a Global Operations elnöke. Az AT&T 25 ezer európai alkalmazotjának körülbelül a fele az NCR felvásárlásával került a céghez. Itt kell meg-

említenünk, hogy az AT&T/NCR Corporation mostantól az AT&T Global Information Solutions nevet viseli.

## Növelte nyereségét a HP

Nettó nyereségét 41, bevételét pedig 24 százalékkal növelte a Hewlett-Packard (HP) a folyó pénzügyi év első negyedében. Profitjuk látványos megerősítést mutat: a legmarkánsabb növekedést a személyi számítógépek, a PC-s helyi hálózatok, valamint a HP 900 Series 700-as munkaadások forgalmazása területén regisztrálták.

A szóban forgó nyereség 368 millió dollárt, míg az árbevétel 5,7 milliárd dollárt tett ki. A profitot elemző jelentés tanúsága szerint a számítógépes üzletágból származó teljes megrendelés-állomány 23 százalékkal gyarapodott: a legmarkánsabb növekedést a nyomtatók, a személyi számítógépek, a PC-s helyi hálózatok, valamint a HP 900 Series 700-as munkaadások forgalmazása területén regisztrálták.

## Új név: Ericsson Schrack AG

Januártól az ausztriai Schrack fejlesztési és forgalmazási (kétszorosban pedig gyártja is) az

Ericsson BusinessPhone néven egybefoglalt kis és közepes kapacitású telefonrendszereit. Mint ismeretes, az Ericsson 1993-ban többségi, egészen pontosan 79,6 százalékos részesedést szerzett az osztrák vállalat részvényesei között. Azóta a multinacionális konzernen belül világszerte a Schrack hatáskörébe tartozik a vasúti, az állami igazgatási és energiaellátó vállalatok, valamint intézmények telefon-magánhálózatának piaca. Kompetenciája mostani kibővülésével az osztrák cég neve Ericsson Schrack AG-re változott.

Ez év folyamán több lépésben veszi át a Schrack az Ericsson BusinessPhone üzletágát: a fejlesztést, az értékesítést és a marketingtevékenységet már januártól Ausztriában végzik, míg a kísérleti gyártást az első negyedévtől, a sorozatgyártást pedig idén októbertől kezdi meg a Schrack.

Ennek megfelelően a cég alkalmazottainak eredeti létszámát mintegy húsz százalékkal emelik: csak a fejlesztésben 100 új munkahelyet teremtenek. A jövőben ötven ország távközlési piacát látják el innét BusinessPhone rendszerekkel, s az ebből remélt forgalmat 2 milliárd schillingre becsülik. A Schrack tavalyi bevételének 25 százaléka származott exportból, ezen a téren 15 százalékos emelkedésre számít az Ericsson Schrack AG. 1993-ban 3 milliárd schillinget tett ki a Schrack forgalma, idén 3,6 milliárddal

többet várnak, s amennyiben a cég teljesíti ezt a tervet, az Ericsson e régióbeli forgalmának egyharmadát éri el. Többet szánnak fejlesztésre: az eddigi 10 százalék helyett a jövőben a bevételnek mintegy 13 százalékát fordítják majd ilyen célra.

## Ericsson rendszer Szibériának

200 millió schillingre (mintegy 16,5 millió dollárra) rúgó megrendelést kapott az Ericsson nemzetközi távközlési konzern egy szibériai olaj- és gázkitermelő vállalatától. Ennek több mint egyharmadát az Ausztriában működő Schrack Telecom teljesíti. A megrendelő vállalat a Moszkvától kerekén 3000 kilométerre fekvő, 250 ezer lakosú Nyizsnyevar-

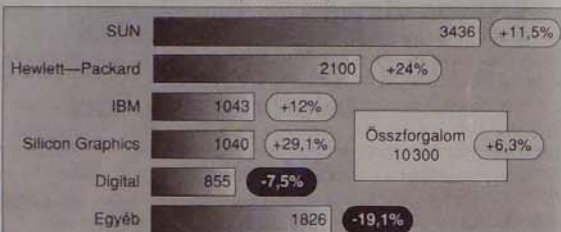
tovszokban, a Tjumen közigazgatási körzet egyik legnagyobb városában működik.

Egy olyan távközlési hálózatot foglal magában a projekt, amely több mint ezer négyzetkilométernyi területet hálóz be, és 50 különböző telephelyet köössze. Üvegszál és mikrohullámú technikát alkalmaznak benne, valamint az MD 110-es digitális távközlési rendszert. Ez utóbbi, a megrendelés egyharmadát kitevő, beszéd- és adatforgalomra szolgáló rendszert az osztrák Schrack Telecom AG állítja elő kindbergi gyárában.

A Schrack éppen a magánhálózatok terén rendelkezik speciális know-how-val, s már egész sor ilyen jellegű projektet valósított meg belföldön és külföldön egyaránt. E hónapban kezdik meg a szállításokat, a munkálatok teljes befejezését pedig a jövő év elejére ígérik.

## Munkaadómás- és szervergyártók bevétele 1993-ban

(millió dollár)



A százalékos mutatók az 1992-es adatokhoz viszonyított változást jelzik.

(Forrás: International Data Corporation)

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



RENDRÍVÜLI AJÁNLATKÉNT  
KINÁLJUK A 93/94-ES ÉVFORDULÓ SLÁGERÉT,  
az ACER ALTOS 7000 számítógépet.

Chip-up technológia, 32 bites EISA architektúra, 2 db 32 bites VESA slot, dual Pentium 66 MHz-es processzorlehetőség, 256 MB RAM-bővítés, SCO UNIX, SCO MPX, Novell NetWare, Banyan VINES operációs rendszerek.

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

NÁLUNK MÁR PENTIUM 60 MHz-es PROCESSZORRAL IS  
KAPHATÓ!

EC-CO KFT. = GARANCIA A MINŐSÉGRE!

05011

A CW Számítástechnika 1994/9. heti számából a következő kódszámú hirdetésekéről szeretnénk tájékoztatást kapni:

01016	07005	08066	09026	09050	09072	44028
01030	07015	08077	09028	09051	09073	44050
05007	07046	08079	09029	09052	09074	48099
05011	07055	08083	09033	09053	09075	49039
05013	07056	09005	09036	09054	09077	49101
05044	07057	09006	09040	09057	09079	49102
05050	07069	09007	09042	09058	09080	50097
06012	07073	09009	09043	09059	09081	
06015	07077	09015	09044	09062	12040	
06016	08038	09021	09046	09063	33030	
06035	08047	09023	09047	09068	39074	
06083	08052	09024	09048	09071	41110	

A megfelelő kódszámokat kérjük szíveskedjék megjelölni.

# SPSS

## SPSS QI Analyst

Az SPSS legújabb terméke a QI Analyst, amely komplett statisztikai minőségellenőrzést végez. Segítségével javíthatjuk a folyamatot, megszüntethetjük a selejtet, csökkentjük a mérethibákat a vásárlók igényeinek megfelelően.

## Minőség-ellenőrzési ábrák és statisztikák

23-féle nagyfelbontású ábra, változó és jellemzők szerinti kontrollábra, histogram, Shewhart-teszt, eloszlásvizsgálat, Pareto, trendstatisztika, Cpk-, Cr-, Cp- és Cpm-statisztikák.

## Adatbevitel

- Billentyűzetten vagy RS-232-es gages interfészen keresztül,
- dBase, Lotus, Excel, ASCII,
- SPSS-adatállományok automatikus bevitelére.

Bevezető ár: **70 000 forint** + áfa 1994. március 31-ig.

Hivatalos forgalmazója: **SPSS Partner Bt.**

1221 Budapest, Hómező u. 64. Telefon/Telefax: 226-3803

## Cray gépek lengyel kutatóknak

Közép-Kelet-Európában elsőként Lengyelországban kerül sor a legújabb Cray szuperszámítógépek alkalmazására. Az első két berendezést már le is szállították, és februárban került sor az üzembe helyezésükre.

Mindez azért történhetett meg, mert azokat a rendelkezéseket, amelyek a nyugati csústechnológiának a hajdani szocialista országokba való eladását mindeddig gátolták, napjainkban folyamatosan liberalizálják. A tudományos körökben felmerült igények kielégítése céljából a lengyel Tudományos Kutatási Bizottság 4,6 millió dollárt költött Cray és Convex szuperszámítógépekre, valamint szoftverre. Ezenkívül egy gyors digitális hálózatot is vásároltak.

Az Y-MP EL 98 típusjelű szuperszámítógép két modelljét vették meg, s ezeket Poznańban (a Szerveskémiai Intézetben), illetve Varsóban (a Varsói Egyetem Matematikai, Informatikai és Mechanikai Tanszékén) működtetik majd. Maga a Cray irodát is nyit Lengyelországban.

Ugyanakkor, szuperszámítógépekkel együtt egy speciális — nem ügyviteli alkalmazásokból álló — gazdag szoftverkönyvtárt szállít a Cray. A tudományos célokra, illetve a kutatómunkába való bevezetésre alkalmas prog-

ramok az alábbi szakterületeket ölelik fel: biofizika, biokémia, molekuláris modellezés, kvantumkémia, asztrofizika és magnetodinamika.

## Kelet-Európa legjelentősebb száloptikai hálózata

Január végén, egy Varsó és Koppenhága közötti videoátviteli éles próbával avatták fel Lengyelország North South Link (NSL, Észak-Dél Kapcsolat) elnevezésű, 1500 kilométer átfogó — s ezáltal Kelet-Európában a legnagyobbak tekinthető — száloptikai kábelrendszerét. Egyidejűleg több mint 21 000 telefonhívást, 140 megabit/secundum sebességgel tud kezelni a rendszer, amely emellett fax-, adat- és televíziós jeleket egyaránt képes továbbítani.

Cieszynben, a lengyel—cseh határ mentén található a rendszer déli csücske, északi végpontja pedig Koszalinban; itt kapcsolódik rá a Lengyelországot és Dániát összekötő tenger alatti száloptikai kábelre, de például Varsó vagy Gdańsk felé is innét indul a kapcsolat.

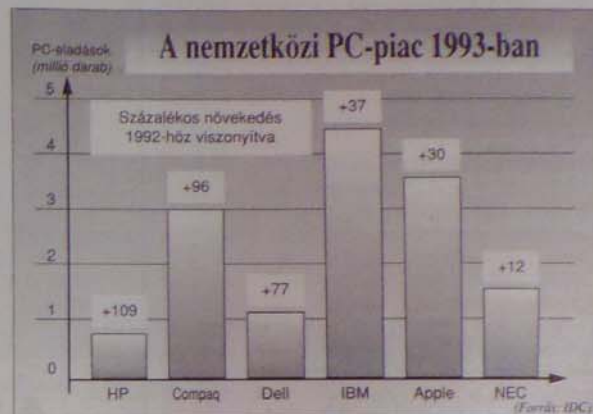
A mintegy 31 millió dollár értékűre becsült NSL-t a többek között a Telecom Denmark és a Great Northern Telegraph dán távközlési cégeket magában fog-

laló vegyesvállalat, a Danish Polish Telecommunications Group építette ki. A megrendelő az állami kézben lévő Telekomunikacja Polska S.A. E hálózat kiépítése is jelzi, hogy a kelet-európai régióban a távközlés korszerűsítése nem megvetendő befektetési lehetőségeket teremt a nyugati cégek számára — véli a Telecom Denmark igazgatója.

Három szervezet — az Elektronikai Ipari, a Vasúti és a Közlekedési Minisztérium — hozta létre közös erőfeszítéssel az új vállalatot. Pekingi hírforrások szerint a cég mindazokat a privilégiumokat élvezni fogja, amelyek eddig kizárólag a Távközlési Minisztériumot illették meg.

Kínában hosszú éveken át meghatározó szerepet játszott a telekommunikációs ágazatban a

A China United Communication Development vezetője az Elektronikai Ipari Minisztérium élén álló Hu Quili miniszter lev. Maga a cég kiváló lehetőségeket nyújt majd Kínában mind a bel- földi, mint pedig a külföldi befektetők számára — egyzóval mindenkinek, aki részeseidést kíván szerezni ezen a fellendülőben lévő piacon.



## Verseny Kína távközlési piacán

Visszavonhatatlanul megszűnik Kínában a jelenleg még uralgó távközlési monopólium, míhelyst Pekingben szíre lép a China United Communication Development óriásvállalat.

Távközlési Minisztérium, amely a konzervatívizmus valóságos bástyájaként állt ellen a külföldi beruházásoknak. Amikor pedig a helyi piac gyors fejlődésnek indult, a fent vázolt vitatható politika nemcsak hogy a külföldi befektetőket nem vonzotta, hanem még a belföldi fejlesztés ütemét is lelassította.

## Adócsalók Kínában

Máris megtalálták a sencszeni számítógép-kereskedők a közel-múltban életbe léptetett nyereségadó ellenszerét: egyszerűen meghamisítják a speciálisan erre a célra készített számlákat. Az új adótörvény ugyanis előírja, hogy olyan számlát kell kiállítani az ügyfelek számára, amelyen feltüntetik, hogy kifizették a 17 százalékos adót. Sencsenben úgy kalkulálnak, hogy a hamis számlákkal meg tudják védeni a vásárlókat a plusz kiadásoktól, a piaci árakat pedig a növekedéstől.

Azért került sor az új adó bevezetésére, mert az adóhivatal többletbevitelhez kíván jutni abból a nagy mennyiségű számítógépből, amelyet nyilvánvalóan Sencsen városán keresztül csempésznek Kínába. Még nem tudni, hogy a kínai hatóságok miként lépnek majd fel az adót kijátszó kereskedők ellen.

## L A N e X Consulting Ltd.



Nagy sebességű modemek, multiplexerek



Moduláris, multiprotokoll router-bridge állomások



Moduláris, felügyelhető lokális hálózati hubok

SZÁMÍTÓGÉPES HÁLÓZATOK TERVEZÉSÉHEZ ES MEGVALÓSÍTÁSÁHOZ

### ESZKÖZ és TUDÁS

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



## 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



1002 Budapest, Erkel utca 13/A. Telefon: 217-8762; 217-9047 Telefax: 216-5089  
1005 Budapest, József körút 36. Telefon/Telefax: 134-5629; 210-2800

## Növelje meg gépeinek teljesítményét!

286-osról 486DLC-40 MHz, 4 MB RAM-ra:

32800 forint + áfa

286-osról 386DX-40 MHz, 2 MB RAM:

24400 forint + áfa

**R&M számítógépek 1 + 2 év garanciával:**

R&M 386DX (386DX-40 MHz, LM 2.0: 62 MHz)	34500 forint
R&M 486DLC (486DLC-40 MHz, LM 2.0: 129 MHz)	38430 forint
R&M 486DX VESA (486DX-40 MHz, LM 2.0: 131 MHz)	64770 forint
R&M 486DX2 VESA (486DX2-66 MHz, LM 2.0: 220 MHz)	81830 forint

Mindegyik konfiguráció tartalmaz: 1 MB RAM, torony- vagy asztali ház, 1,2 MB-os floppy-meghajtó, IDE FDD/HDD-vezérlő, 2 soros/1 párhuzamos/1 GAME kimenet, VGA vezérlő, 256 kB RAM-mal, 101 gombos billentyűzet, magyar nyelvű kezelési útmutató

Kérésre szerinti konfigurációt is összeállítunk!

### WINCHESTER

170 MB-os winchester	21900 forint
210 MB-os winchester	23800 forint
250 MB-os winchester	25300 forint
340 MB-os winchester	30900 forint
420 MB-os winchester	38800 forint

### MONITOROK:

Mono SVGA	10450 forint
Color SVGA (1024X768)	23900 forint
Color SVGA, 0,28 dp	26900 forint
Color SVGA, SUGARZÁSMENTES	29000 forint
Color SVGA, NON-INTERLACED	29900 forint
Color SVGA, LOW RAD.	32500 forint
Color SVGA, 17" MULTISYNC.	89500 forint

### ALKATRÉSZEK:

101 gombos billentyűzet	1750 forint
102 gombos magyar billentyűzet	1950 forint
MOUSE, 3 gombos	980 forint
VGA vezérlő, 512 kB RAM-mal	4400 forint
VGA vezérlő, 1 MB RAM-mal, TRIDENT	7400 forint
VESA VGA vezérlő, WD PARADISE	11900 forint
VESA IDE cache vezérlő, 512 kB cache	15700 forint
VESA IDE vezérlő + más IO	2850 forint
<b>NYOMTATÓK:</b>	
Panasonic KX-P1180, A/4, 9 tús	16800 forint
Panasonic KX-P1121, A/4, 24 tús	24500 forint

Kérje alkatrészárlistánkat, viszonteladói árainkat!

Az árak a forgalmi adót (25%) nem tartalmazzák!  
Az R&M számítógépekre 1 + 2 év garanciát adunk!

09048

# FAN

computer

## 5% engedmény minden termékünkre

március 1. és 15. között, végfelhasználóknak  
**ÚJ IRODÁNKBAN, A KÖRÖNDNÉL**  
1068 Bp. Felső erdősor u. 6.  
tel./fax: 141-0799

**PROFESSZIONÁLIS  
SZÁMÍTÓGÉPEK  
4 ÉV GARANCIÁVAL**

**GeniusLAN  
ETHERNET KÁRTYÁK  
ÖRÖK GARANCIÁVAL**

**• SCANNER-CENTER ajánlatai:**  
A/4 COLOR SZKENNEREK  
(1200 és 2400 DPI, dia-átvilágítás)  
KÉZI SZKENNEREK, DIGITALIZÁLÓ TÁBLÁK  
EGEREK, TARTOZÉKOK, MULTIMÉDIA

**FAN Electronics Ltd**  
1118 Bp. Késmárki u. 8. tel./fax: 185-0813

## Az ALR az ötödik sebességgel száguld!



Az új toronyerőművek PCI és VESA LB felépítés.  
ALR STP, ST modellek közvetlenül a disztributortól.

A MINŐSÉGET CSAK EGYSZER KELL MEGFIZETNI

**ALR**  
Disztributor

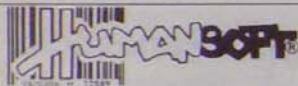
**BUSLOGIC**  
Disztributor

**traco**

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

**traco**  
PÉCS

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



AZ OKI MAGYARORSZÁGI DISZTRIBÚTORA

**OKI**

OKI OL 400e LED(LASER) nyomtató

- 4 oldal/perc, 512 kB alapmemória (4,5 MB-ra bővíthető)
- Kompakt kivitel (160x320x360 mm, 8 kg)
- A keves forgó-mozgó elem miatt nagy megbízhatóság, hosszú élettartam, könnyű karbantartás
- Alacsony lapnyomtatási költségek
- Környezetbarát technológia (nem képződik ózon, készletléti módban 15W a fogyasztás)
- OKIHUN letölthető CWI és 852-es karakterek
- Alacsony lapnyomtatási költségek, 1.50Ft az első 12000 oldalon

5 ÉV Garancia

**69.900 Ft** (+ÁFA)

HUMANsoft Elektronikai Kft. - 1149 Budapest, Angol u. 24/B - Tel.: 163 2879, Fax: 251 3673

**UMAX**

**UC-630  
SZKENNER**

PhotoShop 2.5 limited version (24.000 Ft)

RECOGNITA (41.500 Ft)

SCSI illesztő PC-hez (10.500 Ft)

Most egy csomagban: **108.000 Ft + ÁFA**

További UMAX szkennerek

**UC 1200 SE** 1200 dpi (2400 dpi)  
**UC 1260** 1200 dpi (2400 dpi)  
**UC 840** 800 dpi (1600 dpi)

**TC BUDAPEST**

Trading Consultants

H-1061 Budapest, Andrássy út 15.

Telefon & Fax: (36-1) 268-0188

(36-1) 268-0188

Budapest Bank Rt.: 208-37837

## VÁLASSZON A MACRODA LEGFRISSEBB KÍNÁLATÁBÓL!

**SZÁMÍTÓGÉP-AKCIÓ (végkiürítés, amíg a készlet tart!)**

The **MACRO 386SX/33 MHz számítógép** (1 MB RAM, 1,44 MB-os FDD, 170 MB-os HDD, 14"-es mono VGA monitor, minitorony-ház, 102 gombos billentyűzet) **69 800 forint**

The **MACRO 386DX/40 MHz számítógép** (1 MB RAM, 8 kB cache, 1,44 MB-os FDD, 170 MB-os HDD, 14"-es color SVGA monitor, minitorony-ház, 102 gombos billentyűzet) **88 800 forint**

The **MACRO 486SLC/33 MHz számítógép** (2 MB RAM, 1,44 MB-os FDD, 170 MB-os HDD, 14"-es color SVGA monitor, minitorony-ház, 102 gombos billentyűzet) **95 800 forint**

The **MACRO 486SLC/33 MHz számítógép** (2 MB RAM, 1,44 MB-os FDD, 170 MB-os HDD, 14"-es color SVGA monitor, minitorony-ház, 102 gombos billentyűzet) **119 800 forint**

The **MACRO 486DLC/40 MHz számítógép** (4 MB RAM, 128 kB cache, 1,2 és 1,44 MB-os FDD, 212 MB-os HDD, 14"-es color SVGA monitor, minitorony-ház, 102 gombos billentyűzet)

**ÚJDONSÁGOK (raktárról!)**

PCI/ISA-486SP3 PCI Busos alaplap + 256 kB cache, CPU nélkül (ZIP foglalás, 486 és P24T CPU-khoz, PCI SCSI-II, IDE FDD/HDD és AT I/O, 2 s/p az alaplapon) **38 000 forint**

PCI/ISA-P5MP3/60 MHz PCI Busos alaplap + 256 kB cache, CPU nélkül (PENTIUM 60 és 66 MHz-es CPU-val használható, Flash EPROM BIOS-szal) **56 000 forint**

PCI-SC200 (PCI Busos NCR SCSI-II FDD/HDD vezérlőkártya) **12 000 forint**

PCI-G411 (PCI Busos VGA kártya, S3-805 chip, 1 MB DRAM) **21 900 forint**

PCI-G462 (PCI Busos VGA kártya, ATI 68000 chip, 2 MB VRAM) **48 000 forint**

PCI-G472 (PCI Busos VGA kártya, Weitek Diamond Viper chip, 2 MB VRAM) **54 000 forint**

GMIO-470 (VL Busos VGA kártya, Cirrus 5428, 1 MB, plusz IDE FDD/HDD vezérlő + 2s/p) **13 500 forint**

VL-G401 (VL Busos VGA kártya, S3-805 chip, 1 MB DRAM) **19 800 forint**

VL-G452 (VL Busos VGA kártya, ATI mach32 ULTRA chip, 2 MB VRAM) **44 800 forint**

DTC 2271 (VL Busos IDE FDD/HDD-vezérlő + AT I/O, 2 soros/1 párhuzamos port) **3 800 forint**

DTC 3270 (VL Busos SCSI-II FDD/HDD vezérlőkártya) **13 000 forint**

DTC 3282 (EISA Busos SCSI-II FDD/HDD vezérlőkártya) **41 000 forint**

DTC 3290A5 (EISA Busos SCSI-II vezérlő, max. 16 MB-os cache bővíthetőséggel) **56 000 forint**

DTC DTE-2000B (jumper nélküli ETHERNET kártya, NE-2000-kompatibilis) **6 000 forint**

DTC DTE-2000Plus (jumper nélküli ETHERNET kártya, NE-2000- és WD 8013-kompatibilis) **8 000 forint**

PHILIPS monitorok (a 14"-es mono VGA-tól a 21"-es BRILLIANCE-ig kedvező feltételekkel!)

Vizonteladóknak további kedvezmények! Az árak áfa nélkül értendők!



**MACRODA KFT.**

1012 Budapest, Attila út 63.  
Telefon/Telefax: 201-4603, 155-5173

1123 Budapest, Alkotás u. 21.  
Telefon/Telefax: 156-4802, 135-0567