



# SZÁMÍTÁSTECHNIKA

NEMZETKÖZI INFORMATIKAI HETILAP

XI. ÉVFOLYAM 7. SZÁM

1996. FEBRUÁR 13.

ÁRA: 98 FORINT

**Totális grafika**

Megjelent a CorelDRAW! 6.0 for Windows 95, és legszembetűnőbb újdonsága a 3D, vagyis a térbeliség. Három, D betűvel kezdődő alkalmazás került bele a csomagba, a DRAW vektoros rajzolóon kívül a DREAM 3D sugárkövetéses felülettervező és a DEPTH, melyvel térbeli feliratokat lehet készíteni. A fotóretusáló és a bemutatókészítő modul kivételével sorra vesszük a fő komponenseket, új megoldások és szolgáltatások után kutakodva

5., 12-14. oldal

**Csúcstechnika nem szállítható akárhogy**

Elsősorban a csúcstechnikát képviselő eszközök, áruk szállításával foglalkozik a bécsi központú, de immár Budapesten is két irodát fenntartó Cargoline. Nem a kamionok rakterét betöltő árut, hanem a megbízásokat gyűjtik egytűvé, s így bármelyik nyugat-európai nagyvárosból 24-48-72 óra alatt tudnak Budapestre háztól házig szállítani

7. oldal

**Audio '96**

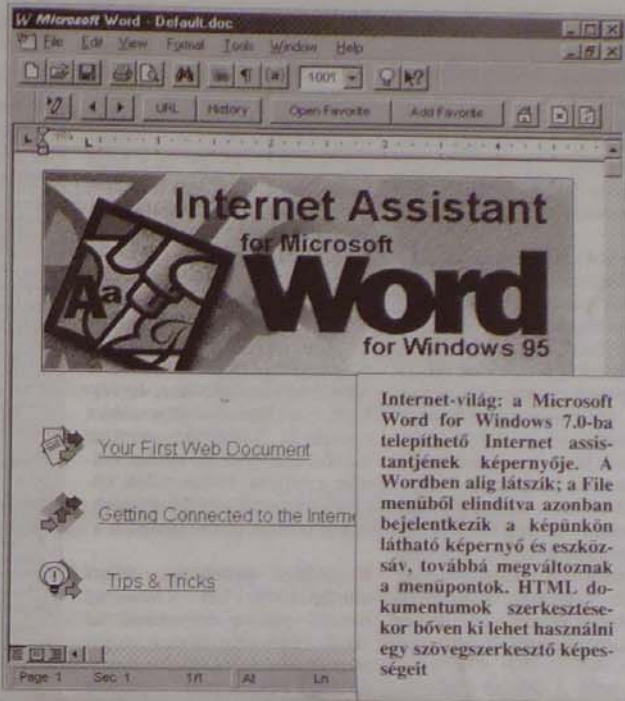
A digitális hangkeltéssel foglalkozó cikkek zöme nem ad választ arra, hogy melyik eszközt pontosan milyen feladatra lehet (érdemes) használni. Kevés az útbaigazítás arra nézve is, hogy mekkora összeget kell szánnunk egy meghatározott hangtechnikai probléma megoldására. Cikkünk vizsgálja, mit bízhatunk egyáltalán a PC-re, és ahhoz milyen hardverre van szükség

9-11. oldal

**Hálózatok a gyűlölet ellen**

Internetes hírcsokrunk legfontosabbika arról szól, milyen intézkedésekkel próbálnak Nyugaton gátat vetni a rasszista dokumentumok terjesztésének. Az Egyesült Államok törvényhozása fontolgatja egyfajta illemkódex előírását az Internet számára. Ugyancsak az amerikai Háló-használók szokásairól és preferenciáiról tett közzé statisztikákat a FIND közvéleménykutató cég a szolgáltatók megbízásából

21-22. oldal



Internet-világ: a Microsoft Word for Windows 7.0-ba telepíthető Internet assistantjének képernyője. A Wordben alig látszik; a File menüből elindítva azonban bejelentkezik a képünkön látható képernyő és eszközsáv, továbbá megváltoznak a menüpontok. HTML dokumentumok szerkesztésekor bőven ki lehet használni egy szövegszerkesztő képességét

## Kész a Java

Elkészült a Java – jelentette be január végén a SUN; egyidejűleg a JavaSoft részleg hivatalosan is megjelentette a programozási nyelvet. A Javával olyan alkalmazásokat lehet írni, amelyek az Internetről letöltve futtathatók az olyan, Java-képessé tett Web-böngészőkön, mint amilyen például a Netscape Navigator 2.0 vagy a SUN HotJava. A szoftver 1.0-s verziója a Windows 95, a Windows NT és a Solaris operációs rendszerekre ké-

szült el: ezek a változatok már ingyenesen letölthetők a SUN Web-helyszínéről, a <http://java.sun.com> címről. Márciusban jelenik meg a Macintoshokra írt változat, az IBM pedig dolgozik a Windows 3.1- és az OS/2-verziókon is. Késze a szoftvernek egy fordító, egy nézőprogram Java alkalmazások futtatására és tesztelésére, valamint különböző osztálykönyvtárak grafikához, hanghoz, animációhoz és hálózati munkához.

## CorelPerfect!

Január 31-én a Corel és a Novell bejelentette, hogy végleges szerződést kötöttek a PerfectOffice irodai programcsomag, a WordPerfect szövegszerkesztő, a Quattro Pro táblázatkezelő és a hozzájuk kapcsolódó szoftverek adásvételéről. A Novell 9,95 millió Corel-részvényt, valamint készpénzben 10,75 millió amerikai dollárt kap a termékekért. Mindemellett a Corel megveszi a GroupWise ügyfélszoftverének, az Envoy kiadványszerkesztő programnak és más Novell eljárásoknak a licencét, amelyekért a következő öt év során legkevesebb 70 millió dollár jogdíjat fizet. A felajánlott részvények a Corel érték-

papírjainak mintegy 20 százalékát teszik ki; a pakett birtokosaként a Novell egy személyt delegálhat a kanadai szoftvercég igazgatóságába. Várhatóan harminc napon belül tető alá hozható az üzlet, amelyhez csak kormányzati jóváhagyás szükséges; a részvényesek beleegyezését egyik vállalatnak sem kell kikérnie.

A most eladott szoftverek (a Borlandtól megvett Quattro Pro kivételével) részei annak a csomagnak, amelyet 1994 júniusában szerzett meg a WordPerfect céggel együtt a Novell. Akkor 855 millió

(Folytatás a 3. oldalon.)

## A Quantum felhagy a meghajtógyártással

Január utolsó napján a Quantum bejelentette, hogy bezárja malajziai és kaliforniai, elsősorban nagy tárhajót gyártó üzemét, és a jövőben a japán Matsushita Kotobuki Electronics Industries (MKE) cégnek adja át a feladatot. Az MKE már jó ideje a Quantum gyártópartnere: a kisebb tárhajót gyártó PC-khez szánt Quantum meghajtók közel 80 százaléka a Matsushita japán, szingapúri és írországi üzemeiben készül.

Úgy tudni, a továbbiakban a Quantum egyáltalán nem szándékozik merevlemezek gyártásával foglalkozni, kizárólag a tervezéssel, marketinggel és értékesítéssel kapcsolatos feladatokat látja el. Az MKE, amellyel 1984 óta áll üzleti kapcsolatban, az Atlas II termékcsaláddal kezdte meg a nagy tárhajót (2, 4 és 9 gigabájtos), központi kiszolgáló egységekhez, nagygépes rendszerekhez, valamint RAID alkalmazásokhoz tervezett termékek gyártását.



Jelentős forgalomnövekedésről számolt be legutóbbi pénzügyi jelentésében a SUN. 1996-os üzleti éve második negyedében 19 százalékkal, 1,751 milliárd dollárra; az első

hat hónapban pedig 18 százalékkal, 3,237 milliárd dollárra nőtt árbevétele.

Elsősorban az ultraSPARC mikroprocesszort használó új munkaállomás-sorozat piaci sikerének tulajdonítja a SUN vezetése a kedvező eredményt. Scott McNealy ugyanakkor nem győzte hangsúlyozni a Java programozási nyelv stratégiai jelentőségét.

Tőkeemelésre készül a Stet International, a Stet (Società Finanziaria Telefonica per Azioni) olasz állami távközlési holding nem-

zetközi üzletága. A Gazzetta Ufficiale című lap úgy tudja, hogy február 19-ére hívták össze a részvényesek közgyűlését, ahol valószínűleg döntés is születik a tőkeemelésről. Tervek szerint 717 milliárd liráról 1,75 biliónó lirára nő a vállalat alaptőkéje.

Közvetette legfrissebb számadatait az AT&T is: 2,68 milliárd dolláros veszteséget volt kénytelen elkönyvelni a negyedik negyedében. Hatmilliárd dollár feletti kiadás terhelte ezt az időszakot, ennyibe került ugyanis a 40

ezer alkalmazott elbocsátásával nehezített legutóbbi átszervezés. Ha e kiadás nem lett volna, 1,5 milliárd dolláros (részvényenként 94 centes) nyereséggel zárult volna a december 30-án véget ért negyedév.

Ami a számítógépgyártó ágat, az NCR-t illeti: 580 millió dolláros veszteséget jelentett az elmúlt év egészére, szemben az azt megelőző évben elkönyvelt kétfélmilliárd dolláros, működésből származó nyereséggel.

(Az IDG TELEX folytatása ezen a héten a 27. oldalon olvasható.)



**SZÁMALK Disztribúció: szoftver-hardver egy helyen!**  
1115 Budapest, Etele út 68. Tel: 203-0306 Fax: 203-0367





## TERMÉKEK

■ Számos újdonságot jelentett be a közelmúltban a Compaq. Két új pentiumos modellel bővült a ProLiant kiszolgálók köre: mind a 4500 5/166-osban, mind az 1500 5/166-osban az Intel processzor 166 megahertzes változata működik. Gyarapodott a ProSignia sorozat is: egy 150, valamint egy 120 megahertzes Pentiummal ellátott rendszerrel. Az új ProLianteket a Smart-2 Array Controllerrel szállítják: ez az intelligens B/K eszköz támogatja a SCSI-3-at és a 0-s, 1-es, 4-es, 5-ös szintű RAID-műveleteket. Bővíteni kívánja a cég a SmartStart segédprogramok körét, hogy azok támogassák az Internetet, a vállalati hálózatokat és az üzenetvivő rendszereket. Emellett a Compaq javában dolgozik a SmartStart API-n.

■ Toll alapú PDA-t mutatott be a Palm Computing, a US Robotics egyik leányvállalata. A zsebben elférő Pilot PDA a cég operációs rendszerét futtatja. Saját kapcsolattartási lehetőséggel (PC Card résszel vagy soros kapuval) nem rendelkezik; ehelyett egy „dokkolóbölcset” adnak hozzá, amely kábellel csatlakoztatható a PC-hez. A bölcset elég kicsi ahhoz, hogy beférjen egy aktatászába, viszont nem bővíthető. Egyes szakértők éppen ezt tartják az eszköz legnagyobb hibájának: sem kommunikációs képességekkel, sem billentyűzetsatlakoztatási lehetőséggel nem látták el, pedig a PDA-k többségét elektronikus üzenetek küldésére és fogadására használják. A Palm Computing jövőbeni eszköze már drót nélküli kommunikációs képességekkel lesz felvértezve. Most is a beépített szoftverek között van viszont egy szótár, egy helyesírás-ellenőrző, egy szinonimaszótár, két számológép, egy 26 nyelvű töltőprogram és egy személyi információkezelő.

■ Belépett a gyors Ethernet piacára a UB Networks: adaptere, mérhető kapcsolói és hálózatfelügyeleti termékei a meglévő 3-as, 4-es és 5-ös kategóriájú árműköltan csavart érpáru kábeleken is működnek. A GeoStax/FE 12 kapus 100Base-T hub, öt ilyen építhető egymásra; mind felügyelt, mind pedig felügyelet nélküli változatban piacra kerül. Olcsóbb verzióját is forgalomba hozzák: a GeoStax/FE Micro egy nyolckapus, felügyelet nélküli egység. Az adapterkártyák EISA és PCI sínes változatban jelennek meg. A

kapcsolók között a GeoRim/E 10/100 Ethernet Switch az újdonság, amelyet munkacsoporthoz és kisebb gerinchálózatokhoz terveztek. Az új termékek a Netdirector for Workgroups windowsos SNMP-felügyeleti rendszerrel vezérelhetők.

■ Kis- és közepes méretű hálózatokhoz szánja első gyors Ethernet termékeit a Cabletron. A FastNet családban kapcsolók, jelismétlők és adapterkártyák találhatók, de születtek tervek az MMAC és MMAC-Plus kapcsolóhobokba építhető gyors Ethernet modulokra, a SmartSwitchre is. Három kapcsoló van az első termékek között: a FastNet ATX-en kívül a FastNet 10 és a FastNet 100. Előbbi egy 12 vagy 24 kapus eszköz, amely két opcionális gyors Ethernet csatlakozóval kapcsolódhat a kiszolgálóhoz, a FastNet 100 pedig 16 darab 10 vagy 100 megabit/másodperces kapcsolatot kínál. A FastNet ATX egy ótréses kapcsoló/útválasztó hub, amely 40 Ethernet, 20 Token Ring, 20 gyors Ethernet vagy 10 FDDI csatlakozást támogat. Végül a FastNet család most bemutatott utolsó darabjai a HubStack mérhető húbok. Ezekből öt darab építhető egymásra, és 24 kapus, felügyelt vagy felügyelet nélküli 100-Base-T jelismétlőket foglalnak magukba.

■ Az ATM-re való átállást akarja megkönnyíteni a 3Com azzal, hogy egyik ATM kapcsolóját az Ethernet, valamint a gyors Ethernet támogatásával is felruhazza. A cég a ComNet '96 kiállításán jelentette be a Cellplex 7000 ATM gerinchálózati kapcsolóhoz azt a két új modult, amely a 10, illetve 100 megabit/másodperces Ethernet kapcsolatokat is kezeli. Előbbi 12 darab 10Base-T kapuval és három ATM csatlakozóval látták el, míg az utóbbiba 16 100-Base-T kaput építettek. Maga a Cellplex egy négy bővítőrésszel felszerelt eszköz, amely 16 darab 155 megabit/másodperces ATM kaput tud kiszolgálni, kapunkként 4096 virtuális áramkörrel. Az átlagos forgalom nagysága maximálisan 2,56 gigabit másodpercenként.

## KITEKINTÉS

■ Áprilisra legalább egytucatnyi hardvergyártót nyer meg a hálózati számítógép (NC) számára az Oracle – jelentette ki a cég elnök-vezér-

igazgatója, Larry Ellison. A tizenkét gyártó közül várhatóan kettő-kettő lesz Észak-Amerikából, Európából, Japánból és Dél-Koreából, míg a többi Tajvan adja. Bár ennek megfelelően a készülékek többségét a Távol-Keleten gyártják, az együttműködési megállapodást az Egyesült Államokban írják alá, demonstrálva az NC eszméjének világméretű elfogadását. Biztosan még egy nevet sem lehet tudni, de a potenciális gyártók között van az Acer, a Mitac (Tajvan), az NEC, a Toshiba (Japán), a Samsung, az LG Electronics (Dél-Korea), az amerikai Compaq és az Intel. Ellison újra megerősítette, hogy szeptemberben az üzletekben lesz az első NC.

■ További részleteket közölt a SUN Internet-hozzáférési eszközének prototípusáról a cég főtechnológusa, Eric Schmidt. A készülékben 110 megahertzes microSPARC processzor működik, nyolc megabájtnyi a memóriája, de nincs merevlemez. Nem operációs rendszert futtat, hanem a Java objektumorientált szoftvert és böngészőt. Mérete 14x23x5 centiméter, de nem hordozható készüléknek szánták. Azoknak kínáljuk, akik Java alkalmazásokat akarnak futtatni rajta – mondta Schmidt. – Ha valaki a Wordöt vagy az Excelt akarja használni, ne vegye meg.

■ Most véglegesíti noteszgépre vonatkozó 1996-os terveit a TI és az AST. Előbbi 6000-es sorozatú hordozható gépeinek, az Eclipse-nek a kiadására készül: ezekben a modellekben egész sor új technológia jelenik meg, például a Universal Serial Bus és az 1394 Serial Bus, a 32 bites CardBus bővítőre vagy azok a nagy, 12,1 hüvelykes LCD kijelzők, amelyeken teljes sebességű videó is lejátszható. Az AST noteszei szintén tartalmaznak majd a 32 bites CardBus; PCI-sinarchitektúrájuk az Intel Mobile Triton lapkakészletre épül. Az év közepén jelennek meg a beépített CD-olvasóval rendelkező modellek. Ezekbe is 12,1 hüvelykes kijelzőt építenek, eleinte 800x600 képpontos, majd 1280x768 képpontos felbontással. Hatvannégy bites grafikus és videorendszereik a későbbiekben továbbfejleszhető 128 bitesre, valamint támogatni fogják a Zoom videót és az MPEG-et. Az alsó kategória erőforrása a 75 megahertzes Pentium lesz; eltűnik a 90 megahertzes Pentium, amelynek helyét a februárban megjelenő 100 megahertzes Mobile Pentium veszi át.

■ „Vékonyak és szélesek” lesznek az új idény noteszgépei – legalábbis ezt ígéri a nagy gyártóktól származó értesülések. Ezek az új szupervékony hordozható gépek – amelyek egyaránt szerepelnek a Compaq, az IBM, a TI és a Digital terveiben – megőrzik a kisnoteszgépek könnyűségét, ugyanakkor a nagyobb kialakításnak köszönhetően az asztali PC-kéhez hasonló méretű billentyűzettel és 12 vagy 13 hüvelykes LCD kijelzővel szolgálnak. Magasságuk általában 2-3 centiméter közötti, tömegük pedig két kilogramm körüli. Ami az árakat illeti, valahol a középső és a felső kategória között helyezkednek el. Processzoruk várhatóan a 100, 120 vagy 133 megahertzes Mobile Pentium lesz.

■ Lapbeolvasóként is használható billentyűzetet készített a Compaq. A Scanner Keyboard külön perifériaként már februárban kapható lesz, és várhatóan a Presario gépszáladot egészíti ki. Szakértők szerint az eszköz érdeklődésre tarthat számot a vállalati felhasználók körében, de nem szabad drágábbnak lennie kétszáz dollárnál.

■ Ellátási problémák miatt elhalasztotta két ThinkPad modell piacra bocsátását az IBM. Eredetileg február elején akarták szállítani a 90 megahertzes Pentiummal felszerelt ThinkPad 760L-t és 760LD-t, de erre az időpontra nem tudtak elég gépet legyártani. Az IBM viszont nem akarta, hogy az év első komolyabb termékével zavarok legyenek, ezért inkább úgy döntött, hogy vár pár hetet, mikor már elegendő mennyiség áll rendelkezésre belőle.

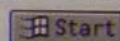
## SZÖVETSÉG

■ Kölcsönösen megvette egymás szabadalmainak felhasználási jogát az Acer és az Intel. Az egyezmény értelmében az alaplappal kapcsolatos technológiákra vonatkozó szabványokat a két cég ingyen egymás rendelkezésére bocsátja; egyben azt is lehetővé teszi, hogy az Acer az Intel terveit követő Pentium alaplapokat gyártson. Mindez része az Intel stratégiájának, amellyel processzorain kívül alaplapjait is szeretné elterjeszteni; ennek érdekében hasonló megállapodásokat készül kötni más tajvani gyártókkal is.

(További híreinket a 19. oldalon olvashatják.)

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

Szívesen üdvözlünk Önt a legközelebbi Microsoft Kiemelt Forgalmazóhoz. Hívja a Microsoft Szóliny információt: (06-1) 267-4636



Munkatársai szakemberek, megbízhatók és hozzáértők.

**Microsoft**  
KIEMELT FORGALMAZÓ

## Nemzetközi Informatikai hetilap

Főszerkesztő: Mester Sándor  
Főszerkesztő-helyettes: Kunczler Mihály  
Thányi László  
Főmunkatárs: Révész Gábor  
Vancsa István  
Szerkesztő: Horváth Miklós  
Olvasószerkesztő: Havasi Krisztina  
Kiadja az IDG Magyarország Lapkiadó Kft.  
Kiadó: Tiro István, a kft. ügyvezetője  
Rendezőgazda: Keszting János  
A kiadó és a szerkesztőség címe:  
Budapest 11, Maróty u. 17.  
Telefon:  
követlen: 156-8291, 156-0337, 156-2582,  
közpon: 156-3211  
Telefax: 156-9773  
Levelein: 1537 Budapest, Pf. 386  
IDG BBS: 156-0691

Szedés és formakészítés:  
IDG Formakészítő Üzem  
Üzemvezető: Kelemen András  
Nyomtatja a MESTERPRINT Kft.  
1097 Budapest, Kültör Mester utca 82-86.  
(06-0561)  
Felelős vezető: Szilágyi Tamás igazgató  
A szerkesztőség munkatársai:  
Schopp Anikó (S. A.)  
Seres Ildi (S. L.)  
Sziebig Annelise (Sz. A.)  
Varga Szabolcs (V. Sz.)  
Zamányi Katalin (Z. K.)  
IDG Tesztlabor: Horváth László  
Szerkesztésigény: Borde Magdolna

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

Tipográfia, hirdetésgrafika:  
Kéler Sándor  
Pókuta Károly  
Varga László  
Fotó: Csorba Gábor

Hirdetések felvétele:  
IDG Kereskedelmi Iroda  
Budapest 11, Maróty u. 17. em.  
Levelein: 1537 Budapest, Pf. 386.  
Telefon/telefax: 175-0191  
Irodavezető, olvasószerkesztő: Egyed Zsóka

Szerkesztésigény a lapban közölt hirdetések a lehető legnagyobb körültekintéssel gondozza, de a hirdetések tartalmát nem vállal felelősséget.  
HU ISSN: 0237-7837  
Terjeszti a HÍRKER Rt., a Nemzeti Hírlapkiadók Kereskedelmi Rt. és alternatív terjesztők, valamint számítástechnikai szaküzletek. Előfizethető a Kiadó-nál (IDG Lapkiadó Kft. 1537 Budapest, Pf. 386) – közvetlenül postaiutalványon, valamint átutalással az IDG MKB 10300002-20328016-00003285 pénzforgalmi jelzálogra. Külföldön terjeszti a Kultúra Kalkülációs Vállalat (H-1389 Budapest, Pf. 149). Megjelenik minden kedden. Egy szálon ára 98 Ft. Előfizetési díj egy évre 4500 Ft. Ill. évre 2250 Ft. ügyvezető: 1125 Ft.

A lap régióiban szívesen megvárjuk, illetve megrendelhetők a kiadó Terjesztési Osztályán.

A Computerworld-Számítástechnika az IDG Communications céphez, a világ legnagyobb számítástechnikai kiadóhöz kapcsolódik. Az IDG Communications több mint 260 kiadványt jelent meg 68 országban. A kiadó sajtómunkáit havonta mintegy 50 millióan olvassák. Az IDG Communications társvállalatai valamennyien hozzájárulnak az IDG hírcsatornához, amely online módon, naponta szolgáltatja a nemzetközi számítástechnikai híreket.

Az IDG fontosabb kiadványai:  
Anglia: Lotus, Macworld, PC Business World,  
Ausztria: Computerweek Österreich, Dánia:  
Computerworld Danmark, PC World Danmark,  
Egyesült Államok: America World, Computerworld, Digital News, Federal Computer Week, Focus Publications, InfoWorld, Macworld, Network World, NextWorld, PC World, Publisher, PC Letter, Financier, Mikro, Tesztvilág, Franciaország: InfoPC, Le Monde Informatique, Distributiva, Télécom International, Hollandia: Computerworld/Nederland, LAN Magyarországi: Inprint, Computerworld/Japan, Kína: China Computerworld, PC World China, Norvégia: Computerworld/Norge, PC World Norge, Németország: Computerwoche, PC Welt, Rum. Information Management, PC Woche, Olaszország: Computerworld Italia, Spanyolország: Computerworld España, PC World, Publisher, Svájc: Computerworld Schweiz, Svédország: Computer Sweden, MikroDataen, Svenska PC World, Független Államok Köztársaság: CAD-World, Computerworld



A Computerworld-Számítástechnika az üzleti médiumok legnagyobb nemzetközi terjesztő-működés szervezete, a BPA-nak a tagja.





Novell

# Átszervezés, növekedés

„A tavaly október 31-én zárult 1995-ös pénzügyi évben a NetWare-eladásokból befolyt bevétel a cég fennállása óta először haladta meg az 1 milliárd dollárt” – nyilatkozta lapunknak *Willy Söhngen*, a Novell közép- és kelet-európai piacokért felelős elnökhelyettese. A hálózati operációs rendszerek piacvezető gyártójának képviselője elmondta: a Novell bevétel 20 százalékkal növekedett, Európában a forgalombővülés üteme néhány százalékkal még gyorsabb volt.

Régióinkban (Csehországban, Lengyelországban, Szlovákiában, Oroszországban és hazánkban) a '95-ös pénzügyi évben 43 millió dollár bevételt könyvelt el a cég. A legnagyobb forgalmat Oroszországban könyvelhette el (13 millió dollárt), hazánkban az árbevétel 6,5 millió dollárra rúgott. A tervek szerint Magyarországon a Novell az 1996-os pénzügyi esztendőben 23 százalékos körüli forgalombővülést szeretne elérni.

Söhngen emlékeztetett arra, hogy a

Novell átszervezésén esett át, amelynek célja a cég erőforrásainak az új stratégia szerinti koncentrációja volt. NetWare 4.x, Internet, kapcsolatkezelés, a heterogén hálózatok összekapcsolása – e területeken kíván tovább erősödni a vállalat.

Rövidesen piacra lépnek egy olyan szegmenseket célzó megoldással is, amelyekben korábban nem voltak jelen – hangsúlyozta Söhngen, annyit árulva el, hogy kisebb szervezeteknek szánják.

M. S.

\*

Egyébként alighanem újabb átszervezésnek néz elébe a Novell. Ennek keretében lecsökkentik a termékcsoportok számát, és külön foglalkoznak a nagyvállalati és a kisebb hálózatokkal. Egyes alapfontosságú termékek, mint a NetWare, a GroupWise vagy a NetWare Web Server mindkét területet átfogják, de mások lesznek a fejlesztési prioritások (hírhálózatunkból).

# A Novell Internet-szemináriuma

Január 31-én több mint 800 érdeklődő regisztráltatta magát, hogy részt vegyen a Novell Magyarországi és egyik disztribútora, a Walton Kft. által együttesen megszervezett Internet-szemináriumon. Az előadásokat megelőző gyors közvélemény-kutatásból kiderült, hogy a megjelent érdeklődők közel egyharmada internetezik rendszeresen.

*Vonderviszt Lajos*, a veszprémi egyetem munkatársa előadásában az Internet alapfogalmaival és fejlődési irányjaival ismertette meg a hallgatóságot. Vendégelőadóként *Zbig Zdanowicz*, az SCO-nak a közép-kelet-európai térségért felelős vezetője adott áttekintést a UNIX-rendszerek Internet-lehetőségeiről; *Egon Wilczek*, a McAfee munkatársa pedig az Internet vírusvédelmével foglalkozva bemutatta a WebScan vírusirtó szoftvert. Web-szereprekre és e-mailre.

*Drajko László* ismertette a Novell Smart Global Network programját és a cég fejlesztési stratégiáját. A Novell-Internet kapcsolat megfogalmazása érdekében *Molnár Attilának*, a Novell Magyarország rendszermérnökének előadásán hangzott el. Molnár nemcsak a hálózati cég Internet-megoldásait vette sorra, hanem kitért arra is, hogy milyen igények (külső kommunikáció, vállalaton belüli információáramlás, a PC-s és a UNIX-os világ összehan-

golása) merülhetnek fel a cégeknél az Internet-elérés kapcsán. Saját szoftverei segítségével a Novell valamennyi felhasználói csoportnak kínál Internet-elérést. A nemrég megjelent NetWare Web Server révén a NetWare 4.1-es szerverek könnyűszerrel átalakíthatók Web alapú információszolgáltató eszközökké. Molnár hozzáfűzte, hogy a szoftver tartalmazza a WordPerfect 6.1 for Windows Internet Publisher nevű kiegészítést, és WWW-böngészőt is kínál. Átfogó megoldást jelent a LAN WorkPlace 5 for MS Windows and DOS használata, amely modemen vagy hálózati kapcsolaton keresztül közvetlen hozzáférést biztosít az Internethez, és a termék az Internet-eléréshez szükséges valamennyi alkalmazást (X-szerver, WWW-böngésző stb.) is magában foglalja. A közelmúltban jelentette be a Novell a LAN WorkGroup 5-öst, amely a LAN WorkPlace mellett, kiegészítésként központi, kiszolgáló alapú nyilvántartást és IP-címozást is kínál, ezenkívül teljes UNIX-hozzáférést a NetWare számára. Ugyanakkor a Novell rendelkezik egy olyan megoldással is, amelylyel valamely vállalat helyi hálózatát bármilyen vonalon össze lehet kötni az Internettel: ez a Multi Protocol Router 3.0.

Sziebig Andrea

# CorelPerfect!

➔ *Folytatás az 1. oldalról.*

dollárt kellett letenni érte; most egyebek mellett az indokolhatja a jóval kisebb, 200 millió dollár alatti vételárát, hogy egyes technológiák (így a GroupWise vagy az Envoy) tulajdonjoga a Novellnél marad. A Corel egyébként a most megvásárolt szoftverekkel az egyéni termelékenységét fokozó alkalmazások (personal productivity applications) szegmensében a világ második legnagyobb független szoftverfejlesztője lesz. A cég bizonyos

létesítményeket bérbé vesz a Novelltól, és alkalmazza annak mintegy 700 munkatársát is, hogy folytassák a fejlesztést és a támogatást.

*Michael Cowpland*, a Corel vezérigazgatója elmondta, hogy még a nyáron meg akarják jelentetni a WordPerfect és a PerfectOffice Windows 95-re és Windows NT-re írt változatát. *Robert J. Frankenber*, a Novell elnök-vezérigazgatója pedig zökkenőmentes átmenetet ígért a támogatás, az oktatás, valamint a fejlesztési és liceniprogramok terén.

# Ismét vásárol az IBM

Az IBM beolvastja magába a rendszerfelügyeleti termékeket gyártó Tivoli Systemset, hogy annak szoftvereivel egészítse ki saját hálózatfelügyeleti rendszereit. A Kék Óriás megveszi a Tivoli összes részvényét: az üzlet értéke a jelenlegi árfolyamon 743 millió dollár.

Olyan objektumorientált, elosztott rendszerfelügyeleti termék a Tivoli Management Environment (TME), amely a számítógépeket és az alkalmazásokat ellenőrzi működés közben. A Kék Óriás a NetView hálózat- és a SystemView rendszerfelügyeleti szoftvereivel fonja egységbe a TME-t. Szerinte nincs sok átfedés saját termékei és a TME között: az IBM főként a hálózatra összpontosított, míg a Tivoli az a fölött futó alkalmazásokra. Legfeljebb a teljesítményelemzés és a szoftverterjesztés területe közös, az alkalmazások 90 százaléka kiegészíti egymást.

Mindig is nyílt, többplatformos rendszer volt a Tivoli, amely támogatta a különböző operációs rendszereket és alkalmazásokat – elsősorban ez sikerének titka. Az új tulajdonos nem kíván változtatni ezen; a cég vezetése a helyén marad, és ugyanolyan autonómiában részesül, mint a Lotus. *Frank Moss*, a Tivoli jelenlegi elnök-vezér-

igazgatója az IBM Systems Management részlegének irányítását veszi át, és közvetlenül *John M. Thompsonnak*, a szoftvertermékekért felelős rangidős alelnöknek lesz alárendelve.

Van üzlet a felügyeleti termékekben: Thompson szerint az elosztott hálózatok kezelése háromszor annyiba kerül, mint a nagygépeken alapulóké. Becslése szerint a felhasználók 1995-ben hatmilliárd dollárt költöttek rendszerfelügyeletre, és ez az összeg az évtized végére 12 milliárdra emelkedik.

Nem csupán saját fejlesztéseivel, hanem ezt célzó cégvásárlásaival is örökdió az IBM pozícióján: voltaképpen ő a világ legnagyobb szoftvercége, amely egyes akcióival alapvetően befolyásolhat egész szakterületeket. A mostani céggyűjteléssel valószínűsíti behemótt jelenik meg a rendszerfelügyeleti termékek piacán. A Tivoli tavalyi bevétel mintegy 500 millió dollár volt, alkalmazottainak száma 320. Az IBM pontos adatokat nem árult el, de rendszerfelügyeleti üzletága több mint ezer embert alkalmaz, és az éves bevétel meghaladja az egymilliárd dollárt. A befolyó pénzeknek egyre nagyobb hányada származik támogatásból és szolgáltatásból (ez a Tivoli esetében tavaly 71 százalékot tett ki).

# SMC®

Hálózati eszközök az Ön hálózatában.

Mindenre találunk megoldást,  
és ezt mostantól még biztosabban tesszük!

Ön mi

és a megbízható EtherEZ-család új tagjai!

- |        |              |
|--------|--------------|
| HUB    | - SMC-3605T  |
|        | - SMC-3608TC |
|        | - SMC-3616TC |
| SWITCH | - SMC-EZ006  |

Disztribútor:

**HRP**  
Hungary Kft.

Központ: 1133 Budapest, Gogol u. 13.

Telefon: 252-6300 Telefax: 149-1115

AUTHORIZED  
**SMC**  
DISTRIBUTOR



## Titkosítás: kormányzat kontra üzlet

Továbbra sincs egyetértés az amerikai kormányzat és a szoftvergyártók között a titkosítószoftverek exportját illetően. A Clinton-adminisztráció csak a 40 bites kulccsal működő szoftverek exportját engedélyezi szabadon; a 64 biteseket az úgynevezett letéteményesi intézményhez köti. Ez annyit tesz, hogy a titkosítás megfejlesztéséhez szükséges kulcsokat olyan ügynököknél helyezik letétbe, akik azokat csak a bírósági végzés birtokában lévő félnek adhatják ki. A számítástechnikai ipar azonban az 56 bites kódokat is szabadon szeretné exportálni, és hallani sem akar a letéteményesi intézményről.

A kormányzat azzal érvel a szigorú szabályozás mellett, hogy fel kell derítenie a bűnözők üzeneteit. Ugyanakkor szakér-

tők állítják, hogy manapság már csak a 75 bites titkosítás nyújt hatékony védelmet. Legfontosabb ellenérvük mégis az, hogy az exporttilalom hátrányos helyzetbe hozza az amerikai gyártókat a nemzetközi piacon, ahol több olyan titkosítószoftver is kapható, amely az 56 bites algoritmussal dolgozó DES szabványt alkalmazza. Egy felmérés azt is kimutatta, hogy – a kormány állításával ellentétben – az amerikai gyártók nem egy országban piaci veszteséget szenvedtek.

Köztes megoldás lehet, hogy nem kormányzati szerv, hanem egy harmadik, kereskedelmi fél őrzi a kulcsokat, kormányzati meghatalmazás birtokában. Van erre példa Ausztráliában és Kanadában is; az Egyesült Államokban a Trusted Informa-

tion Systems (TIS) vetette fel az ötletet. Kérdés persze, hogy egy külföldi kormány vagy vállalat mennyire engedheti meg magának, hogy amerikai cég birtokában legyen a titkosítókulcs. A TIS egyébként az első olyan vállalat, amely letéteményesi jogokat kapott az amerikai kormányzattól. Ennek ellenére nem ül a babérjain, hanem tovább loobbizik a 128 bites algoritmusok exportálhatóságáért is. Van egy másik javaslat is a TIS-nek: az International Cryptography Experiment (nemzetközi titkosítási kísérlet, ICE). Ez lehetővé tenné olyan alkalmazások exportját, amelyek támogatják a biztonságos titkosítást, ugyanakkor nem tartalmaznak ilyen funkciókat. A tulajdonképpeni megvalósítás egy olyan titkosító API

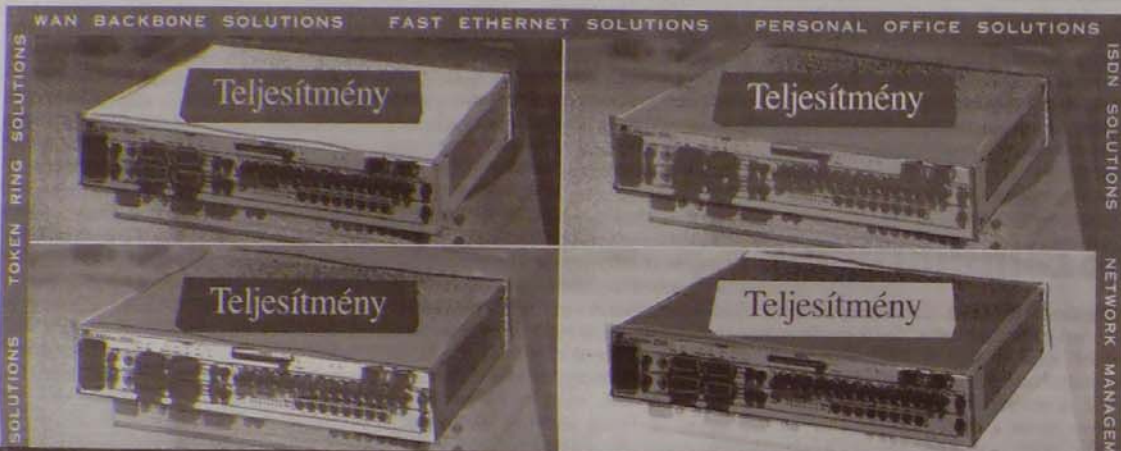
(CAPI) feladata lenne, amely titkosítómodulokkal, például PC Cardokkal működne együtt. A Microsoft már jelentette, hogy a Windows 95 és a Windows NT következő változataiban támogatni fogja a CAPI-t. Az ICE-ra és a kereskedelmi letéteményesi intézményre vonatkozó információk megtalálhatók a World Wide Webben, a <http://www.tis.com> cím alatt.

## POS-bank kapcsolat Westel rádiótelefonon át

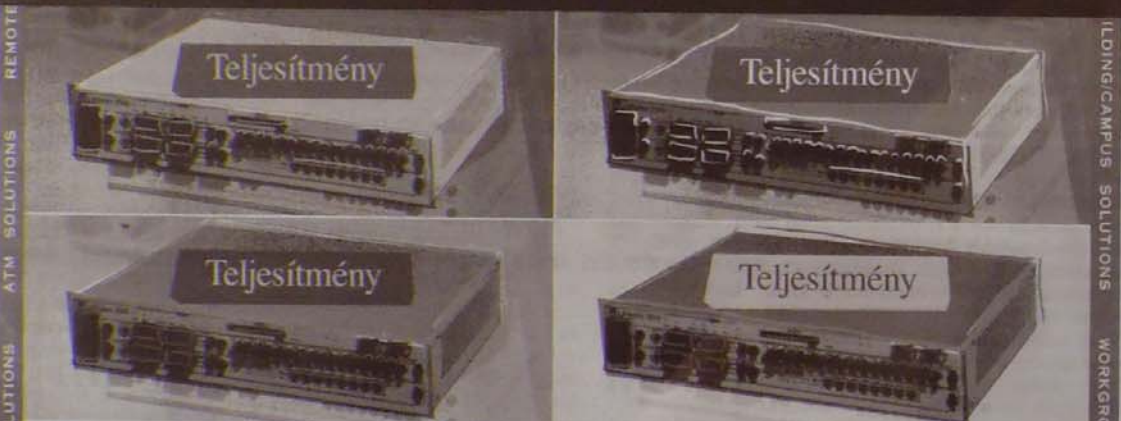
Január 31-én a Cardnet Rt. sajtótájékoztatót tartott Budapesten. A vállalatot az ausztriai Digidard GmbH és a magyarországi Supra Kft. hozta létre; működési területe: nemzetközi és hazai debit- és hitelkártyák elektronikus elfogadása a kaliforniai VeriFone cég POS (Point of Sale, elárúsítóhelyeken működtetett) termináljaival. E cég képviseli Magyarországon a VeriFone-t és a franciaországi Gemplust.

A partnerek részéről Frank M. Dörner, a Digidard ügyvezető igazgatója, rajta kívül a VeriFone elnökhelyettese és európai fejlesztési igazgatója, valamint Sugár András, a Westel 900 vezérigazgatója jelent meg a sajtótájékoztatóon. Az 1993-as alapítás óta eltelt idők eredményeiről a részvénytársaság elnök-vezérigazgatója, Berei-Nagy István számolt be. A 10 millió forintos alaptőkével indult vállalat az első esztendő javarészt fejlesztésre szánta, s az 1994-es évet még 40–50 millió forintos veszteséggel zárta. 1994-ben kezdte meg az American Express és az IBUSZ kártyáit olvasó terminálok telepítését, illetve üzembe állítását. 1995 végére szoros együttműködésre léptek a hazai kártyaüzletben lényeges további bankokkal és kártyakibocsátókkal; ma pedig már partnereik közé tartozik a Kereskedelmi és Hitelbank, a Budapest Bank, az OTP, valamint a Dunabank is. A cég által telepített VeriFone terminálok eleget tesznek a Magyar Posta támasztotta követelményeknek, s megvannak hozzájuk a különböző nemzetközi kártyatársaságok működtethetőségre vonatkozó bizonyítványai is. A Cardnet nem közvetlenül a felhasználókkal köt szerződést a kártyaolvasók használatára, hanem a bankokkal. Egy-egy kártyaolvasó telepítése 120–200 ezer forintba kerül.

A Cardnet a VeriFone Tranz 380-as, illetve 395-ös jelű termináljait forgalmazza és telepíti. Ezek a kártyakezelők 15-féle típust olvasnak, egyebek között az Amex, Visa, Eurocard/Mastercard, Diners és JCB kártyákat, továbbá a hazai forintkártyákat. A Cardnet a magyarországi körülményekhez igazította az olvasásra használatos protokollokat, illetve saját protokollokat dolgozott ki e célra. A terminálok telefonvonalon, X.25-ös vonalon vagy műholdas összeköttetéssel csatlakozhatnak a banki rendszerhez, sőt legújabbban – a Nokia, a Cardnet és a Westel együttműködése jóvoltából – NMT 450-es és GSM 900-as rádiótelefon révén is. A bankkártyát elfogadó, de a bankkal elektronikus kapcsolatban nem álló üzletek a Cardnet felmérései szerint sokszor több hét után jutnak csak a pénzükhöz; elektronikus kapcsolattal ez általában két napra rövidül. Az adatátvitel biztonságos, a POS terminál számon tartja a letiltott kártyákat, s ezt a listát a szolgáltató naponta frissíti.



## Ha nagy teljesítményű kapcsolók, akkor 3Com!



### A 3COM LANPLEX 2500 TERMÉKE MAXI-TELJESÍTMÉNYT NYÚJT MINI-ÁRON

Tökéletes ASIC-technológiája rendkívül kedvező áron kínál csúcsteljesítményt és gazdag funkcionalitást. A 3Com LANplex 2500 kapcsolójának két FDDI-kimenete van, támogatja a „virtuális” LAN-okat, és felkészült a jövőre. Ma FDDI-vel működik, holnap „Fast Ethernet” vagy ATM protokollra bővíthető.

A LANplex 2500 ideális FDDI/Ethernet LAN-kapcsoló osztály-szintű és kis vállalati hálózatokhoz. Sok más kapcsolónál gyorsabban működik.

További információkat tartalmaz „LANplex 2500 Performance Report” című jelentésünk. Kérjen róla ingyenes másolatot az alábbi telefonszámon:  
(1) 252 28 79

**ANSWARE**  
Számítógép Hálózati Szolgáltató Kft.

**3Com**

STACKABLE SOLUTIONS FDDI SOLUTIONS NETWORKS THAT GO THE DISTANCE

ANSWARE Számítógép Hálózati Szolgáltató Kft., 1149 Budapest, Angol u. 18-20, Tel./Fax: (1) 252 28 79  
3Com GmbH, Gustav-Heinemann-Ring 123, D-81739 München, Tel. +49 (89) 627 32-109, Fax: +49 (89) 627 32-233, WWW: <http://www.3com.com>  
© 1995 3Com Corp., 3Com, LANplex és Networks That Go the Distance a 3Com Corporation bejegyzett védjegyei.



CorelDRAW! 6.0 for Windows 95

# Totális grafika

Nem hiszem, hogy véletlenül került éppen három, D betűvel kezdődő nevű (DRAW, DREAM, DEPTH) alkalmazás abba a Corel-csomagba, amely az előzőekhez képest alapvetően a térbeliségével nyújt többletet. Vizsgálati példányunkat, vagyis a megszokott vastkos dobozt a 3Soft Kft. bocsátotta az IDG Tesztlabor rendelkezésére.

Itt és most abbahagyom az alkalmazás nagyságán és erőforrásigényén való sírínkózást: igen, a CorelDRAW! 6-os csomag akkor érzi magát a legjobban, ha a megvásárlásakor kapható legerősebb PC-konfiguráció fut: ez most éppen egy 133 megahertzes Pentium, 32 vagy annál is több megabájt RAM-mal, 32 ezer forintnál (250 dollárnál) drágább grafikus kártyával, 17 hüvelykes vagy még nagyobb képernyővel. Igen, teljes telepítés esetén a CorelDRAW!-csomag csak több mint 140 megabájtnyi helyen fér el.

Azért nem jogos ezen keseregni, mert akinek nincs ekkora hardvere, az ne vegye meg a programot. Öneki a 3-as vagy az 5-ös változat való, azokkal is kiválóan lehet dolgozni, a CD-s 3-as amúgy is lassan átkerül a shareware kategóriába, az 5-ös árát meg úgy szállította le a 3Soft, hogy a 4-es meg annak az 5-ösre frissítése együtt kábé 10 ezer forinttal olcsóbb, mint egy vadonatúj 5-ös. Ha pedig gyengébb gép birtokában mégis a 6-osra vagy szokozik valaki, az az ő magánügye.

amúgy sem lehetett mást csinálni, amíg a Corel-program különválasztott szála dolgozott (lásd a Több feladat egy PC-n című keretet).

Meg kell jegyezni, hogy maga a Windows 95 is csak szűkösen fér el a Közép-Kelet-Európában még mindig általános 14 hüvelykes képernyőn. Amerikában már a recepciós hölgyek és az ügyintézők előtt is 17 vagy 19 hüvelykes képernyőt láttam – teljesen jogosan: több alkalmazást futtatnak egyidejűleg, s azok ablakai valóban nem férnek el kisebb felületen. Egy valamirevaló grafikus még inkább megérdemli a színhű, 21 hüvelykes megjelenítőt.

Annyi alkalmazás van a csomagban, hogy akár vitázni is lehetne a számukról. Egy tucatot sorol föl a kézikönyv: DRAW, PHOTO-PAINT, PRESENTS, DREAM 3D, MOTION 3D, TRACE, DEPTH, SCRIPT, Multimedia Manager, FontMaster, CAPTURE, Memo (1. kép); mindegyiket Corel-előtaggal. Aztán a tartalomjegyzékből kiderül, hogy a TRACE karakterfelismerőt is tartalmaz (igaz, csak kicsit...).



2. kép. Ezzel fogad a Win95 súgórendszere, ha az ember valamit keresni szeretne. Ne legyünk kíváncsiak a felbukkanó magyarázatokra

Ez az alkalmazáshalmaz nem egyensúlyi dárdság, elemei két kategóriába sorolhatók: vannak „igazi” programok (DRAW, PHOTO-PAINT, DREAM 3D, PRESENTS), és vannak kiegészítők (az összes többi). Lényeges különbség a kettő között, hogy az előbbieket alkalmazások (grafikus) felhasználói igények kielégítésére – bár egyetlen használatnál aligha lesz szüksége mindre –, az utóbbi csoporthoz tartozók pedig inkább prospektusok színesítésére és bemutató célú anyagok összeállítására valók.

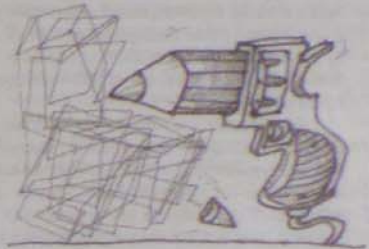
Az írott dokumentációról jó tudni, hogy a kézikönyv a korábbi szokástól eltérően immár nem *referencia* (vagyis a képességek, funkciók rendszerezett leírása), hanem elemi *példatár*. Egyetlen, nem túl vastag kötet tárgyalja az összes programot. Semmiképpen sem alkalmas a kezelésük megtanulására (már csak azért sem, mert a példák néhány esetben mintha nem is ahhoz a programhoz kapcsolódnának, amelyiket éppen szemléltetnek), inkább csak bevezető a sűgőhöz. Amelynek turkálása közben pályafutásom egyik legbambább üzenetét kaptam (2. kép): azt javasolja a Win95 világba jnók súgóröndszere, hogy jobban teszem, ha a keresést nem terjesztem ki a felbukkanó meghatározások szövegeire, mert attól csak nagyobb lesz a szavak listája, és lassabb

a folyamat. Egyébként a felbukkanó meghatározások amúgy sem igazán hasznosak – de akkor minek rakták be őket a sűgőba?

Különben a sűgő sokkal részletesebb, mint a korábbi változatokban. És, mint tudjuk, annál kevésbé hiányzik a dokumentáció, minél jobb a programmal együtt másolható sűgő.

Vigasztalásul a kézikönyv korlátozott terjedelméért, megkapjuk viszont az összes betűtípus és konyhakész grafika – magyarul clipart – kinyomatott katalógusát. Ez nem ám valami apró figyelemesség! Egyrészt betűmintakönyvet nyomtatni a számítógépes nyomdászat legnehezebb feladata, másrészt a legjobb tárgymutató sem ér semmit, ha hiányzik belőle maguk a grafikák. Eddig még minden CorelDRAW!-változat szolgáltat ezzel a figyelemsséggel, kíváncsi vagyok, vajon mikor fogják „kiértékelmezni” a termékből.

hogy Bézier-görbékkel határolt síkbeli objektumok létrehozására, szerkesztésére és nyomtatására alkalmas. Ahogy a betűkből az írásművek, ugyanúgy épülhet fel számtalan illusztráció ezekből a körvonal- és kitöltési jellemzőkkel – színnel, vastagsággal, mintázattal stb. – jellemez-



hető objektumokból...” Inkább arra figyeltem, miben tér el az adott alkalmazás az előző változattól – már ha volt egyáltalán hasonló alkalmazás a korábbi csomagban.

## CorelDRAW! 6

Elnézést kérek azoktól, akik egyáltalán nem ismerik a CorelDRAW!-t, terjedelmi okokból nem fogom most az ismertetését onnan kezdeni, hogy „...a CorelDRAW! vektoros rajzolóprogram, ami azt jelenti,

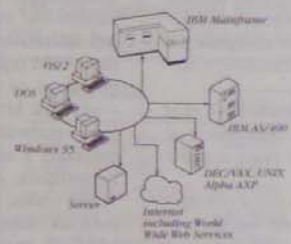
## Kezelőfelület

Amint a 3. képen is látszik, az eszközsáv-mámia sajnos a Corel-t is súlyosan megfer-

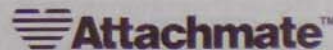
(Folytatás a 12. oldalon.)

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

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



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



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

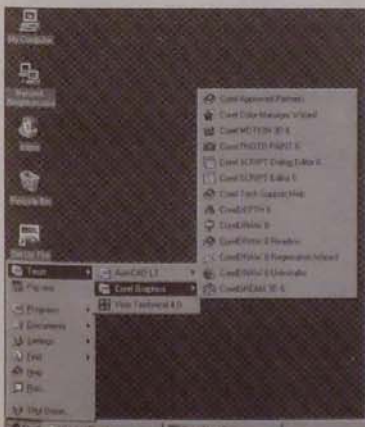
Magyarországi disztribútor: ITD Kft., Budapest  
Telefon: 220-8005 Telefax: 220-7268

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

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

A mi PC-nk a következő operációs rendszerrel dolgozik:

Név \_\_\_\_\_ Cím \_\_\_\_\_  
Cég \_\_\_\_\_ Telefon/Telefax \_\_\_\_\_



1. kép. Ennyit telepítettem fel a CorelDRAW! 6-osból, 114 megabájtnyi helyet igényelt

Nekem sem adatott meg, hogy a legjobb körülmények között ismerkedjem meg a CorelDRAW! 6-ossal, egy IBM PC 330-ason futtattam: 486DX2/66, 16 megabájt RAM, 500 megabájtos merevlemez, VLB Cirrus 5428, 14 hüvelykes, IBM 6322-es képernyő. Ilyen gépen a többfeladatosság engedélyezése vagy leltáása között, amit mind a DRAW-ban, mind a PHOTO-PAINT-ben meg lehet tenni, jellegzetesen Win95-ös opcióként, nincs is különbség: hiába engedélyeztem, az állandó merevlemez-használat miatt



## Jön Mr. Fixit

Dramai lehetett az az igazgatósági ülés, amelyen eltávolították posztjáról Michael Spindlert. Az Apple elnök-vezérigazgatóját, aki még pár héttel ezelőtt is kampányszerű akciósorozattal próbálta növelni belső és külső népszerűségét, amerikai lapértéslések szerint titkos összefogással tették lapátra, és rögvési meg is nevezték az utódot, Gilbert Amelio személyében. Amelio a National Semiconductor elnök-vezérigazgatói posztját töltötte be mind e ideig.

Nem mondhatni, hogy mostanában jól megy az Apple-nek, a világ harmadik legnagyobb személyszámítógép-gyártójának. December végén befejeződött pénzügyi negyedévi 69 millió dolláros veszteséggel zárta, január 29-én részvényeinek árfolyama 29,13 dollárra esett vissza (18 hónapja nem volt ilyen mélyen), ami a múlt novemberi szintnek nagyjából a harmada. Spindler utolsó kétségbeesésében még bejelentette: átszervezi a céget, és várhatóan még az idén 1300 alkalmazottjának köt útilaput a talpára – ám úgy tűnik, a vállalat és a részvényesek érdekeit képviselő bőlcske tanácsa tagjainak szemét ezzel nem lehetett kiszárni.

A fejlett piacgazdaságokban nem számít rendkívülinek az, hogy ha egy cégnek – amelyet ráadásul a tőzsdén jegyeznek, tehát kötelezően nyilvánosságra kerülnek a pénzügyi eredményei – rosszul mennek a dolgai, akkor első emberének mennie kell. Gondoljunk csak az utóbbi pár évben történt hasonló esetek közül az IBM-ére, ahol is a bajok felszínre kerültek azonnal személycserét történt; vagy a Borland-éra, amelynek alapító elnök-vezérigazgatóját, Philippe Kahn-t szorították ki – lépésről lépésre – a cég operatív irányításából.

Milyen feladatok várnak az új főnökre, az 52 esztendő Amelióra, akút egyébként az amerikai sajtó Mr. Fixitnek titulál, vagyis a válságba jutott cégeket talpra állítani képes menedzsernek tartja? (A National Semiconductor öt évvel ezelőtt a csőd szélén állt, ekkor vette át az irányítást Mr. Fixit, és azóta szépen gatyába rázza a vállalatot.)

Először is arra kell megfelelő választ adnia, hogy miképpen tudja állni az Apple az egyre gyilkosabb áversenyt az Intel alapú PC-eket gyártó szállítókkal. Mint ismeretes, az utóbbi negyedévben az volt a fő oka az Apple veszteségességének, hogy a PC-árak tovább zuhantak, az Apple-nek pedig, más eszközre nem lépve, be kellett állnia a sorba, maga is gépei árának csökkentésére kényszerült. Ezáltal a forgalom és az eladott gépek száma figyelemre méltóan bővült ugyan, összességében a cég mégis veszteséget kezdett termelni, ami az álmoskönyv szerint jó vért nem szűz.

Attervezi a terméksort? Egyszerűsíti a termékskálát? (Ezt tette a hajba került Compaq néhány éve, majd szintén ehhez az eszközhöz folyamodott az IBM.) Hatékonyabbá teszi a gyártást? Változtat a marketingen? Majd meglátjuk.

Miként gondolja megvívni a csatát az Apple piaci részességének megőrzéséért? A Macintoshok a legjobb időkben is legfeljebb körülbelül 10 százalékos szezont hasítottak ki maguknak az éves PC-piaci tortából. Az Intel processzorú PC – ha tetszik, ha nem – a Windows 95 operációs rendszerrel, még inkább a Windows NT Workstationnel erős platformmá fejlődik, amely technológiái értelemben kezd beérni a Macintosh. Ha a Windows NT Workstation kezelőfelülete a Windows 95-ével azonos lesz, akkor a könnyű használhatóság és a barátságosság szempontjából sem lesz különbség a PC és a Macintosh között. Mindezek tetejébe – és mindezek következtében – a több mint tízszer nagyobb számban eladható, Intel alapú PC-k olcsóbban állíthatók elő, mint a Macintoshok.

Sikerül-e az idén megjelenő Coplanddel, a Macintosh operációs rendszer legfrissebb változatával ismét számottevő előnyre szert tenni a PC-kkel szemben? Kell-e majd ez az előny, hajlandó lesz-e fizetni érte a felhasználó?

Akik szeretik a Macintosht, bíznak abban, hogy az előbbi kérdésekre határozott igen lesz a válasz, s remélik, Mr. Fixit az Apple élén behírvonja: nem érdemtellenül kapta becenevét.

Mester Sándor



## Lazul a gyeplő De Benedetti kezében?

Feloszlott az Olivetti-csoportot irányító részvényesi szindikátus, ami azt jelenti, hogy Carlo De Benedetti elnök elveszítette az utolsó olyan eszközt is, amellyel hatékonyan tudná befolyásolni a részvényesek eseti szavazásának kimenetelét.

Több olasz napilap is úgy tudja, hogy maga De Benedetti indítványozta a paktum feloszlását, mondván: a szindikátus bizonyos tagjainak tulajdonhányada jelentéktelen szintre csökkent az elmúlt év folyamán végrehajtott tőkeemelés következtében. Mindössze 15,02 százalékos részesedése maradt a CIR-nek, De Benedetti családi holdingjának; a jövőbeni szavazások során pedig a

CIR csak egyetlen támogatóra, a Volkswagen AG-re számíthat. Ez utóbbiról azonban köztudott, hogy a részvényeknek csupán 0,56 százalékát tartja a kezében. Ami változatlan: De Benedetti elnök-vezérigazgató marad.

Tervek szerint 1998-ban az Olivetti bevezeti a tőzsdére Lexikon nevű, irodautomatizálásra szakosodott cégét. Ez év első felében ezer alkalmazottat bocsát el. Minderről Corrado Passera, az Olivetti ügyvezető igazgatója tájékoztatta az *Il Sole 24 Ore* című olasz üzleti napilapot. Passera szerint még az idén ismét nyereséges lesz az Olivetti-csoport, osztrákokat is fizethet részvényeseinek.

## Lias-pályázat a felsőoktatási és kutatóintézeteknek

Február 1-jén a Lias Kft. Budapesten, sajtótájékoztatót jelentette be, hogy e nappal elindította Technológiai Együttműködési Programját (a TEP-et). Horvai Mátyás ügyvezető igazgató elmondta: céjük pályázatot hirdetni felsőoktatási intézeteknek, kutatási-fejlesztési szervezeteknek, és a nyerteseknek eszközöket ad az ATM (Asynchronous Transfer Mode) valóságos körülmények közötti megismerésére.

Juhász György marketingigazgató részletesen ismertette a TEP-et. Amint előadásából kiderült, a cég munkatársai már két éve figyelemmel kísérik a szakirodalomban a hang- és videotovábbításra, valamint számítógépes adatátvitelre egyaránt alkalmas ATM fejlődését, s arra jutottak, hogy ez az adatátviteli mód – egyebek között a szilárduloban levő szabványok jóvoltából – megérett a magyarországi meghonosításra. A Lias vezetői úgy vélik: valós felhasználói körülmények között, a technológiát közelről megismerő, hozzáértő üzemeltetők tapasztalatai révén jobban megítélhetik, hogy mire alkalmas ez az eljárás. Az ATM fogadtatásának és elterjedésének csak jót tehet, ha a most nevelkedő szakemberek már képzésük idején eleven ismereteket szerezhhetnek róla. Ezért a Lias megtoldotta azt a 40–50 százalékos kedvezményt, amelyet fontos üzleti partnerük, a Cisco kínál CiscoFusion Promotion Programjában a felsőoktatási és kutatóintézeteknek, s 60–70 százalékkal olcsóbban adja a pályázat nyertesének a Cisco ATM kapcsolóberendezéseit (a LightStream 2020-ast és 1010-est); továbbá elvégzi a hálózati integrálást és a hálózat konfigurálását, a rendszerfelügyelet munkálatait,

és általában is hosszú távú támogatást ad. Így a pályázat nyertesre – tudásukért cserébe – messzebbre nyújtható, mint ameddig a takarójuk különböztet.

Budafoki Róbert, a Cisco Systems magyarországi képviselője méltatta a Lias vállalkozását. Véleménye szerint: „a TEM sikeres lesz, mert a Lias Kft.-nek megvan a kellő tapasztalata az új technológiák bevezetésében, megvannak hozzá a szakmailag magasán képzett munkatársai, a Cisco Systems az iparág legtel-

jesebb megoldásait kínálja az ATM és a virtuális LAN hálózatok kialakításához, speciális képzést ad a Lias programjához, a kiválasztott intézményeknek pedig megvan a megfelelő technológiai háttérük a szükséges munkák elvégzéséhez.”

A tervek szerint március közepén hirdetik ki a pályázat végeredményét, majd a szerződéskötés után, szeptemberre már működhetnek az ATM-es rendszerek; a program 1997-ben ér véget. S. I.

## IVSZ-közgyűlés '96

Február 1-jén tartotta éves közgyűlést a 98 tagvállalattal működő, a magyarországi informatikai piac 60–70 százalékát reprezentáló Informatikai Vállalkozások Szövetsége (IVSZ). Gyurós Tibor (Rolitron Informatika), az IVSZ elnöke beszámolt az 1995-ben végzett szövetségi munkáról. Elmondta: az IVSZ-nek sikerült igazi szövetségé válnia, véleményére, javaslataira odafigyelnek a politikai döntéshozók. Megemlítette, hogy az eddig szakmai területek szerint létrehozott szakosztályoknak nem mindegyikében folyt kielégítő munka. Okulva a korábbi tapasztalatokból, a szövetség most – alapszabályt módosítva – megújította szervezeti felépítését. Új szempontok alapján, a következő szakosztályokat hozza létre: a kisvállalatokét (vezetőjeül Kornai Gábor), az AAM Kft. ügyvezető igazgatóját választották), a közepes és nagy cégeket (vezetője: Weisz István), a Számalk vezérigazgatója), a multinacionális cégeket (vezetője: Beck György), a Digital Magyarország

vezérigazgatója) és a vidéken működő informatikai cégeket (vezetője: Szász Péter, a Zala szám ügyvezető igazgatója). A szövetség elnöksége e szakosztályok vezetőiből, az ugyancsak most megválasztott, PR ügyekért felelős alelnökből (Mester Sándor, a Számítástechnika és a PC World főszerkesztője), valamint azoknak a szakcsoporthoz tartozóknak a vezetőiből áll majd, amelyek a következő hónapokban szerveződnék meg. (Egy ilyen szakcsoporthoz mutatott be példát Mezőcsy László, a Digital Magyarország marketingigazgatója, aki nyolc cég – a Digital, a DYNAsoft, az Escrom, az IBM, a Montana, a Recognita, a Rolitron, a Siemens – marketingért felelős munkatársával kezdte meg a szövetségi munkát.)

Elfogadta az 1996-os költségvetést az IVSZ közgyűlése, és megismerkedett az ez évre javasolt stratégiai elképzelésekkel, amelyek a szövetségben belüli kommunikáció, az érdekvédelmi tevékenység és a külső kapcsolatok építését, javítását célozzák.



Cargoline

# Csúcstechnika nem szállítható akárhogy

Amely cég fejlett technikát importál, mind szembekerült már a szállítás kínjával. A termékek nagy része az Egyesült Államokban vagy a Távol-Keleten készül. Komoly tétel, amely Európa kapuin (Hamburg, Bremenhaven, Amszterdam) áramlik át. Nem lehet a kezdeti idők zsebben, személgépkocsikon történt fuvarozására berendezkedni. Látszólag mellékkérdés a szállítás az informatikát illetően; valójában azonban nagyon is szorosan a dolog lényegéhez tartozik, amint *Felely István*, az egyik legnagyobb disztribútorcég magyarországi leányvállalatának egykori megszervezője, ma a bécsi központú Cargoline szállítványozó cég „business development manager” kifejté.

Szállítványozócégek csoportja az eredetileg osztrák, bécsi központú Cargoline. Mára Kanadában, az Egyesült Államokban, Németországban, Ausztria nagyvárosaiban és Kelet-Európa szinte valamennyi országában vannak leányvállalatai. Magyarországon Budapesten egy városi és Ferihegyen egy repülőtéri irodája működik. Jelmondata: „Földön, vízen, levegőben elsősorban csúcstechnikát barmok, bárhova”. A vállalatcsoportot alkotja például a Cargoplan (légi szállítás), a Cargocare (közúti fuvarozás), a Cargonaut/Cargoline (konténeres szállítás). Ausztria import-légiforgalmának jelentős része a Cargoplan keresztül bonyolódik le.

A Cargocare Ausztriában a csúcstechnológia kategóriájába sorolható áruk közúton történő szállítására szakosodott. Ez az a tevékenység, amelynek magyarországi létjogosultságát Felely hisz.

– Szokásos esetekben nem világítható át a szállítást, nem szállíthatók ki a csúszások – magyarázza Felely. – Olyan projekteket lát el a számítástechnikai szállítás, esetleg egy nagyrendszert telepítő cég számára, amelyek lebonyolódásának is óra-

műszerűen pontosnak kell lennie. Ezt tervezni kellene; ám kis bizonytalanság is nagyra növekedhet a végére. Még a kereskedéseket is új módon éri a logisztikai problémák. Hagyományosan 6-8 nap a Bécs-Budapest, 10-12 nap az Amszterdam-Budapest út, a magyar cégeknél szokásosan, a gyűjtőszállítványozás módszerével. Ilyenkor például kamionokon szállítják a nagy értékű csúcstechnikát: számítástechnikát, szórakoztató- és ipari elektronikát, műszer- és irodatechnikát, lézeres technikát. Nagy értékű áru, az adott cég termelékenységére esetleg nagy befolyással. A közúti gyűjtőfuvarot működtető cégek szokásosan keddig, csütörtökig összeváriják a kamion terfogatát. Egy 22 tonnás kocsit Bécs-Budapest útja mai árfolyamon 8-9 ezer schilling, ez oszlik meg 17-20 cég között. Az időn, a lomhaságon, a néha kiszámíthatatlan folyamatok közül a leg súlyosabb probléma: ennyi azonos minőségű áru nincs. Sokszor olajoshordók, betonvas társaságában utaznak a számítógépek. Ráadásul a szállítvány mindenképpen vámraktárba kerül, akkor is, ha nem kellene elvámolni, mert van ügyfél, aki így rendel.

– A lényeg tehát az egyedi szállítás?

– A lényeg a megbízható szállítás. Azért ez nem egyedi; de a Cargoline know-how-jában fontos szerepe van annak, hogy a mi kisebb járműveink 3-4 megrendelőt szolgálnak ki egy úttal. Nem a kamionok karakterét betöltő árut, hanem a megbízásokat gyűjtjük együvé, és minőségi szempontok alapján szortírozunk.

– Ez nyilván drágább is. Mennyiért hozza el nekem, mondjuk, egyetlen processzort Bécsből?

– Értelmetlen volna erre minden további nélkül mondanom egy összeget. Cégnk messze a nyugat-európai átlag fölötti szolgáltatást nyújt, nem „konfekciót”, hanem márkás árut kínálunk. Ebből eredően

áraink egyediek, testre szabottak, egymás érdekeinek szem előtt tartásával, az optimális szállítási feltételekhez igazodóan képezzük azokat. A „nagy forgalom, kis haszon” elve alapján dolgozunk, tisztességes haszon elérésére törekszünk. Számunkra (és meggyőződésem, hogy ügyfeleink számára is) ezzel együtt minden megbízásunk nyereséges volt. A klasszikus gyűjtőfuvarozók árlistája, az úgynevezett tarifátblázat csak látszólag teszi jól kalkulálhatóvá a szállítás költségeit. A 8-12 nap az azt jelenti, hogy biztonsági okokból ennyi időre elegendő árukészletet kell főlhalmozni. Az üzleti folyamatban minden bizonytalansági tétel hatványozódik, a kereskedelem vagy rendszertelepítés stb. legvégére előáll például az a helyzet, hogy ugyanolyan minőségű árunak szerte-folyóan bizonytalanná válik az ára. Ne tudja meg, hogy a cégeknek ez mennyi gondot jelent az informatikai termékek árának viharos változásai közepette: vesz egy cég egy készlet merevlemez, de mire a leszállítása után eladhatná, egy szerencsésebb utat választott cég gyorsabban, tehát ugyanarra az időpontra vetve olcsóbban jut hozzá a magáéhoz, az elsőnek pedig nyakán marad a termék bizonyos százaléka – veszteség. Mi Nyugat-Európa bármely nagyvárosából vagy annak közvetlen környezetéből Budapestre, háztól házig, 24-48-72 órán belül szállítunk elvámolvá vagy elvámolatlanul – ilyen színvonalú szolgáltatást Európában rajtunk kívül senki nem nyújt. Vidékre további 24 óra van szükség. Kialakulnak van egy beföldi, vidéki gyűjtőrendszer is, magyarországi partnerekkel. Higgye el, több ezer cég esetében a szállítványozási technológia korszerűségének az ország gazdasági fejlődése szempontjából már társadalmi jelentősége van.

– Ha jól értem, a cég ki akarja építeni

Magyarországon is a rendszerét. Milyen megrendelői körre számít?

– Szerencsére már múlt időben beszélhetünk Csúcstechnológiával foglalkozó magyarországi cégek szállítási igényeinek kielégítésére specializálódva a rendszer fejlesztéséhez, magyarországi kiépítéséhez már 1993 novemberében hozzákezdünk. Túljutott a „pilot project” stádiumon, a mögöttünk lévő 2,5 év, az egyre bővülő ügyfélkör igazolja létjogosultságát. Szállítástörő a cégek 99 százaléka saját eszközparkjának és beidegzéseinek rabja. Ha ez megváltozhat, az 30-50 ezer magas szintű technológiát igénylő céget jelentene Magyarországon, köztük 1500 számítástechnikával foglalkozót. Óriásnak látom a piacot. Ha nem hiszi ezt a 99 százalékot, tegye fel önmagának a kérdést, hogyan hozná el azt a processzort Bécsből. Figyeljen föl rá, hogyan működik a logikája, milyen szempontok vezetnek. Az emberek 99 százaléka lényeges mozzanatokat hagyja ki a folyamatból.

– Mit tart még fontosnak a csaknem egyedi kiszolgálás mellett?

– Az átláthatóságot. Telefonon, a közeljövőben pedig számítógépes hálózaton át követhetik nagyobb forgalmat lebonyolító ügyfeleink az áru sorsát, az ellenőrző pontjainkon való áthaladás ütemében. Repülőgépes szállítások esetén ma is ez a helyzet: a Cargoline (illetve a Cargoplan) az Egyesült Államok legnagyobb légi szállítványozási cégének, az Air Express Internationalnek (AEI) kizárólagos képviselője, annak pedig a világ több mint 530 pontján vannak irodái, amelyek egy angliai és egy amerikai számítógépponttól közvetlen kapcsolatban állnak egymással. Ez az információs hálózat online használható. Nálunk is van a repülőtérre egy kihelyezett AEI-terminál. Tegyük fel, hogy Szingapúrból jön az áru: nem a kereskedelmi forrást kell fölhívni, s utána mit sem tud a sűrű ködben bolygoló áruroló megérkezéséig, hanem a helyi Cargoline-irodán bejelentkezve elérheti az adatbázist.

T. L.

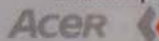
A MOBIL SZÁMÍTÓGÉP SPECIALISTA

# PORTOCOM

BEMUTATJA A LEGTÖBBRE KÉPES ÉS A LEGSZÓFOGADÓBB

ACERNOTE NOTEBOOKJAIT

Cyrix 5x86 vagy Pentium processzor  
800x600-as SVGA LCD képernyő  
beépített CD-ROM meghajtó  
másodlagos cache: 256Kb  
infravörös port



1115 BUDAPEST, BALLAGI MÓR U. 14. Tel.: 206 55 78, 206 55 79, 203 92 76

## Válasszon idén is PentaPC számítógépekből!

4 MB RAM (Pentiumnál 8 MB), 3,5" FDD, 512 KB VGA vezérlő, IDE+flopi+2s+1p+1g vez., klaviatúra, 14" színes LR, NI monitor

### Alkatrészek

Gép típusa	HDD		
	540 MB	840 MB	1 GB
1 486DX2-66/256	123.600	126.700	131.300
1 486DX2-80/256	114.800	117.900	122.500
a, c 486DX4-100/256	121.000	124.100	128.700
1 486DX4-100/256	121.600	124.700	129.300
a 486DX4-120/256	123.800	126.900	131.500
Pentium <sup>®</sup> -100/256/PCI	171.000	174.100	178.700

a=AMD, c=CYRIX, t=SGS THOMSON i=INTEL, ®Pentium az INTEL bejegyzett márkaneve

Áraink az ÁFA-t nem tartalmazzák! Az árváltoztatás jogát fenntartjuk.

Pentacomp Kft. • 1119 Bp., Etele út 32/a • Fax: 181-3965 • Tel.: 206-5637, 206-5638

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

2R Pentium Kft. cégjelző	26. old.	Cyrix-5x86 Kft. 100 MHz hálózati szoftver	26. old.	Icon Kft. rendszertesztelő	22. old.	Mosonit Windows NT Server/Workstation	7. old.	QUICK TRACK Kft. Infravörös telefon	18. old.
Alabaster Rt. Pentium-PC	25. old.	Data Elektronik. Monocent rendszer	16. old.	EG. Alfréd/TTC	27. old.	Mosonit Computer Games, Kiseb. CDAC. Kiseb.	25. old.	RCI Rt. Kft. Hewlett-Packard Imb. M/PC	26. old.
Alabaster Informatica Kft. hálózati hálózat	22. old.	Digital Magyarország. AlphaServer F40	18. old.	EG. számítástechnika szakirod.	28. old.	Minor Kft. Compact számítógépek	25. old.	Szelei Kft. PC-k alkalmasok	8. old.
Alabaster Informatika	17., 22., 23., 25. old.	DR/Soft Kft. SAP Rt.	8. v. 1. old.	EG Kft. Alabaster Uj. WAN kommunikáció	1. old.	Net Kft. LAN-k szoftverek	8. old.	SUN Magyarország. tárológépek, forgalmazók	15. old.
ANBware Kft. 300M termékek	4. old.	Exander Computer. Master Quantum termékek, Internet	25. old.	Kálo Kft. gépek szoftverek	25. old.	NETSEC Rt. PC-k, perifériák, Tűzhöz. részegység	17. old.	Székely Dániel Kft. gépek szoftverek	24. old.
APU Kft. Mosonit szoftverek	21. old.	ELIROOM Kft. DEC Alpha számítógépek	8. old.	Komputer Kft. PC-alkalmazások, CD-alk.	22. old.	OverSoft Kft. Inform. New Era T-0	25. old.	Tek. Log. Kft. CD-ROM szoftverek	28. old.
Apple Computer. Macintosh Pentium 6000	10. old.	FEPO Kft. PC-k, alkalmasok, Internet	5. old.	Kerész Rt. 3M alkalmazások	18. old.	PALYAZDT. Alab. Székely Rt.	18. old.	Web. Networking Ltd. Swift. Magyarország. ZS	16. old.
ARECO Kft. Corollary SMP Alkalmazók	16. old.	FlexTón Kft. audio- és digitálisok	26. old.	LAP Studio Kft. PC-k, alkalmasok, szoftverek	35. old.	Pentacomp Rt. Kft. termékek, szoftverek	17. old.	Winn Computer. Szek. rendszer	76. old.
BPS Kft. Fakas UPS-ek, szoftverek	20. old.	Ganzler Kft. LAN, WAN, Internet	26. old.	Litac. SmartLink, Netos	14. old.	Penta Kft. Kft. M/Alab. termékek	8. old.	WIN Computer PC-alkalmazók	17. old.
Budapest Paper Kft. Copier papír	26. old.	Gensoft Kft. gépek szoftverek	18. old.	Mad. Info Kft. info-alkalmazók	21. old.	Pentacomp Rt. DEC. Client, Ser. Carr.	26. old.		
CABIT 96	13. old.	Hewlett-Packard	8. old.	Martin-Gem. Hertz Rt. UPS-ek	3. old.	Pentacomp Rt. de PC-k, Client, Ser. rendszer	17. old.		
CHC Hungary Kft. HP nyomtatók	20. old.	HPF Hungary. 3M hálózati szoftverek	3. old.	Mosonit Rt. PC-alkalmazók, M/Alab.	25. old.	Pentacomp Rt. Acornok, Alkalmazók	7. old.		
CompGene. elektronikus hírvivartó	9. old.	HUMAVIT Kft. GerdGuard monitorok	11. old.	Mosonit. Kiseb. forgalmazók, szoftver	2. old.	Pentacomp Hungary Kft. Fülöp. rendszeresítők	17. old.		
Compu-M. HP DeskJet 800, újított	8. old.	IBM Magyarország. PC Server T-0	11. old.						

IG. Információs SZOLGÁLTAT 25. old.  
A címszámok a SAP-működés elérésére



MEGBIZHATÓBBAT, OLCSÓBBAN, TOVÁBBRA IS A FEFO COMPUTER-TŐL!

Vásároljon komplett számítástechnikai megoldásokat a FEFO-tól!

- számítógépes hálózatok, szerverek
iroda automatizálás, back office
internet hozzáférés
home video stúdiók
DTP
raktárkészlet nyilvántartási és számlázó rendszer

12.900,- INTERNET-StarterKit

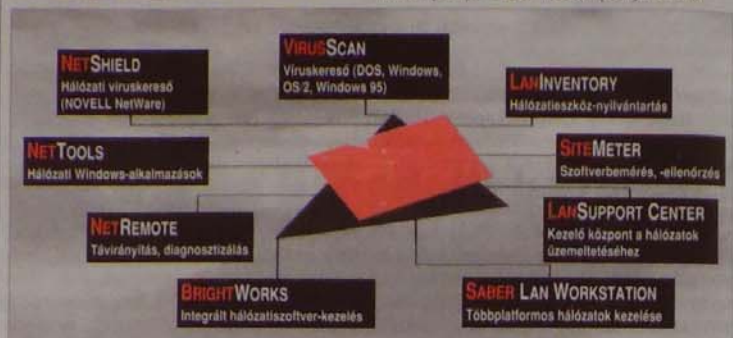
1db Yaris Adat és Fax modem, 14,4/14,4, belső, 1db Tardura v-mód, FTP, WWW, Gopher, Finger, Ping, News, belső internet kiegészítő programok Windows környezetben, magyar nyelvű kézikönyvek, szerzői jogok, belső kábel átviteli, Datalink csatlakozók, 1 hónap ingyenes belépési alapdíj

Table with columns for various computer components like monitors, printers, and software. Includes brands like Miro, Epson, Intel, Hewlett Packard, and Microsoft.

FEFO Computer

1073 Budapest, Barcsay u. 6. Telefon: 267-8980, 267-8981 Fax: 267-8958
1122 Budapest, Krisztina krt. 11. Telefon: 202-6002 Fax: 155-0047
7621 Pécs, Munkácsy u. 9. Telefon és Fax: (72) 326-186
Nyitva: HP 9-17 óráig

McAfee NETWORK SECURITY & MANAGEMENT



PIK-SYS Szolgáltató és Tanácsadó Kft.
A McAfee Inc. kizárólagos magyarországi képviselője
H-1213 Budapest, Szentmiklósi u. 18.
Telefon: (36-1)276-0864 Telefax: (36-1)276-1235

SPIELER KFT. COMPUTER

Table listing various computer products and their prices, including notebooks, monitors, and PC configurations.

Nest Kft. 1111 Budapest, Kende u. 13-17.
UNIX - DOS/Windows - NetWare integráció
TCP/IP DOS/Windows környezetben
E-Mail rendszer MS-Windows alatt
UNIX SVR4.2 PC platformon

COMPUTER-M rendkívüli nyomtató akció
modern tintasugaras nyomtató egy tús nyomtató árért
HP DeskJet 600 + kábel
49 990 Ft +áfa

EUROCOM A legújabb ALPHA processzor sebessége már túlépte az 1 milliód utasítás per másodperces határt!
Table with technical specifications for Alpha processors.

Table listing various computer hardware products and their prices, including monitors, printers, and software.



Világszerte számtalan teszt, cikk, esszé foglalkozik a szaklapokban a digitális hangkeltéssel, egy kérdésre azonban nemigen válaszolnak: mire jó ez az egész? Mit mire lehet használni, mit ne várjunk berendezésünktől, mennyit kell költenünk egy bizonyos probléma megoldására – a hangkártyakérdés javarészt megmaradt a múlt számítástechnikai divatok szintjén; sokaknak meg csak a csalódás jutott, amikor a vásárlás után derült ki, hogy a kiválasztott eszköz alkalmatlan arra, amire szánták. Megpróbáltam hát összeszedni, milyen feladatokat bízhatunk PC-nkre, és ehhez milyen hanghardverre van szükség.

Az elmúlt évek PC-piacának egyik legnagyobb mennyiségi ugrása a hangtechnikai hardver-szoftver kiegészítők fejlesztése és nagy sorozatú gyártása területén volt megfigyelhető. Szinte előzmény nélkül, pusztán a Windows 3.1-ben kínált lehetőségek hatására a kizárólag hanggal foglalkozó cégek mellett a PC-világ más területeken már ismertté vált minden szereplője – a Microsoft, a Western Digital, a Genoa, a GoldStar, és még folytathatnánk a sort – saját hangkártyával lépett a színpadra, a zenei szoftvereket készítő cégek pedig ragyogóan megélték a kártyákhoz csomagolt ajándék programverziókból (érdekes, hogy erre a területre nemigen merészkedett idegen: PC-s zenei szoftvereket néhány ősrégi PC-dinoszaurusz mellett többnyire más hardverplatformról, Macintoshról, Atariról átszokott, nem túl nagy méretű cégek kínálnak).

### Játékos hangok

Valószínűleg a legszélesebb felhasználási kör a játékpiacon. Ma már aligha találunk olyan PC-t, melyet bár játékra is használnak, még sincs benne valamilyen, legalább minimális tudású hangkártya. A játékpiacon hangszempontból igénytelennek tartják, ma azonban ez már csak részigazság. Erről a területről is kiszorultak az FM szintetizátorok, a 16 csatormás General MIDI kísérezene már szokványosnak mondható. Nemritkán a hang-

latkeltő hangeffektusok is 16 bites felbontással szólnak sztereóban, néha térhátúan. A Microsoft új, a Windows 95-höz való játékfejlesztő programcsomagja (a DirectAPI) szintén tartalmaz háromdimenziós hangmegjelenítő rutinokat, sőt, még a hallgató pozíciója is változtatható lesz, így élethűen szimulálhatók például a száguldó repülőgépen ülő pilótát érő hanghatások.

Idáig a játékpiacon legnagyobb rákénéje a DOS-osság, illetve az ebből következő hardverfüggetlenség volt. Mivel a Windows 3.1 nem tudta a kor játékgéneinek megfelelő gyorsasággal elvégezni a grafikai műveleteket, az erre a platformra írt játékok száma minimális – a DOS-ban viszont, szabványos eszközmeghajtó rendszer híján, magának a játéknak kellett a hangkártyákat közvetlenül kezelnie. A piacon azonban sok különböző hangeszköz van, egymással csak részben kompatibilisek, a szoftverkészítőknek tehát, ha széles körben elfogadottá akarnak válni, több szabványt (gyártót) kell támogatniuk. A három legfontosabb a Sound Blaster, az Ultrasound és a Roland. Első és leggyakoribb a Sound Blaster; ezek a kártyák jelentek meg legelőször a piacon, ma is többnyire ők a legolcsóbbak, és őket másolják a legtöbben. Az Ultrasound minden idők legolcsóbb General MIDI szintetizátorával vált széles körben elfogadottá, a Rolandot pedig minden idők legjobb minőségű hangja avatta a játékosok Rolls Royce-ává.

1996-ban azonban könnyen lehet, hogy változik a helyzet: a már említett DirectAPI programcsomag nagyon gyors, hardverkövetkező grafikai rutinokat is tartalmaz a Windows 95-höz. Ez igen kedvező reflexiókat váltott ki a világ vezető játékfejlesztő cégeiből. Ha hozzávesszük a háromdimenziós gyorsítólapkával felszerelt VGA-kártyák várható gyors elterjedését is, könnyen valóra válhat a Microsoft azon jóslata, miszerint az 1996–97-es periódus vezető játékpiaconja a Windows

95 lesz. Ebben az esetben viszont a hangeszköz mibenléte, kompatibilitása is másodlagos lesz a minőségével szemben, hiszen ha a gyártó fel tud mutatni egy windowsos meghajtóprogramot, akkor minden játék működni fog vele.

### Windowsos multimédia

A következő fontos piac a multimédiát otthon használók köre – nem teljesen különbözik ugyan a játékosoktól, de most gondolkodjunk olyan felhasználóban, aki iszonyodik az akciójátékoktól, a stratégiai játékokhoz pedig túlságosan fáradt, kedvenc időtöltése viszont a Microsoft Home CD-sorozat böngészése vagy esetleg az ABCD magazin soros számának olvasgatása. Mivel az öneki szánt programok elsősorban hányada már ma is windowsos, ezért bármilyen kártyát választhat magának, Windows-meghajtót mint tartozékot mindenképpen fog kapni hozzá. Ő tehát tisztán minőségi kritériumok szerint választhat, ebben pedig jó támpontot adnak az ABCD magazin soros számának olvasgatása. Mivel az öneki szánt programok elsősorban hányada már ma is windowsos, ezért bármilyen kártyát választhat magának, Windows-meghajtót mint tartozékot mindenképpen fog kapni hozzá. Ő tehát tisztán minőségi kritériumok szerint választhat, ebben pedig jó támpontot adnak az MPC-szabványok: az első MPC-szabvány 8 bites hanghardvert és FM szintetizátort írt elő (ez manapság már nem sokra használható), az MPC2-aján-

lás 16 bite tornázta ezt fel, az FM szintetizist minimumként változatlanul hagyva (manapság ez fordul elő a legtöbb gépben), és már itt az MPC3 is, amely PCM General MIDI szintetizátort és Plug and Play működést ír elő – mindezt a hangkártyák 1996-ban érkező hulláma fogja teljesíteni.

### Házi zenélés

Különböző, de nem teljesen elszigetelt csoportot alkot az amatőr és hobbizene-szek közössége. Számukra valóságos üdülőként érkezett a '90-es évek multimédia-örülete, hiszen ezáltal elektronikus hangszereikhez is sokkal olcsóbban juthattak hozzá. A Roland SCC-1-es hangkártyáját például, amely funkcionálisan és elektronikaileg teljesen megegyezett a cég SC-55-ös szintetizátormoduljával, valamint MPU-401-es MIDI csatlót is tartalmazott, e két eszköz együttes árának a feléért lehetett megkapni.

Másik jó példa az Ultrasound hangkártyacsalád, amely első ízben tartalmazott 16 bites PCM hullámtábla alapú szintetizátort (ami még 1990 körül is csúcstechnológiának számított, sok százezer forin-

**A számítástechnikus. Egy keményen végigdolgozott nap után. Hozzá tartozói körében.**



Csak azért, mert számítógéppel dolgozik, nem kell hogy legközelebbi ismerősei hibáztatják és kénytelenek legyenek. Maradhat ideje azokra is, akik otthon várják. A CompuServe segítségével ugyanis csak pár perc alatt választ kap szakmai kérdéseire. A világ legnagyobb on-line információs hálózatán éjjel-nappal több száz hardver- és szoftvercég tanácsadói állnak készenlétben. De olyan specialisták is elláthatják ötletekkel, akik korábban maguk jutottak túl sikerrel ugyanilyen akadályokon.

És ez nem minden. Még több mint 3.000 szolgáltatáshoz: adatbázisokhoz, ingyenes programokhoz, fórumokhoz férhet hozzá.

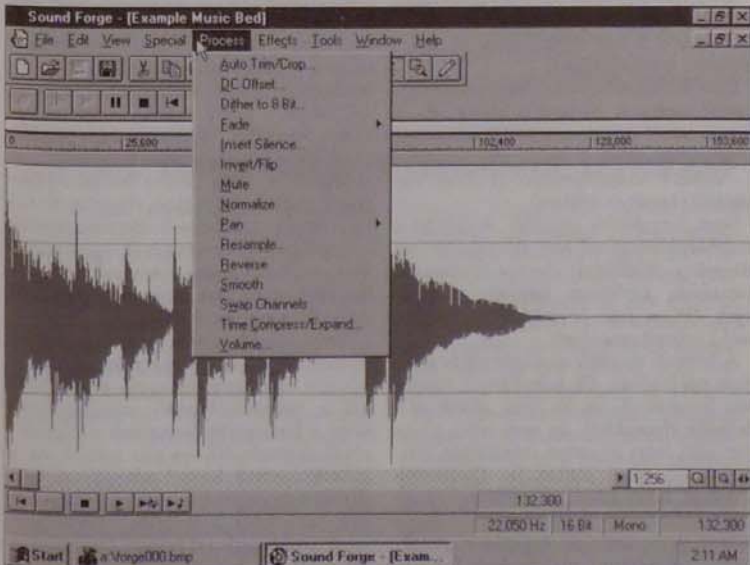
Kikapcsolódásként pedig bekapcsolódhat a CompuServe hasonló érdeklődésű tagjainak virtuális klubjaiba, véleményt cserélhet 30 millió levelezőtárs bármelyikével, vagy akár az Internetről is letölthet videoklipeket, játékokat.

Hogy a nehéz nap éjszakája könnyebb legyen. Bővebb tájékoztatásért és ingyenes szoftverért keresse a CompuServe Hungary-t a 212-4612 és 212-0639-es telefonszámokon vagy a 1022 Budapest, Bég u. 3-5. címen.

**CompuServe**

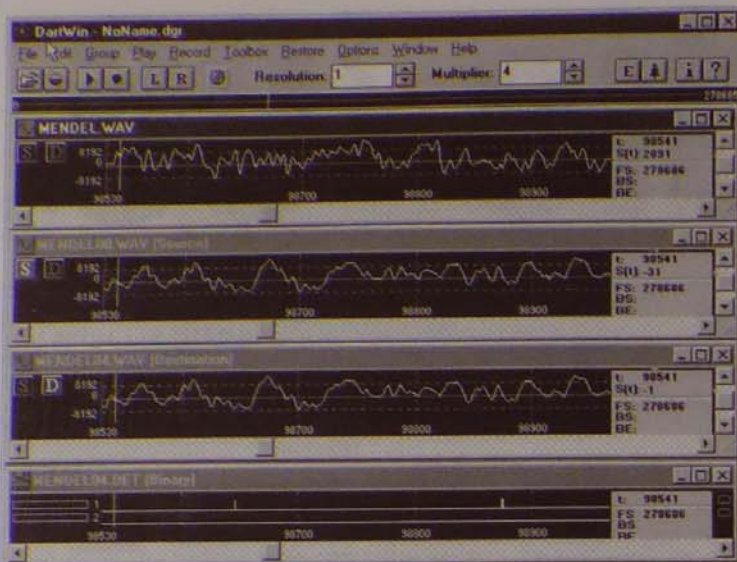
Hungary

Összeköti a szellemet a haszonnal.



Az egyik legjobb (és legdrágább) hangszerkesztő program: a Sound Forge





A DART zajcsökkentő programban az algoritmus magyar, a fejlesztés lengyel, amerikai cég terjeszti

tért), 20 ezer forintnál alacsonyabb áron. A második nyereséget pedig a zeneszerző szoftvernél lehetett elkönyvelni, a legtöbb General MIDI-s hangkárttyához ugyanis nem kell több tízezer forintért dalszerkesztő programot vásárolni, hanem azt a hangkárttya csomagja már tartalmazza, igaz ugyan, hogy többnyire csökkentett képességekkel, de legalább az alapfunkciókat – a felvételt, lejátszást, szerkesztést, javítást, betöltést, mentést – minden esetben megkapjuk.

A hangkárttya kiválasztását főként izlésbeli elvárások és a pénztárca vastagsá-

ga befolyásolják; a hobbizenesek számára csakis a PCM elvű kártyák felelnek meg, azonban General MIDI és General MIDI között is van különbség, attól függően, hogy a kártya milyen igényesen van megépítve, és milyen hangminta-készletet tartalmaz. Tavaly ráadásul tucat-szám jelentek meg olyan hangkárttyák, melyek a General MIDI korlátait is meghaladják. Például a Yamaha egy nagyobb, masszívabb szintetizátorát miniatűrálta hangkárttyára, a Turtle Beach Samplestore elvű kártyái, illetve a Sound Blaster AWE32 és az Ensoniq Soundscape Elite

pedig lehetőséget adnak a felhasználónak saját hangminták készítésére, valamint azok szerkesztésére.

Több olyan program is megjelent 1995 őszén, amely a zenészek régi vágyát elégitte ki. Arról van szó, hogy az eddigi PC-s dalszerkesztő programok csak MIDI adatok rögzítését és szerkesztését tették lehetővé, vagyis a számítógépen csak a produkció elektronikus zenei alapját lehetett rögzíteni, az akusztikus részeket, például az énekszólamokat nem, holott ennek hardverakadályja nem volt, hiszen a hangkárttyán többnyire van akusztikus-hang-felvevő és -lejátszó rész is.

E probléma megoldására immár bő választék áll rendelkezésre: kaphatunk olyan különálló, négsávós kazettás magnó-szimuláló programot, amely egy dalszerkesztővel szinkronban futtatható (Turtle Beach Quad), de a zenészek szívverését az integrált MIDI-audio programok gyorsítják fel leginkább. Ilyen verzió jelenleg a Cubase-ból, a Cakewalk-ból, a Voyager Orchestratoréból és a Musicatorból készítették. Ezek mind 40-50 ezer forintba kerülnek, és nagyjából hasonló dolgokat tudnak: a MIDI-sávok mellett, velük egyenrangúan 8-10 hangsáv keverését és egyidejű visszajátszását, a számítógép processzorának, hangkárttyájának és merevlemezének a sebességétől függően, és több-kevesebb digitális hangfeldolgozást.

Felvenni egyszerre természetesen csak maximum két sávot lehet, mivel a hangkárttyákat csak egy sztereobemenettel látják el (hiába van tehát a programban, mondjuk, 8 sávunk, nem vehetünk fel még egy vonósnyegyet sem egyszerre, csak kétsávonként, több menetben), de néha még ez is csorbat szenved. A hangkárttyának ugyanis külön felvételi és lejátszási DMA- (közvetlen memória-hozzáférési) csatornával kell rendelkeznie ahhoz, hogy felvétel közben vissza is hallgathassuk mindazt, ami már a gépben van. Ha az első akusztikus sávra felvettünk már, mondjuk, egy zongorát, akkor a következő szólam (például a fuvulista) természetesen felvétel közben is hallani szeretné, hogy mire játssza fel az ő részét. Nos, ez a hangkárttyák jó részével nem lehetséges, a legelterjedtebb Sound Blasterrel sem. Ha tehát ilyesmire szeretnénk a hangkárttyánkat használni, előtte feltétlenül tájékozódjunk erről az egyáltalán nem mindennapi dologról – külön felvételi és lejátszási DMA-ról –, a kártya dobozán ugyanis ritkán tüntetik fel.

Két gyakori kérdés, melyek időről időre felbukkannak e csoportban:

– Lehet-e kottát digitalizálni és felismertetni számítógéppel?

Igen, kottabeolvasó és -felismerő programok kaphatók, ha nem is olcsók, és az írott kottából elég pontos MIDI állományt képesek készíteni.

– Lehet-e hangfelvételtől (CD-ről, kazettáról) kottát előállítani?

Nem. Legalábbis egyelőre. A feladat a beszédértelmezéssel (diktálásból szöveg-állomány előállítása) azonos nehézségű, kutatások, kísérletek folynak, eredmények (PC-n futó kereskedelmi programok) viszont nincsenek.

A felpfizi és profi zenészekről is szólunk pár szóban, ők hangkárttyát ritkábban használnak, és ha igen, akkor is a drágább típusokból, és nem ritka az az eset sem, hogy egyetlen számítógép-konfiguráción belül többet is. Gyakoribb azonban, hogy külső szintetizátort (vagy szintetizátortornyot, mivel a szabványos méretű hangmodulok egymással összeépítve, mint torony magasodnak felhasználójuk fölé) kell a számítógépnek kezel-

nie; ebben az esetben külön erre a célra szolgáló, sok MIDI-be- és kimenettel rendelkező kártyát kell használni. Ezek a maguk 6, 8, 12 vagy 16 MIDI csatlakozóján kívül más, ide tartozó funkciókat is el szoktak látni, például időködolvást és -írást. Mivel egy PC-kártyán ennyi csatlakozó nem fér el, a csatlakozókat meg kell toldani egy külső dobozzal, hogy a csatlakozókat az hordozza. Praktikus szempontok miatt ez pont olyan széles, mint a szintetizátormodulok, ezáltal növelik a „pokoli torony” magasságát.

Hivatásaink integrált MIDI-audio rendszerei sem a hangkárttyákat hajtják, az ő Cubase Audiojuk (amely egyébként is háromszor annyiba kerül, mint a „kicsi”) 4-500 ezer forintos merevlemezre rögzítőket (a zenét digitalizáltan merevlemezre felvevő céleszközöket) kezel. Ennek köszönhetően persze a hangminőség is sokkal jobb, mivel megszűnik például a PC-k dobozában állandóan jelen lévő zajforrások zavaró hatása, és az analóg konverterek sem ugyanazok, mint a 10-20 ezer forintos hangkárttyákban.

Az olcsóbb hangkárttyák CD-minősége ugyanis prospektuszöveg, mindössze a 44 kilohertz, 16 bites digitális architektúrára utal; már a katalógusadatok is rosszabb dinamikát és frekvenciaátvitelt jeleznek, mint amire egy alsó kategóriás CD-lejátszó képes, a valóság pedig többnyire még ennél is rosszabb. Otthoni célokra persze mindez kiválóan megfelel, de annak, aki ebből él, nem alternatíva.

## Félhívatasos műsor-előállítás

Multimédia anyagok készítői, kisebb rádióállomások szerkesztői nagyjából hasonló igényekkel lépnek fel, minőségileg és a szolgáltatások terén egyaránt. Ezeket az igényeket a hagyományos hangkárttyák, illetve a hozzájuk csomagolt hangvágó szoftverek nem képesek kielégíteni, két okból sem. Egyfelől a már említett hangminőség-probléma lép fel, ami különösen a kártyák felvételi lehetőségeit korlátozza; a némelyik, 16 bitesnek hirdetett hangkárttya A/D átalakítója által adott szubjektív hangélmény rosszabb, mint egy jobb minőségű, 8 bites átalakítóé!

E felhasználói körök tehát vagy igen jó minőségű átalakítókkal felszerelt, megfelelően zavarvédett kártyát szabad csak ajánlani, vagy pedig olyat, amelynek nincsenek A/D és D/A átalakítói, hanem csak digitális be- és kimenetei. Utóbbiak esetében CD-ről vagy DAT-ról mindenfélre zavaró hatás nélkül, tisztán digitális módon tudunk beírni hanganyagot a számítógépbe, analóg forrásokat – kazettát, mikrofont – pedig a DAT-magnó átalakítóin keresztül, mert még egy olcsóbb DAT-átalakító is magasan felülmúlja minőségben a világ összes hangkárttyáját. (DAT: digital audio tape, digitálisan, 6,3 milliméteres szalagra, videomagnó-elvű – forgófejes – mechanikával rögzítő rendszer: magnó és szalag.) A visszahallgatás hasonlóképpen csak fordítva, a DAT D/A átalakítóin keresztül lehetséges.

Bonyolultabb kérdés a szoftver: az egyenes vagy a tíz-húsz ezer forintos kategóriába eső hangszerkesztő programoknál a hangfeldolgozási műveletvégzés ideje a hanganyag hosszának növekedésével exponenciálisan nő, aminek az a következménye, hogy 1 percnél hosszabb anyagokon vágásokat, keverési arányokat már nem lehet próbálgatni, finomítani, a kivárhatalanul hosszú feldolgozási idő miatt.

Ezek a programok valamennyien dest-

## Teljesítmény és erő.

### Macintosh Performa 630CD

#### Technikai adatok:

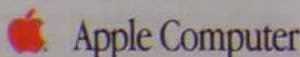
- 66 MHz-es Motorola mikroprocesszor
- PowerPC-re bővíthető
- 8 MB RAM (32 MB-ra bővíthető)
- 500 MB HardDisk
- 1 MB VRAM képernyőábrázolásra
- 15" Apple Multiple Scan monitor
- Beépített AppleCD 300 Plus CD-ROM olvasó
- Beépített hangszóró (16 bit sztereó hang) és mikrofon
- 1.44 MB Apple SuperDrive kiegészítő egység (csak a Macintosh, MS-DOS, OS/2 lemezekre)
- Magyar AppleDesign billentyűzet és egér
- Beépített hálózati lehetőség

#### Gyártógép telepített programok:

- Magyar nyelvű operációs rendszer - Mac OS 7.5
- ClarisWorks magyar nyelvű irodalmi programcsomag
- Ezen kívül:
- QuickDraw GX
- Apple VideoPlayer
- Eric's Solver

#### 9 db ajándék szoftver CD-n

- Graffiti a Multimedia Encyclopaedia
- ConceptWriter Personal Edition
- Language Learning with America
- Snoopy - Years 2 Learn
- 3D Atlas
- Mye
- Mega Rock Rap 'n' Roll
- Making Music
- The DieHard Encyclopaedia



Bővebb információ a 250 3260-as telefonszámon.



rúktív elvűek, azaz ha bármilyen változtatást eszközölünk a hanganyagban, azt rögtön el is végzik. Mivel a hosszabb hangok sokkal nagyobb adatmennyiséget jelentenek, ez teljesen extrém nagyságú feladatokat eredményezhet: a legegyszerűbb művelethez is többször tíz vagy száz megabájtot kell mozgatni egyik állományból a másikba.

Sokkal célzerűbb erre a célra a nemdestruktív szerkesztőprogramok családja, ezek a programok egy adott művelet kijelölésénél nem csinálnak semmit, az ere-

próbálkozunk, a Pentium persze már jobb.

A szoftvertől is nagyban függ, mennyit lehet az adott konfigurációból kihozni: 8-16 sáv lejátszása és nemdestruktív szerkesztése (vágások, automatizált keverés) mellett egyes rendszerek jelentős pluszokat is fel tudnak mutatni. A teljesen assembly nyelven kódolt TripleMagic rendszer 90 megahertes Pentium processzoron valós idejű, nemdestruktív zengetést, dinamikus kompressziót és hangszínszabályozást is elő tud adni.

video- és szinkronizálómunkát ma már világszerte rengeteg helyen végeznek PC-vel, és a hozzá való perifériák választéka is igen nagy.

Ebben a kategóriában a merevlemez rögzítők többnyire robusztus külső dobozokban helyezkednek el, és saját processzorral, valamint memória-alrendszerrel rendelkeznek; ilyen nagy mennyiségű sáv adatfolyama a központi egységet megengedhetlenül leterhelné, annak pedig gyakran együtt kell még futtatnia a stúdiórendszer szinkronizálásához szükséges egyéb programokat is. Az árak a sok százeres-millió nagyságrendbe esnek, de ez érthető is, hiszen kis példányszámban (maximum néhány ezerben) gyártott rendszerekről van szó, és a velük megtermelhető profit a bekerülési összeg sokszorososa.

Egy-egy részfeladat megoldásához néha a profiknak is szükségük van destruktív hangszerkesztő programokra. Amde a funkciók kis száma és viszonylag rosszabb minősége miatt az olcsó kategória itt sem jöhet szóba, szerencsére azonban már jelen vannak a „jobbak” is, remek időkompresszorok, dinamikus kompresszorok, zajcsökkentők, teremszimulátorok közül válogathatunk.

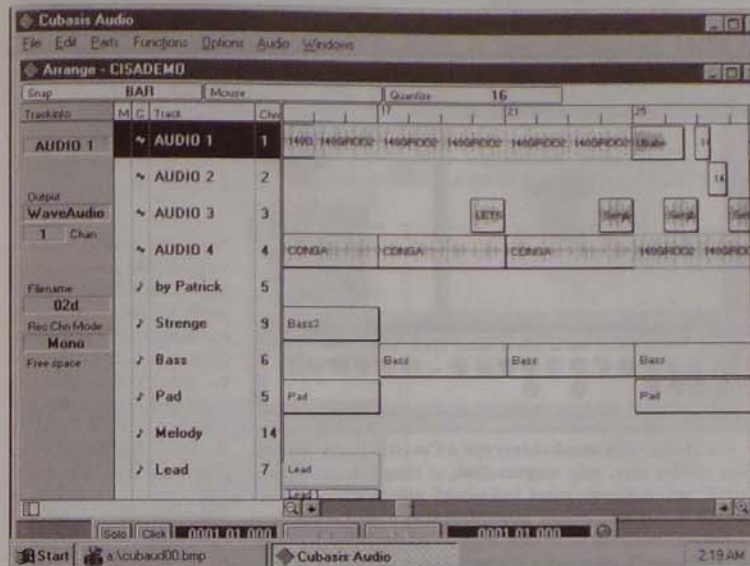
### Merre tovább?

Nagyjából sejthető, melyek lesznek a számítógépes hangtechnika kitérési pontjai a '96-os év folyamán. A hangkártyaosztályban elterjednek az MPC3-igényeket kielégítő eszközök, amelyekkel végre megszabadulhatunk az állandó telepítési gondoktól, a Windows 95 pedig talán a kompatibilitási problémákat oldja meg. A

Windows 95-ből a félprofi és a profi felhasználók már jelenleg is profitálnak, köszönhetően a stabilabban megírt időzítésnek és a teljesen jól működő többfeladatos rendszernek. Előbb-utóbb a szoftveresek be fogják mutatni valamennyi program 32 bites, Windows 95-ös változatát, ami tovább növeli a teljesítményt és a stabilitást is. Az Intel egyrészt NSP-alternatívájával fog nyomolni a félprofi piacon, de ez eddig is felemás érzelmeket keltett (Native Signal Processingen ugyanis azt értik, hogy végeztessük a jelfeldolgozási ügyeket a központi processzorral, van annak rá elég teljesítménye), illetve kihozza a P55e-t (más szóval a multimédiás Pentiumot), amely a hagyományos Pentium processzoron alapul, kiegészítve néhány olyan gépi utasítással, melyek eddig csak a jelfeldolgozó processzorokban voltak megtalálhatók.

Várhatóan még az idén kommercializálódik a hangszerek fizikai modellezésén alapuló hangszintézis, amely a PCM hullámábránál sokkal realisztikusabb hangszer-reprodukciót tesz lehetővé; talán még hangkártyán is viszontlátjuk. A régi, FM szintetizátoros kártyákat szoftver alapú, a központi processzoron futó hangelőállító programok teszik érdekesebbé, és új kártyatípus jelenik meg, a nagyon gyors, általános jelfeldolgozó és analóg konvertereket tartalmazó kártya. Azt fogja végezni, amire programozzák, lehet FM, PCM vagy fizikai modellező szintetizátor, effektgenerátor, merevlemez rögzítő, avagy bármi, amit most még el sem tudunk képzelni. A divat, szerencsére, elmúlt, most a praktikum ideje következik.

Gerényi Gábor  
(Pixel Multimédia Kft.)



Cubasis Audio: MIDI dalszerkesztő és 8 sávú merevlemez rögzítő egy programban

deti felvételhez hozzá sem nyúlunk; a változtatást csak a hanganyag visszajátszásakor, valós időben végzi el olcsóbb esetben a központi processzor, igényesebb esetben egy erre a célra dedikált segédprocesszor, a kijelölt műveletek listája alapján. Vágások, keverések közben várakozni így egyáltalán nem kell, mivel nagyméretű adatok mozgására egyáltalán nem kerül sor; ha például össze szeretnénk illeszteni két különböző hangállományt, azok fizikai elhelyezkedésének megváltoztatására semmi szükség, csak egy utasítás megy a processzornak, hogy ezután, amint az egyik anyagnak vége van, rögtön neki kell látnia a másik lejátszásának.

Ily módon szinte korlátlanok lennének a lehetőségek, csak a processzorteljesítmény és a rajta futó programkód szab határt a fantáziának. Amint említettem, olcsóbb esetben ez a CPU-t jelenti, így 486-osnál kisebb gépeken ilyesmivel ne is

Ha pedig mégis túl kell lépni nemdestruktív rendszerünk teljesítményhatárain, egy kis kényelmetlenség árán azt is megtehetjük: kombinálhatjuk ugyanis destruktív szerkesztéssel, a valós időben végrehajthatatlan műveletek nem valós idejű végrehajthatásával.

### Professzionális hangfeldolgozás

Sokáig szűznek számított ez a terület a PC-világban, az elsősorú Macintosh-dominancia miatt. Változott azonban a helyzet, és noha a Mac gépeknek még mindig van némi előnyük, a rés, amely most már csak a megvalósított funkciók sokaságában mutatkozik meg, folyamatosan csökken. Professzionális soksávú hangrögzítést (van olyan rendszer, amely 128 sávig bővíthető), sokszorosítás előtti CD-masteringet (a mesterpéldány előállításával),

## Van digitálisvideó-lejátszó

Bemutatta augusztusban forgalomba kerülő, házi DVD-lejátszójának első működő változatát a Toshiba. *Tetsuo Kadoya*, a DVD-részleg egyik vezetője elmondta, hogy a formátum tervezésekor hollywoodi filmstúdiók véleményét kérték ki arról, milyen tulajdonságai legyenek az új CD-nek. A filmesek által megadott képminőség, a három hangcsatorna, a négy feliratsatorna, illetve a 135 perces hossz – a filmek 94 százaléka befér ebbe a korlátba – adatterjedelme adta ki a DVD 4,75 gigabájttal minimális kapacitását. A végleges változat jobb lett a megkívántnál: 8 hangcsatorna és 12 feliratsatorna tárolására alkalmas. Augusztusban az

Egyesült Államokban, szeptemberben Japánban, októberben pedig Európában kerül a készülék a boltokba. Várhatóan két típust hoz ki a Toshiba, 600, illetve 700 dolláros áron. Idén 4 millió, 2000-ig 120 millió DVD-lejátszó talál majd gazdára az előrejelzések szerint, ezek többsége DVD-ROM, azaz számítógépes meghajtó lesz. A DVD a video-, illetve adattárolásra alkalmas verzió kivételével audiováltozatban is piacra kerül majd, ez a szabvány azonban még nincs pontosan kidolgozva, mint ahogy a négyszeres átviteli sebességet igénylő HDTV szabványú műsorok rögzítési formáját sem véglegesítették. (IDG News)

## A monitorszűrő-piac élvőse

(USA 40%-os, EURÓPA 35%-os piaci részesedés)

Glare/Guard® by

OCLI

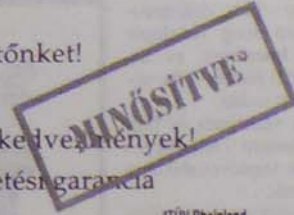


Meets AGA specifications for VDT glare reduction

### Számítógéppel dolgozik? Fáradt, szúr a szeme, fáj a feje?

Az OCLI gyártmányú Glare/Guard monitorszűrő teljesen megszünteti a számítógépes monitortüneteket.

- Kérje részletes ismertetőnket!
- Helyszíni bemutató
- Jelentős viszonteladói kedvezmények!
- 30 napos pénzvisszafizetési garancia
- Örök garancia



\*TUV Rheinland AOA (USA)

Országos Munka- és Üzemegészségügyi Intézet



1149 Budapest, Angol u. 24/B  
Tel.: \* 163-2879, fax: 251-3673  
Pécs tel./fax: 72-326-781



CoreDRAW! 6.0 for Windows 95

# Totális grafika

➔ Folytatás az 5. oldalról.

tözte. Hol van már a menüként legfőbb kilenc elem? Csak az vigasztalhatja a gyakorlott használót, hogy akár ki is kapcsolhatja a hieroglifákat, vagy ha mégis kellenek neki, egyéni ízlése szerinti készletet tarthat fenn a képernyőn. A Windows 95-ből csak a jobb felső sarok három gombocskáját örökölték a régről ismert üszömenük, mint ahogy a gombsorok felbukkanó sűgői is jelen voltak már az előző változatban. Új és jó viszont, hogy ha a kiválasztó téglalap kifeszítésekor nyomva tartjuk az (Alt) gombot, akkor nemcsak a téglalap belsejébe kerülő, hanem az általa átmetszett objektumok is kijelölődnek („Fence”, azaz. kerítés-kijelölés az AutoCAD-ből; benne van a sűgőben...)

Az is a kezelőfelület szépségeihez tartozik, hogy ha az objektumra vagy segéd-

szédablakban megmutatja a postScriptes kitöltőmintákat;

♦ különösen a csomagolástervezők szívet dobogtathatja meg az, hogy a termékazonosító vonalkódot beletervezhetik a műbe, mert a program ismeri a hét leggyakoribb kódolást;

♦ feltehetőleg a grafikusok kérésére került be az eszközök közé a „kés” és a „radír”, amelyekkel síkbeli alapobjektumokat lehet szemléletes módon szerkeszteni (feldarabolni, területeket kitörölni);

♦ nemcsak a gombsorokat, hanem a menüket is testre lehet szabni (az 5-ösben a gombsorok is fixek voltak).

Fő szolgáltatásait tekintve a CoreDRAW! 6 megegyezik az 5-ösével. Kevés új típusú objektum van – spirál és poligon (3. kép) –, a fejlesztés nyilvánvalóan az objektumok, szolgáltatások kezelésének további könnyítésére irányult, nem eredménytelenül. Változatlan maradt a gyors-

billentyűk túlnyomó

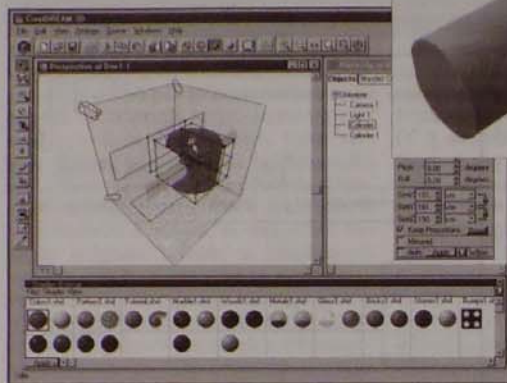
része, tehát az 5-ös verzióhoz szokott használó számára azonnal termelőszközé válik a CoreDRAW! 6-os is, miközben sok kellemes meglepetésre számíthat. (Az csak nekem fáj, hogy az egér jobb gombjára nem egy művelet hajtódik végre, hanem egy egész menü jelenik meg, úgyhogy két kattintás kell a teljes képernyős megtekintéshez. Mégis jobb lenne helyette az (F9).)

## Álom

Valamikor a múlt év elején némi izgalmat okozott grafikus körökben az, hogy a Ray Dream és a Corel hosszú távú együttműködésre lépett, amelynek keretében utóbbi megvásárolta a Ray Dream Designer 3.0 sugárkövetés megjelenítési felülettervező program forgalmazási engedélyét. Eredmény: a DREAM! 6 csomag CoreDREAM 3D modulja.

Az ilyen típusú programok működés-módja a következő: valamilyen szintű síkbeli rajzolóprogram segítségével létre-

lehet hozni a testek keresztmetszetét, majd ezek „kihúzásával” vagy megforgatásával jönnek létre a tárgyak, illetve azok a felületek, amelyek tárgyaknak látszanak (4. kép). Egyszerű alapobjektu-



5. kép. Jellegzetes munkaképernyő a CoreDREAM 3D-ben. Elég sokáig tart, míg megtanuljuk, a rengeteg vontatható „nyel” (kis pöttyök) mind különböző műveletet végez. Jól látható a szerkesztőnézet pontatlansága: a mutatónál levő szabálytalanságnak az az oka, hogy a vízszintes henger kilóg a függőlegesből, ahogyan a végleges képen látszik

mok (gömb, kúp, téglalap, henger) átszerkesztésével is alkotunk tárgyakat (5. kép).

Minden szépsége és bonyolultsága ellenére, a DREAM 3D-ben az összetett felületek létrehozásához nem használhatunk logikai műveleteket. Áthatások maguktól keletkeznek, ahogy a program (a kamera-hoz képest) hátulról előre felrajzolja az elemi sokszögeket.

Tárgyak és fényforrások alkotják a látványt, ezeket az elemeket tetszőlegesen lehet elrendezni a térben, és egy szintén tetszőleges pontból látható nézetet lehet létrehozni.

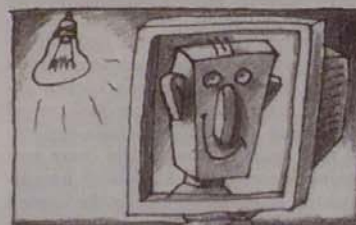
Legtágabb lehetőségeink a felületek tulajdonságainak szabályozásában nyílnak.



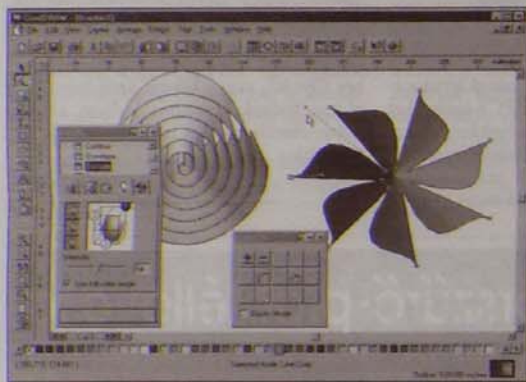
Nemcsak színük lehet a tárgyaknak, hanem meghatározott felületi szerkezetük is: fémes, porózus, mintázatos. Olyan mintázatot is lehet választani, amelynek a kinézete a megvilágítás irányától függően más és más, ily módon domborzat benyomását keltheti. Minden 3D-s programban úgy történik a felületi szerkezet befolyásolása, hogy valamilyen bittérkép feszítenek a fel-

letre (texture mapping). A DREAM 3D-ben azt is szabályozni lehet, miképpen „feszüljön” a mintázat a felületre (6. kép).

Szabályozni lehet a fényforrások tulajdonságait is: minden irányban világítson-



Szabályozni lehet a fényforrások tulajdonságait is: minden irányban világítson-



3. kép. Gombhegyek és érdekes újdonságok a CoreDRAW! 6-ban: a kihúzás árnyékolásához három, egymástól függetlenül pozicionálható, különböző erősségű fényforrást használhatunk; van spirál és poligon alapobjektum: minden szegmense azonosan reagál a változtatásokra. (Arról, hogy mire jó a spirál mint alapobjektum, megoszlanak a vélemények...)

vonalra ugrás (Snap to Object/Guidelines) be van kapcsolva, akkor vontatás közben visszajelzést kapunk: kivilágítódik a célobjektum éppen aktív csomópontja vagy a segédvonal kurzorhoz közeli része.

## Újdonságok

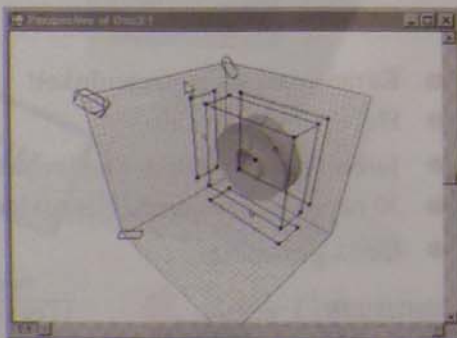
Meglehetősen hosszú a sűgő Mi az új a 6-os változatban? című listája. Ebből választottam néhány, általam hasznosnak ítélt szolgáltatást:

♦ egyszerre több dokumentum nyitható meg (Multiple Document Interface), ez az, amit mindenki már az 5-ös változattól elvárt volna;

♦ nemcsak vízszintes és függőleges, hanem tetszőleges szögű, ferde segédvonalakat is használhatunk;

♦ egyazon dokumentum többféle nézete – kinagyított részlete és/vagy oldala – között változtathatunk a nézetkezelővel (Tools/View Manager, (Ctrl)-(F2));

♦ ha a megtekintőnézetben nem is, de a kiválasztó párbe-



4. kép. Bonyolult forgástestek keletkeznek a CoreDREAM 3D-ben, tetszőleges keresztmetszetek megforgatásával

## Több feladat egy PC-n

Ha a divatos PC-s operációs rendszerek már mind többfeladatosak, hadi nézzük meg, legalább egy szempontból, hogyan támogatja a kompatibilis hardver az ilyen működést.

Amíg egy számítógépben egy processzor van, addig egy adott pillanatban csak egyetlen feladattal tud foglalkozni. Viszont olyan gyorsan tud váltogatni a feladatok között, hogy a használó számára úgy tűnhet, minden folyamatosan egyszerre zajlik.

Azért csak tűnhet, mert a használó természetesen tartja (azaz többnyire nem is sejt), hogy amikor a C:) mógött villogó kurzort látja, már akkor is legalább három program fut „egyszerre”. Inkább az érdeklő például, hogy amíg a gépe nyomtat, addig is tudjon még valami mást csinálni. Erre pedig csak az újabb windowsos nyomtatómeghajtók képesek – de azok is hogyan? Még a leggyorsabb, nagy memóriájú gépeken is késlekedik bizony gépeléskor a kurzor, ha a „háttérben” nyomtatunk.

A programok leggyakoribb tavdkanyagsa az, hogy a memóriában tesznek-vesznek. Nyomatásakor az történik, hogy a végfelhasználói program nyomtatómodulja az aktuális dokumentumot az

adott eszköz számára értelmes adatokká alakítja, ezeket leteszi egy ideiglenes állományba a merevlemezben, majd onnan kicsépegetli a nyomtatóra.

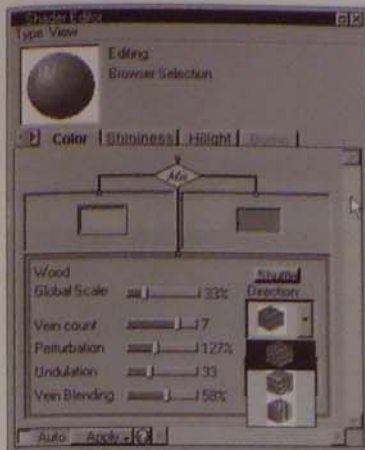
Igaz, hogy a merevlemez közvetlenül tud a memóriával beszélgetni, de PC-n egy időben csak egyvalaki foglalkozhat a memóriával (a PC RAM-ja – mondjuk így – egykapus), emiatt, amíg a merevlemez kommunikál, a processzor áll. Amíg meg a processzor a nyomtatóval beszél, addig velünk nem áll szóba, márpedig a nyomtató lassú és bizonytalan periféria, nem árt minduntalan meggyőződnie róla, hogy helyesen kapta-e meg az adatokat.

Tökéletesen mindegy, hogy egy fejlett nyomtatómeghajtó, vadonatúj operációs rendszer vagy egy 32 bites, többszálú alkalmazás valamelyik szála próbálkozik nyomtatni, mindgyüknek azt az egy processzort, merevlemez és memóriát kell használniuk – mert a PC ilyen; 1981-ben (érthetően) nem gondoltak arra, hogy egyszerre több periféria is használhassa a memóriát, talán nem is létezett még „kétkapus” RAM.

Ezért is zóttyog hát a CoreDRAW! 6 többszálú nyomtatása.

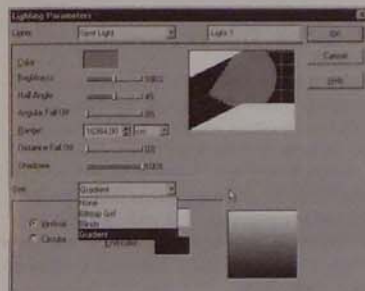
K. M.





6. kép. Nem kell megelégednünk a CorelDREAM 6 anyagkészletével (a felületjelzőket ez a program Shadernek hívja), a meglévőket széles határok között átszerkeszthetjük

e (villanykörte), vagy csak egy szűken behatárolható térrészre (spotlámpa); és milyen színű legyen a fénye. Mivel a fototechnikában a lámpák elé zselatinfóliát



7. kép. Ahogy a 3D-s programokban szokásos, háromféle fényforrást használhatunk: környezeti fényt, párhuzamos nyalábot és spotlámpát. Képünkön a spotlámpa tulajdonságait beállító párbeszédablak látható

szoktak tenni, a szín és/vagy világosság-eloszlás befolyásolása céljából, ezért a DREAM 3D-ben is „Gels” menüpont alatt találjuk a fényforrás ilyenfajta beállítását (7. kép).

A nézőpontot a programok szemléletesen kamerának hívják, és szintén lehetnek olyan tulajdonságai (látószög, fókusz távolság), amelyek befolyásolják a képelőállítást (8. kép).

Azért hívják az eredeti fejlesztőcéget Ray Dreamnek, mert a programja sugárkövetéses eljárással hozza létre a szinte fotóhűségű képet (a tárgyknak látszó felületek modelljeiről...): a kamera képsíkjának pontjaiba érkező fénysugarak „sorsát” követve rajzolódik ki a kép. A sugárkövetéses eljárás előnye a valóban jó képminőség, hátránya a lassúság, ugyanis a megjelenítés minőségével hatványozottan nő a képelőállítás időigénye. Ez utóbbi állítás persze nagyjából minden eljárásra igaz, de a sugárkövetés minősége a fotóhűséghez tart, ellentétben a más szimulációs (Gouraud-, Phong-árnyékolást stb. alkalmazó) módszerekkel.

Csak állóképeket lehet létrehozni a DREAM 3D-vel, de ez nem róható fel egy illusztrációs programcsomag tagjának fogyatékoságaként. (Ha valaki sugárkövetéses kockákból álló filmet akar csinálni, megteheti, ha a DREAM-mel egyesével készített képeket valami más programmal filmmé fűzi össze.)

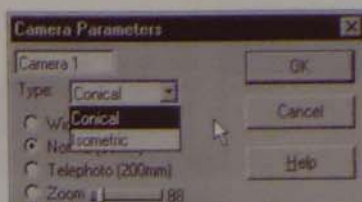
Szintén nem a DREAM 3D hibája, hanem a műfaj veleszületett tulajdonsága az, hogy a kezelését bizony tanulni kell.

Továbbá, a használó térszemlélete fejleszthető ugyan, de az alapadottságnak meg kell lennie. Hiányában a munkafelületen való tájékozódás, enyhén szólva, nehézkessé válhat.

Nagyon remélem, hogy csak az általam használt környezet (Win95, hardver, telepítés) idézte elő azt a jelenséget, hogy a DREAM 3D-ből elmentett összeállításokat „Disk error in Open...” hibáüzenet kíséretében nem tudtam behívni.

### CorelMOTION 3D

Habár az igazi alkalmazások között sorolja föl a kézikönyv ezt a kis animációs programot, a „fajsúlykülönbséget” jól jellemzi, hogy a DREAM-mel 192 oldalon, a MOTION 3D-vel viszont csak 14 (!) oldalon foglalkozik; miközben a DRAW 107, a PAINT 105, a PRESENTS pedig



8. kép. Kameratulajdonságok a CorelDREAM 3D-ben

67 oldalt kapott. A rövidke fejezet is mentegőzéssel kezdődik: nem „igazi” 3D-s programról van szó, a MOTION pusztán egy kis eszköze animált feliratok, logók előállításához. Maradjunk is ennyiben, már az zavaros, hogy miért pont csak .DXF állományokat lehet behívni, ha már a benne lévő felületmodellezőcske a mentegőzéshez képest is gyenge; továbbá közismerten ez a

formátum a legproblémásabb; soha nem lehet tudni, hogy a forrásalkalmazás hogyan teszi bele a térbeli objektumokat. (Magam különösen gyanakszom a Corel .DXF-kezelésére – eddig még egyetlen verzióval sem sikerült használható .GXF állományt előállítanom.) Milyen logikus lenne, ha a MOTION 3D át tudná venni a DREAM 3D modelljeit, de nem így van.

Szóval, tanulgassuk csak az animációt a MOTION 3D-vel, de ha készíteni is szeretnénk valamit, ahhoz program kell.

### A 3. D

Eredetileg azt terveztem, hogy összehasonlítom a CorelDREAM, a CorelDEPTH és a Pixar Typestry 2 térbeli feliratkészítő képességét. Miután megpróbáltam egy feliratot elkészíteni a DEPTH-

**IT makes your business go round**

**Információtechnika**  
**Network Computing**  
**CIM**  
**Szoftver**  
**Telekommunikáció**  
**Irodatechnika**  
**Bank- és takarékpénztári technika**  
**Biztonságtechnika/Mágneskártyás rendszerek**  
**Kutatás**

Közvetlenül lekérhető információk:  
 Fax hívás: +49-511-288 86 50, Internet cím: <http://www.messe.de>

**DEUTSCHE MESSE AG, HANNOVER/GERMANY**  
 További felvilágosítást ad a DEUTSCHE MESSE AG magyarországi képviselője:  
 Német-Magyar Ipari és Kereskedelmi Kamara,  
 1143 Budapest, Stefánia út 99.,  
 Tel: 251-0130; Fax: 163-2427

Hannover 14.-20.3.1996

**CeBIT**  
 Világközpont - Iroda - Információ - Telekommunikáció





9. kép. Így mutatkozik egy, a CoreIDEPTH-ből .WMF formában kimentett felirat a DRAW 6-osban. Minden egyes felületem külön objektum, ami miatt már a drótváz megjelenítés is sokáig tart

valami coreles formában – például .CDR vagy .CMX kimenettel – lehetne kapcsolódni a többi alkalmazáshoz.

Másodsor: a .WMF-kimentés, majd a DRAW 6-osba behívás eredménye a 9. képen látható; 4140 objektum keletkezett a cikk elején leírt gépen többször 10 percreig folyó matatgatás alatt. Harmadszor pedig, tessék megtekinteni a 10. képen, mit tud maga a CoreDRAW! 6, aztán a CoreDREAM és főleg a Typestry.

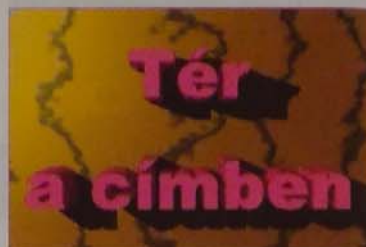
Úgyhogy szerintem a CoreIDEPTH 6-ost el lehet felejtetni. (Hála a Win95-nek, egyszerűen kigyomláhatjuk a Control Panel Add/Remove Programs tételével.)

### Összefoglalás

Amint a figyelmes olvasó észrevehette, nem írtam a PHOTO-PAINT-ról, sem a PRESENTS-ről. Mind a fotóretusáló (pi-

ben, sűgőjén felbuzdulva („...több más szerkesztőprogram által ismert formátumban menthetjük ki dokumentumain-

kat...”), gyorsan letettem erről. Először is: a formátumok számossága pontosan 3, .WMF, .AI és .EPS. Szó nincs arról, hogy



10. kép. Térbeli felirat DRAW 6-, DREAM 3D- és Pixar Typestry 2-módra

Ha valóban azt akarja, hogy az Ön alkalmazottai egy csapatként dolgozzanak ..... akkor szüntesse meg a köztük lévő akadályokat, egyszerűsítse a mindennapi feladatokat a Lotus programok segítségével.



Bemutatjuk Önnek a Lotus által kifejlesztett programcsomagokat, amelyeknek magyar nyelvű változatai már kaphatók!

Napjainkban az üzleti sikerek eléréséhez nem elég egyszerűen sokat dolgozni. A sikerekhez gördülékeny csapatmunkára van szüksége, amelyet könnyen és gyorsan megvalósíthat a két új Lotus program-csomaggal: a Lotus Notesszal és a Lotus SmartSuite 3.1-gyel.

**SmartSuite 3.1 – A kiemelkedő windowsos alkalmazáscsomag magyarul.**



A SmartSuite csomag az egyik legjobb üzletiszoftver-megoldás, amely öt integrált eszközt tartalmaz (Lotus 1-2-3, AmiPro, Organizer, Approach és Freelance). Mindegyik program munkacsoportos képességekkel lett kiegészítve. Ha hatékonyan, más emberekkel összehangoltan szeretne dolgozni, vala-

mint minimális erőfeszítéssel maximális teljesítményt akar elérni, akkor munkájához elengedhetetlen a SmartSuite 3.1 használata.

**Lotus Notes – A csoportmunkaszoftver szabványa ... magyarul!** Mi az a csoportszoftver? Olyan új technológia, amely lehetővé teszi a szervezet belüli és azon kívüli kommunikációt, a közös munkavégzést, az üzleti és adminisztrációs folyamatok automatizálását. A Lotus tízéves szoftverkutató és -fejlesztés, valamint hatéves piaci tapasztalat és tesztelés eredményeképpen alkotta meg a Lotus Notes legújabb változatát. A világon ma már több mint 5500 vállalatnál másfél millió munkatárs élvezi a szervezet belüli és azon kívüli kommunikációt, a közös munkavégzést, az üzleti és adminisztrációs folyamatok automatizálását. Az IDC jelentése szerint („Lotus Notes: Agent of change”) a vállalatok Notesra fordított befektetésének átlagos megtérülése 179% (ROI).



#### Lotus-distribútorok:

<b>Waltco Kft.</b> 1077 Budapest, Almásy tér 2. Tel.: 267-9006 Fax: 267-9011	<b>Számalk Kft.</b> 1115 Budapest, Etele út 68. Tel.: 203-0304 Fax: 203-0299	<b>3Soft Kft.</b> 1123 Budapest, Kapitány út 6. Tel.: 212-2552 Fax: 156-5419
--	--	--

Ha hatékonyabb szervezetet akar létrehozni, Lotus programokat vásárol. További információért forduljon valamelyik Lotus Üzleti Partnerhez:

<b>UniOffice Kft.</b> 1016 Budapest, Berényi u. 9. 3. épület Tel.: 166-5959 Fax: 175-9641	<b>Sprint Computer Kft.</b> 1087 Budapest, Berzsenyi u. 3. Tel./fax: 113-4866	<b>Rotitron Informatika Kft.</b> 1138 Budapest, Váci u. 168/a. Tel.: 270-5120 Fax: 270-5132	<b>Montana Kft.</b> 1054 Budapest, Steindl u. 6. Tel.: 269-5564 Fax: 269-5573
<b>KFKI Számítógéptudományi Intézet Kft.</b> 1134 Budapest, Dévai u. 26-28. Tel.: 270-5490 Fax: 270-5499	<b>Integra Rt.</b> 1031 Budapest, Bécsi u. 126-128. Tel.: 250-1300 Fax: 188-9569	<b>Intersoft Kft.</b> 1054 Budapest, Tüköry u. 3. Tel.: 269-3500 Fax: 269-3550	<b>Externa Kft.</b> 1139 Budapest, Fáy u. 27. Tel.: 267-1990 Fax: 270-5039
<b>Dataware Kft.</b> 1149 Budapest, Angol u. 18-20. Tel.: 163-4699 Fax: 251-5517	<b>Computertand Kft.</b> 1035 Budapest, Vihar u. 18. Tel.: 188-7992 Fax: 188-2118	<b>Lotus-képviselet</b> 1088 Budapest, Rákóczi út. 1-3. Tel.: 266-7770 Fax: 266-6360	





← Network

Az Ő neve: Network, azaz Hálózat.  
Okos, segítőkész és egy füttyentésre  
mindent megcsinál.

Gondoljon csak a vállalatánál használt különböző számítógépekre és számítógépes programokra! Azokra a vállalati hálózatokra, amelyek még soha nem léptek egymással kapcsolatba! Most pedig képzelje el, amint ez az eddig kiaknázatlan erőforrás az Ön cégét is bekapcsolja a nemzetközi vérkeringésbe! Egy ilyen hálózat annyi mindenre képes, annyira szolgálatkész, mintha maga is élne. Kérdés nélkül bármikor, bármit megtesz Önnek, hiszen épp ez a hálózati számítástechnika lényege – legalábbis mi a Sun-nál ezt valljuk. És ez nem túlzó ígélet, hiszen a hálózati számítástechnika sikeresen működik számos jelentős világcégnél. Hardvereink, szoftvereink, szaktudásunk és tapasztalatunk birtokában az Ön vállalatának is ugyanezt tudjuk nyújtani. Azt pedig, hogy milyen előnyökkel jár cége számára a hálózati rendszer alkalmazása, ki más tudná jobban bemutatni, mint maga a feltaláló: a Sun!



The Network Is The Computer™

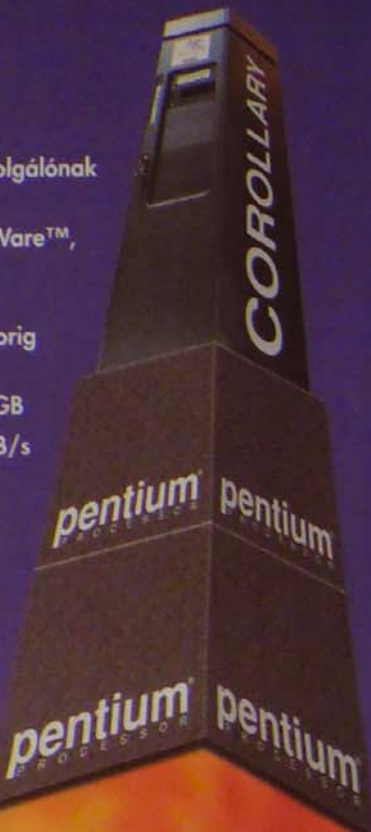
Sun Microsystems Magyarország Kft. 1027 Budapest, Kapás u. 11-15., Tel.: 202-4415, Fax: 201-2731



## TALÁN CSAK A FÉNY SEBESEBB NÁLA: COROLLARY ARY SMP

### Multiprocesszoros szuperszerver

- adatbázis és WWW kiszolgálónak ideális
- SCO® OpenServer, UnixWare™, Windows NT® operációs rendszerek támogatása
- 6 db Pentium™ processzorig bővíthető
- ECC memória: max. 1,5 GB
- C-bus® II adatsín: 400 MB/s átviteli sebesség, ECC hibavédelem
- RAID disk támogatás
- EISA és PCI I/O sín
- Helyi és távoli diagnosztika



A nagyteljesítményű szerverek kategóriájában a legjobb ár/teljesítmény. 2 éve működő magyarországi referenciák.

• Új számaink: Tel.: 204-3020, 204-3021 Fax: 204-3019 •



1027 Budapest, Frankel Leó utca 26.  
1536 Budapest, Pf. 379.  
☎ 204-3020, 204-3021 Fax: 204-3019  
E-mail: info@areco.hu  
WWW: http://www.areco.hu/areco



## WESTERN COMPUTER

**BEST DATA**  
PRODUCTS, INC

1442F 1442FX 1442VLX



A leggyorsabb kapcsolat az INTERNET-en is!

Budapest, XIII. Lehel út 20. Levélcím: 1399. Budapest Pf.701/422.  
Tel.: 302-0990, 302-0991 Fax: 129-4644

07029

## Figyeljen

### jobban a hálózat működésére!



A Novell ManageWise 2.0 ideális megoldás a hálózati forgalom ellenőrzésére, leltár készítésére, a munkaállomások távoli ellenőrzésére és vírusvédelemre.

Egyetlen egyszerű installáció, és máris

- figyelheti a szervereket és azok szolgáltatásait
- leltárt készíthet a hardver és szoftver eszközökről
- távoli ellenőrzési lehetőséget biztosít a végfelhasználók gépei felé
- lehetővé teszi az információ-megosztást más SNMP bázisú konzollokkal.

SFT III támogatás!

**NOVELL**  
ManageWise 2.0



Walton Networking Kft.

1077 Budapest, Almássy tér 2. Tel.: 267 9010 Fax: 267 9011

Walton Szegedi Iroda: 6723 Szeged, Sándor u. 1. Tel./Fax: (62) 490 424

03042

## microcom® parallel portos modemek



Szemmel látható a különbség.

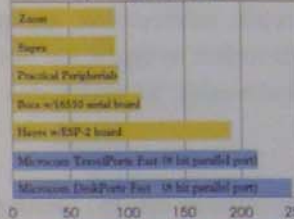


- V.34
- Parallel port
- MNP 10
- 5 év garancia
- PIF eng.



## MNP 10-es modemek már 29 000 Ft-tól

Modem teljesítmény Windows alatt  
(Computer Shopper and 2D Labs, 9/94)



A teljes adatátviteli sebesség (Kbit/sec)

- nincs szükség többé drága gyors soros kártyákra
- sosem látott átviteli sebesség
- MNP 10-es protokoll
- 5 év garancia
- felülmúlhatatlan ár/teljesítmény viszony
- az Internet felhasználók ideális eszköze

A Windows 95 tartalmazza a Microcom parallel portli modem technológiáját!

Dealer hálózatunk készséggel áll rendelkezésére. Visszatérő részére jelentős kedvezmények. Legyen Ön is részese a sikernek!



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

49045





# NETREND

ÁLTALÁNOS KERESKEDELMİ  
ÉS SZOLGÁLTATÓ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

A NETREND Rt. a 1086 Budapest, Karácsony S. u. 19. alatt szolgálja ki Tisztelt Ügyfeleit.  
Telefon: 114-0893, 113-3208, 133-4070, 210-2537 Telefax: 114-0066  
Nyitva tartás: H-P: 9-17 óráig Sz: Hívjon!

<b>PENTIUMOS KONFIGURÁCIÓ</b> Pentium 75-100 MHz/256 cache ISA/PCI alaplap Intel chipset, AMI BIOS, NCR BIOS, 2xPCI EIDE, fast I/O Pentium 75 MHz CPU hűtővel 8 MB 30 pin RAM 850 MB EIDE HDD, 1,44 MB FDD S3 Trio 1 MB (max. 2) PCI SVGA kártyával 14" AXION LR, NI color monitor Monitoron hűz Mono, 14" SVGA LR monitor 102 gombos angol/magyar billentyűzet.	<b>486-es SCSI SERVER/USER</b> 486DX2-66 MHz, 256 kB cache, VLB alaplap Adaptec SCSI-2 controller alapápolon 486DX4-100 CPU, 8 MB RAM 1,44 MB floppy drive 1,08 GB SCSI HDD 2x7 pin port Monitoron hűz SVGA, 512 kB kártya Mono 14" SVGA LR monitor 102 gombos angol/magyar billentyűzet
178 000 forint	150 000 forint

<b>ALAPLAPOK, FDD/HDD-kontrollerek darabszámtól függően</b>  AT 386SX-33 alaplap + 386SX-33 AMD CPU AT 486DX2/256 kB cache, 8xISA, 2xVESA, 10xSIM slot, ADAPTEC SCSI-2 controller AT 486DX4/256 kB cache, 7xISA, 3xVESA, 6xSIM slot, Green AT 486DX4/256 kB cache, 4xISA, 3xPCI, 4xSIM slot, FDC, EIDE, fast 2x/tp	AT 586-75-150/256 kB cache, 3xISA, 1xVLB, 4xPCI, 4xSIM slot, FDC, EIDE, fast 2x/tp AT 586-75/50/100/256 kB cache, 5xISA, 2xVLB, 3xPCI, 4x72 kb RAM, FDC, IDE, 2x/tp, OPTI FDC/HDC controller (EIDE, VESA LB, 2xIDE, 16550 fast I/O) FDC/HDC controller (SCSI-2, BIOS FORMAT, TEKRAM DC-228B) FDC/HDC controller (SCSI-2, EISA, CACHE, TEKRAM DC-820) FDC/HDC controller (SCSI-2, PCI, ADAPTEC, AHA-2940)
--	---

<b>PCI és ISA busos VGA kártyák:</b> S3-86B PCI 1(2) MB S3-905 VESA L.B. 1(2) MB S3-Trio 64, 1(2) MB RAM, PCI S3-911, 1 MB VRAM, EISA bus. ATI MACH 64 1(2) MB RAM, PCI UMC-PT-204, 1024x768, 1 MB	<b>MULTIMÉDIA</b> GRAVIS Ultrasound MAX SONY CDU-55E, 2A, IDE SONY CDU-75E, 4x, IDE SONY CDU-76S, 4x, SCSI PLEKTOR 6x, SCSI Sztereó aktív (SP-220) Sztereó aktív + DSP (MS-888)
--	--

<b>CD-ROM-író PHILIPS CD-R 200, SCSI, külső + PC vagy MACINTOSH SW</b> HP SureStore CD-Writer 4020i (SCS-2, 4xíró/2xolvasó speed) belső, 5,25" driver, SW-ek Dual Pentium, Pentium 90/133 alapú SERVEREK, CAD-konfigurációk igény szerinti, tetszőleges kiépítésben	<b>Márkás termékeink:</b> HP, COMPAQ, DEC, GATEWAY2000, EPSON, SONY, FUJITSU, TOSHIBA, PANASONIC PERIFÉRIÁK UPS APC teljes termékcsalá
---	--

## HP lézer- és tintasugaras nyomtatók

HP LaserJet 5L HP LaserJet 5P HP Color LaserJet HP DeskJet 1600C	HP DeskJet 600 HP DeskJet 660C HP DeskJet 850C HP DeskJet 1200C
---	--

## HP VECTRA PC-család – bármilyen kiépítésben TOSHIBA NOTEBOOK-ok teljes választéka

T2100: 486DX2/50, 4 MB RAM, 1,44 MB FDD, 260 MB HDD, DSTN monitor T2100CS: 486DX2/50, 4 MB RAM, 1,44 MB FDD, 340 MB HDD, DSTN, színes T2150CDS: 486DX4/75, 4 MB RAM, 1,44 MB FDD, 500 MB HDD, CD, DSTN, színes T2150CDT: 486DX4/75, 8 MB RAM, 1,44 MB FDD, 500 MB HDD, CD, TFT, színes
---

Angol-magyar, magyar-angol hangszótár CD + 3,5" floppy Angol-magyar, magyar-angol műszaki szótár CD + 3,5" floppy	9 000 forint 16 000 forint
--	-------------------------------

<b>ViewSonic monitorok és grafikus kártyák</b> ViewSonic 21", 1600x1280, NI, full digitális kontroll monitor ViewSonic 17", 1600x1280, NI, full digitális kontroll monitor	ViewSonic 17", 1600x1280, NI, full digitális kontroll monitor TARGA 17", 1280x1024, 0,28, LR, NI TARGA 17", 1280x1024, 0,28, LR, NI, Trinitron	199 000 forint 96 900 forint 112 900 forint
--	---	---

## KÉRJE RÉSZLETES ÁRAJÁNLATUNKAT!

Nettó áraink a január 26-i árfolyamon készültek. Az árváltoztatás jogát fenntartjuk!  
Termékeinkre 1-3-5 év garanciát adunk.



## PLANTREND Kft.

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



számítógépek



nyomtatók

teljes választékával, nagy raktárkészlettel várjuk!

# FUJITSU

MADE IN JAPAN

## HARD DISK DRIVES

0,5-4-35 GB  
7200 fordulat/perc  
3-5 év garancia  
SCSI-2 Fast/Wide



A Procomp-Hungary Kft. a Fujitsu termékek hivatalos disztribútora.

Procomp-Hungary Kft. 1107 Budapest, Széna u. 21.  
Telefon: 262-6631, 261-8235, 260-434P Telefax: 260-6718

97044

## CONTROLL Kft.

OKTATÓKÖZPONT

a **Microsoft**  
hivatalos oktatóközpontja  
fiatal, angolul beszélő, energikus  
munkatársakat keres fő- és  
mellékállásba.

**Feladat:**  
különböző hálózatok, operációs  
rendszerek, programok üzemeltetése  
és oktatása.

**Jelentkezés:**  
Gerő Judit vagy Kóczy Judit ügyvezetőknél,  
202-6898; 213-2030, 201-6333/511

## WIN COMPUTER

Telefon: 153-4304

### SZÁMÍTÁSTECHNIKAI ALKATRÉSZEK SZELES VÁLASZTEKBA

<b>Hangkártyák:</b>	
Sound Vision 16 GOLD	9 690 forint
Sound Vision 32 Wave (2MB)	17 980 forint
<b>BEST DATA (USA) Izzomodok:</b>	
14400 bps MNP 5/HW, belső	12 980 forint
14400 bps MNP 5/HW, külső	18 500 forint
<b>Egér:</b>	
Adornax	880 forint
Desca 2 gombos	1 400 forint
Desca 3 gombos	1 760 forint
<b>VGA kártyák:</b>	
Cirrus Logic, PCI, 1 MB/2 MB	9 800 forint
S3 Trio PCI 32: 1 MB/2 MB	12 600 forint
S3 Trio PCI 64: 1 MB/2 MB	14 980 forint
<b>Winchesterok EIDE:</b>	
420 MB WD	24 300 forint
540 MB WD	26 500 forint
630 MB WD	28 600 forint
850 MB WD	31 500 forint
1 GB WD	34 980 forint

Áraink az átlag nem tartalmazták!  
Címünk: 1067 Budapest, Szendrői u. 19.  
Telefax: 117-2834 (H) 1386 Budapest, Pf. 207

# Pulsar UPS



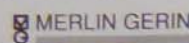
## ESV-sorozat: az új generáció

- 250-2000 VA névleges teljesítmény
- line interaktív működés
- programmal beállítható paraméterek
- slim line változat (ESV3 és 5)
- hidegen indítható
- DualServer interface
- egyedileg vezérelhető kimenetek
- szakoszos üzemű töltő
- akkumulátorteszt
- rack-opciók

**A készülékekhez adott programok:**  
**ESV Driver:**  
 ESV Tuner, UPS-konfiguráló program  
 UM3.1: UPS manager, Win95-kompatibilis  
**Solution Pack™ CD-ROM:**  
 teljes SNMP kommunikáció és  
 UPS management  
 Internet: <http://www.ups.merlin-gerin.fr/>  
 Regisztrált felhasználóknak:  
 BBS-támogatás Grenoble-ból

Kérje részletes ismertetőnket!  
Várjuk viszonteladók jelentkezését!

Merlin Gerin Vezetés Villamosági Rt.  
1116 Budapest, Fehérvári út 108-112.  
Telefon: 181-1920 Telefax: 161-2872



AKKUMULÁTOR



"Minden titkot megőrzök..."

# 3M

PC-hez és MAC-hez  
a szivárvány minden színében  
a legkisebbtől a legnagyobbig



- Streamer kazetták
- Floppylemezek
- MO lemezek
- MAGNUS kazetták
- DAT kazetták
- Mágnesszalagok
- CD lemezek
- Monitorszűrők

Ha 3M – akkor is KVENTA!

## KVENTA

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

## INTER EXPO 96

- Jelentkezni szeretnék a kiállításra
- További információkat szeretnék kapni a kiállításról

Családi és keresztnév: .....

Beosztás: .....

Cég: .....

Cím: .....

Telefon: ..... Telefax: .....

Kérjük ezt a lapot kitöltve a QUICK TRADE Kft.-nek az alábbi faxszámra küldje: Telefax: 06-(46)-359-245

06059

**GEMOFIS** Budapest, XIV. Hungária krt. 131. *Ami nincs a listán, nálunk az is van!*  
Tel / Fax: 121-1539, 343-0088 Rendeljen faxon! Csomagküldő  
KFT. GSM: (30)-428-132 szolgálatunk postai utánvétellel küldi.

Adobe Acrobat 2.0 St./Prof.	25.340 / 75.340	WinWarp Hun upgr. Win-ről	15.390
Adobe PageMaker 6.0	110.090 / 31.270	Win 3.1 Hun, EE / 3.11 Hun	14.290 / 21.310
Adobe Photoshop 3.05 Akció	65.530 / 31.270	Win 95 EE és Hun spec./upgr.	21.830 / 15.330
AutoCAD R13 Hun CD	323.600 / 67.900	Win 95 Office St. spec Hun	53.860 / 34.560
Borland Delphi 1.0 for Win	48.980	Win 95 Office Prof. spec.	69.180 / 46.900
CA Clipper 5.3	33.350 / 18.810	Office 4.2 Hun spec / upgr.	53.890 / 40.940
Corel Draw 6 CD/upgr 5-ről	65.920 / 41.740	Office 4.3 Hun spec / upgr.	69.180 / 54.690
Corel Draw 5 CD spec / upgr.	59.690 / 31.270	Visual Basic 4.0	13.610 / 7.060
Corel Draw 3	11.930	Visual Basic 4.0 Prof.	49.200 / 21.280
F-PROT Prof. 1 db / 10 db	41.650 / 102.900	Visual Foxpro 3.0 Prof. spec!	59140 / 42.550
NET-PROT 1 db / 10 db	85.800 / 563.500	Norton Commander 5.0	10.420 / 5.120
Freehand 5.0 sp/upgr corel-ről	50.600 / 28.730	Norton Utilities for Win 95	20.290 / 11.330
Warp CD / Warp Connect	12.720 / 32.950	Watcom C++ 10.5	44.350 / 29.360
WinWarp Hun CD/upgr. Warp	22.690 / 9.460	Novell 4.1, 3.12 (5/10 user)	113.300 / 258.170

Részletesebb listáinkért hívja a FAXBANK-ot 180-8611, kód: 1476 (\*) Tone üzemmódban. Az árak készpénz fizetésre vonatkoznak és nem tartalmazzák az ÁFA-t! Az árváltoztatás jogát fenntartjuk! Új: 50.000 Ft felett házhoz szállítunk Budapesten.

07048

## NET FORUM 96

### II. HÁLÓZATI SZÁMÍTÁSTECHNIKAI ÉS EGYÜTTMŰKÖDÉSI KONFERENCIA

Budapest Kongresszusi Központ (Novotel) 1996. március 4-6.

25 műszaki előadás a következő témakörökben:

#### Technológiai trendek

- Az Internet és a World Wide Web jövője
- Open Systems '96

#### Internet

- Az Internet üzleti használata
- Hogyan állítsunk fel vállalati Web-rendszert
- Web-szerverek üzemeltetésével kapcsolatos tapasztalatok
- A JAVA nyelv biztonsági kérdései

#### Nagy sebességű hálózati technológiák

- Campushálózatok ATM átalakítása
- Videokonferencia-előadás és -bemutató
- Az ISDN használatának lehetőségei Magyarországon
- ATM virtuális hálózatok
- Multimédia szerver

#### Integrált vállalati hálózatok

- Integrált vállalati rendszermenedzsment-technikák
- Hálózatmenedzsment-stratégiák
- Microsoft Exchange mint a vállalati üzenetkezelő rendszer központja
- Routelési technológiák inhomogén vállalati hálózatokban

#### Esettanulmányok

- Kormányzati X.400 rendszer
- Országos Munkaügyi Központ
- Budapest Bank
- Westel 900
- Mol
- MatávV

#### Pódiumviták

- Novell NetWare kontra Microsoft NT
- Mobil adatátvitel

Bővebb felvilágosítás céljából hívja az alábbi számot: QUICK TRADE Bt. Tel.: (46) 359-245, Personart Press Tel.: 1 834-560

07022



## TERMÉKEK

■ **Kiadta UNIX-ának továbbfejlesztett változatát a HP.** A HP/UX 10.1, a hasonló rendszerek közül elsőként kapta meg a UNIX95 logót, ami tanúsítja, hogy megfelel az X/Open által kiadott specifikációknak. A UNIX95 bővebb, mint az eddig alkalmazott Single UNIX Specification (SUS), más néven a UNIX93. A HP/UX mostani frissítése – mely februártól világszerte kapható lesz – a CDE-nek is megfelel.

■ **Bejelentette objektumorientált adatbázis-kezelő rendszerének frissített változatát az Objectivity.** Egy kiegészítő modulja révén az Objectivity/DB 4.0 a hálózaton át, két kiszolgáló között is képes a replikációra. Olyan adatbázis-replikákat is létrehoz, amelyek akkor lépnek működésbe, ha az elsődleges kiszolgáló vagy a hálózat esdőtől mond. A replikák akár több kiszolgálón is lehetnek, növelve a biztonságát. Amikor a felhasználó frissíteni akarja az adatokat, a rendszer az előre beállított kritériumok alapján eldönti, hogy a módosítás engedélyezhető-e. Egyúttal arra is lehetőség van az új változatban, hogy a rendszergazdák az adatbázis-kezelő kikapcsolása nélkül hajtsanak végre strukturális változtatásokat (osztálydefiníciók létrehozása, törlése, egybeek). A javított indexelésnek köszönhetően nőtt a termék sebessége is. Az Objectivity/DB 4.0 a második negyedévtől lesz kapható. UNIX-, Windows és Macintosh platformra.

■ **Számos külső fejlesztő is a nyilvánosság elé tárta termékét a Lotusphere '96-on,** a Notes 4.0 hivatalos bemutatásán. Egy kis ízelítő:

◆ **ViP 2.0 for Lotus Notes** néven programozási eszközzel jelentkezett a Revelation Software. A gyártó által „vizuális LotusScriptként” jellemzett termék révén Windows 3.1, Windows 95 és Windows NT alatt futó, 32 bites alkalmazásokkal lehet kiegészíteni a Notes környezetet, amelyek támogatják az OLE 2.0-t.

◆ **A Documentum cég** áprilisban megjelenő Documentum Link for Lotus Notes nevű terméke a Notes-ügyfelekről teszi elérhetővé dokumentumkezelő kiszolgálóját. A Documentum server nyomon követi a dokumentumokat, képeket, grafikákat és munkafolyamatos objektumokat.

◆ **Relációs adatbázis-kezelőkkel** kapcsolja össze a Notes-adatbázisokat a Percussion Software terméke, a Notrix Composer 3.1. Az új változat nagyobb teljesítményű, grafikus felülettel könnyíti meg az adatintegrációt és kétirányú adatreplikációs képességekkel rendelkezik.

◆ **Húsz előre megírt Notes-alkalmazást** tartalmaz az Emerging Technology Solutions programcsomagja, a Business in a Box. A kis- és közepes méretű vállalkozásoknak szánt programok az eladásra, a marketingre, az állásfoglalás-kezelésre és az irodaautomatizálásra összpontosítanak.

■ **Természetes nyelvű keresési** képességekkel látta el **Web-helyszínét az Internet Way.** A T.GID francia kiadó Spirit W3 nevű szoftvere által francia vagy angol szavak és kifejezések begépelésével lehet keresni a kétnyelvű Web-kiszolgáló tartalmában. A keresőprogram nem igényel szigorú szintaktikát, elfogadja például az összetett és a kötőjeles szavakat is. Rá lehet keresni ellentétekre és szinonimákra is, és a francia szavak esetében a program megtalálja a ragozott

alakokat. Ezenfelül angol szavakkal is lehet keresni francia adatbázisokban, és viszont. A címe <http://www.iway.fr>.

■ **Notes alapú „elektronikus alkalmazáskeret”, más néven eApps létrehozására szolgáló programokat** hoz forgalomba a Lotus. Az ötletet a Newsstand adta; ez lehetővé teszi dokumentumok előállítását és szétosztását Lotus kiszolgálókra. Az eszközök révén a felhasználó felkészítheti a Webre üzleti alkalmazásokat, így az Interneten kínálhatja áruit, szolgáltatásait. Az eAppsszal a kiadókat, a kereskedelmet, a marketinget és a vevőszolgálatokat célozzák meg; az első eszköz a 2. negyedévében jelenik meg.

■ **Kiadta SQLWindows vizuális fejlesztőrendszerének régóta várt 32 bites frissítését a Gupta.** A Centura nevű szoftver futtatni tudja a meglévő SQL-Windows-kódokat, és Interneten futó alkalmazásokat is előállíthat. Továbbfejlesztették objektumfordítóját, valamint ellátták csoportos programozási funkciókkal. Az adatreplikációról egy külön kapható modul, a Centura Ranger gondoskodik. Egyik legfontosabb újítása, hogy elosztott alkalmazások készíthetők vele, vagyis a program egy része átvihető a nagyobb teljesítményt nyújtó kiszolgálóra. Mivel képes a háromretegű – PC-s, alkalmazáskiszolgáló és adatbázis-kiszolgáló – programok előállítására, a Centura olyan projektekhez is felhasználható, amelyeket az SQLWindows nem tudott kezelni. A fejlesztőeszköz márciusban jelenik meg, a particionálási szolgáltatások azonban csak a nyártól lesznek elérhetők.

## KITEKINTÉS

■ **Tranzakciófelügyeleti eszköz is lesz az SQL Server 6.5-ösben.** A Microsoft adatbázis-kezelőjének frissített változata – amelynek béta-tesztje most folyik – a harmadik negyedévében kerül piacra. Ennek lesz része a Distributed Transaction Coordinator (DTC); ez most először teszi majd lehetővé olyan alkalmazások készítését, amelyek az SQL Server több példányát egyszerre, egyetlen elosztott tranzakció keretében frissítik. Így például írható olyan program, amely egy tranzakcióval tudja kiigazítani a raktárkészletet, megterhelni a vevő számláját és frissíteni az eladások adatbázisát. A DTC-t a Microsoft alkalmassá akarja tenni nagyméretű, az adatforrásokat az Interneten is átfordító alkalmazások fejlesztésére. Arra egyelőre nem képes a DTC, hogy a különböző adatbázisokhoz egyszerre hozzáférni kívánó felhasználók által generált tranzakciókat kezelje. Viszont segítségével az SQL Server 6.5-ös kapcsolódhat az OLTP monitorokhoz.

■ **Összeolvastja a Sinix és a DC/OSX UNIX operációs rendszereket az SNI.** Előbbi az SNI saját fejlesztésű UNIX operációs rendszere, utóbbi pedig a korábban felvásárolt Pyramid Technologyval került a cég birtokába. A kettőből létrehoznak egy 64 bites UNIX operációs rendszert, amelyet még az idén bemutatnak: a Reliant UNIX-ot. Ez megfelel majd a UNIX Profile Standard előírásoknak.

■ **Új funkciókkal kiegészítve, az év második felében** jelenteti meg a **Systems Management Server (SMS)** új változatát a Microsoft. A Version 1.2 két

legfontosabb újítását a távoli felügyeleti funkciók és az SNMP-kapcsolatok jelentik. Előbbiek a Windowsban és a Windows 95-ben meglévő távoli felügyeleti képességeket használják ki, utóbbiak által pedig az SMS az SNMP felügyeleti konzollokkal működik együtt, venni tudja az onnan érkező riasztásokat; a hiba elhárításához azonban az SMS-vezérlőpultot kell igénybe venni.

■ **Része lesz a Java-támogatás az Oracle következő generációs Sedona eszközkészletének,** amely ezenfelül támogatja a CORBA-t, az OLE-t és az OpenDocot is. A még idén megjelenő Sedona segítségével a fejlesztők olyan objektumokat készíthetnek, amelyeket bármely ügyfélrendszer használhat, függetlenül attól, milyen komponentechnológiával működik együtt az adott ügyfél. Jövőre egy Active Repository is készül, amely a Developer/2000, a PowerObjects és a Web Server eszközök számára tárolja, katalogizálja és kezeli a komponenseket. Jelenleg mindegyik eszköznek saját objektumraktára van: az Active Repository ezeket egészíti ki új funkciókkal.

## SZÖVETSÉGEK

■ **Meghozta gyümölcsét a CA és a Fujitsu fejlesztési együttműködése.** Az elkészült Jasmine alkalmazásfejlesztési környezet objektumorientált eszközkészletet és adatbázist kínál multimédiás – grafikát, animációt, hangot és videót is tartalmazó – Web-alkalmazások készítésére. A vele fejlesztett programok vagy

önmagukban, vagy egy Web-böngészőn belül futtathatók. Adatbázis-kiszolgálói komponense Windows NT vagy UNIX alatt működik, míg a fejlesztői környezet Windows 95 vagy Windows NT platformot igényel. Az elkészült alkalmazások a fenti operációs rendszereken kívül Macintoshon is futtathatók. Maga a Jasmine ez év őszétől lesz kapható; a Jasmine Action lehetővé teszi a FileNetnek, hogy integrált programcsomagot állítson elő.

■ **Felvásárolja a dokumentumkezelő termékeket gyártó Sarost a FileNet,** amely ügyfél-kiszolgáló felépítésű munkafolyamatos és képfeldolgozó szoftvereket készít. A részvénycsere formájában lezajló, várhatóan áprilisban lezáruló tranzakció lehetővé teszi a FileNetnek, hogy integrált programcsomagot állítson elő.

■ **TCP/IP hálózati alkalmazásokat gyártó céget vásárol a Cisco.** A mintegy 115 millió dollár értékű részvényért megvenni kívánt TGV a Digital UNIX-környezetben építette ki első hadállásait; ma már többféle platformra is kínál ügyfél-kiszolgáló alapú hálózati szolgáltatásokat. Az ügylet révén a Cisco egy csaknem teljes TCP/IP alkalmazáskészlet birtokába jut, ami nagy előny lehet egy szétforgácsolt piacon, ahol egy gyártó általában csak egyetlen termék kategóriát kínál. Egyúttal a cég bekerül arra az elmosódott határu területre, amely a köztes termékeket (például az elosztott biztonsági alkalmazásokat) a hálózati operációs rendszerektől elválasztja. Innen pedig fölfelé, az alkalmazások irányába és lefelé, az operációs rendszerek felé egyaránt elmozdulhat.

## Az ATLASZ Biztosító Rt.

Életbiztosítási üzletága számára

integrált életbiztosítási informatikai rendszert keres.

A részletes ajánlatkérő dokumentum átvehető az ATLASZ Biztosító vezérigazgatóságán.

Budapest V., Deák Ferenc u. 23.

☎ 117-2843





## FISKARS

POWER SYSTEMS

A FISKARS legújabb csodája a  
PowerWorks A40

A Fiskars új típuscsaládja egy úttörőnek számító számítástechnikai megoldással, rendkívül kis méretével és súlyával új mércét állít fel a 8-15 kVA teljesítményterületben.

- ketszerezés konverziója, valódi online működési mód
- 8-15 kVA teljesítményű változatok
- hatások-optimizáló (99% hatások is elérhető)
- az elektronika és az akkumulátorok moduláris felépítése
- ABM akkumulátorfelügyeleti rendszer (50%-kal hosszabb élettartam)
- rendkívül kis méret és súly
- alacsony mértékű zajkibocsátás
- fejlett kommunikációs képességek a FORS és a UniSafe számára

További információért keressze szakembereinket!

December folyamán a következő öt viszonteladónk bonyolította le a legnagyobb forgalmat Fiskars off-line szűntelentes tápegységekből és Fiskars tápellátó szoftvereiből:

Siemens Rt. - Budapest  
Kvantum Kft. - Szekszárd  
Kontra - Budapest  
Quadro Byte Kft. - Budapest  
MT-Hard-Soft Gmk. - Pécs

Gratulálunk partnereinknek a kiemelkedő forgalomhoz, és további sikeres munkát kívánunk!  
BPS Business Power Systems Kft., 1149 Budapest, Angol u. 6-8.  
Telefon: 220-5500 Telefax: 20-5592 Szervíz HOTLINE: 220-5591 BBS: 163-4624

Kodak  
digital science™KODAK DC-40  
Digitális Fényképezőgép

Beépített vaku, felbontás: 756x504, 24-bit színmélység, 48 vagy 99 kép tárolása,  
5 másodpercenkénti exponálás, PC és MAC kompatibilitás

Genoa  
SYSTEMS CORPORATIONPROFESSZIONÁLIS GRAFIKUS VEZÉRLŐK  
Phantom 64 sorozat:

Phantom 64 G2000 / ARK 2000 / 1Mb DRAM (2Mb-ig)  
Phantom 64 V2000 / S3 Vision868 / 1Mb DRAM (2Mb-ig)  
Phantom 64 V2001 / S3 Trio64 V+ / 1Mb DRAM (2Mb-ig)  
Phantom 64 Video Pro / S3 Vision968 / 2Mb VRAM (4Mb-ig)

GENOA Stratos 3D  
(3D grafika, hang, video gyorsítás, grafikus kártya egy kártyán)

WACOM Bízhat benne!

Putting technology in its place

Digitalizáló táblák és vezeték nélküli ArtPad (A6) és  
UltraPad (A5-A2-ig) PC és MAC gépekhez!



COMPUTEREK  
PERIFÉRIÁK  
PLOTTEREK  
HALÓZATOK  
SZOFTVEREK  
ALKATRÉSZEK

VISZONTELADÓK  
JELENTKEZÉSÉT  
IS VÁRJUK!

MIKROPO COMPUTER

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



- Kézi scanner, color, 800 dpi, TWAIN-komp.,  
PhotoFinish, SmartPage OCR prg. 21 300 forint  
- sz. 1600 dpi + Morph Editor prg. CD-n 25 710 forint  
- ColorPage-1A4-es asztali scanner, 1200 dpi,  
TWAIN-komp., SCSI interfész + interf. card márcusostól  
- Kézi scanner, 256 színkéntéki, 800 dpi 11 185 forint

- SIMM, 4 MB x 32 bit 13990 forint  
- IDE 2S/P/G VL Bus Mode 3 UMC 2 899 forint  
- HDD, Maxtor, 850 MB, EIDE 25 000 forint  
- Alaplap, 486DX4 VLB, PCI, UMC integrált EIDE, 0 cache 10 090 forint  
- Easy Mouse, 3 gombos 938 forint  
- Mouse, 3 gombos 1 560 forint  
- Mouse Top, sláttit, tartó 1 664 forint  
- H. Mouse Cordless 6 800 forint

- JoyStick J-12, 4 gombos 1 378 forint  
- GamePad J-05, 2 gombos 890 forint  
- Easy Scroll Mouse 5 120 forint  
- Sound Maker 16 bites, 44,1 KHz, OPL3 chip,  
SB Pro-kompatibilis, IDE, CD-csatló 8 100 forint  
- Speaker SPS20 40 W, hangszínszab. 8 870 forint  
- Speaker SPS30, 2x8 W, aktiv 5 775 forint  
- MyMouse Cobra/Leopard/Coral 2 000 forint  
- Digitalizátó, 12"x12", 1016 LPI, AutoCAD template, KeyCAD Complete prg. 24 940 forint  
- Digitalizátó, 12"x12" HR ua, 2540 LPI 27 250 forint  
- Digitalizátó, 18"x12", 1016 LPI 40 750 forint  
- Digitalizátó, 18"x12" D ua, LCD kijelző 44 240 forint  
- Ethernet kártya GE2000CX, coaxiális, 3 830 forint  
- Ethernet kártya PCI buszos, coaxiális 11 490 forint

- Monitoron-ház kijelzővel 6300 forint  
- Modem/Fax kártya 14400 baud, MNP 5, V.42bis, Voice, Bitfax/Bocom, SuperVoice 2.2 for Win. 10710 forint  
- Modem/Fax kártya 28800/14400 baud, V.42bis, MNP 5/10 25320 forint

Microline Kft.

1061 Budapest, Scitilly u. 1. I. sz. Telefon/Telefax: 113-4442, 133-9317. Nyitva tartás: 100 munkanapoktól 9-18 óráig  
Árjegyzék a mellékletben. Garancia: 1 év. Jelentő akciókészenléti viszonteladók részére. Kérje árlistánkat!

07031

## CROWN-TECH HÁLÓZATI RENDSZEREK

\* D-Link \* NBase Communications \* PairGain \* Develcon \* NuCom \* Lan &amp; Data \* R.W. Data \* Patton \* Tornado \*

TÚLTERHELT A HÁLÓZATA?

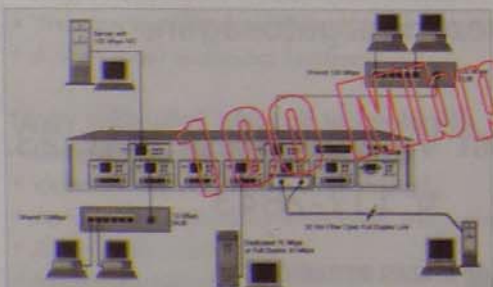
BŐVÍTENI SZERETNE 100 MBPS ESZKÖZÖKKEL?

MINDKÉT PROBLÉMÁRA PROFESSZIONÁLIS MEGOLDÁS:

NBASE  
COMMUNICATIONS

MEGASWITCH 10/100

A switching technológiával felgyorsíthatja hálózatát, a készülék 100 Mbps-os moduláris portjainak megvalósítható a 10 és 100 Mbps-os hálózatok összeköttetése.



- 6/13 10 Mbps port egyenként 4096 node lekezelésére
- AUI és RJ-45 (STP/UTP) interfészek
- Full Duplex konfigurálhatóság portonként
- Két 100 Mbps-os moduláris port
- Selective Smart Flow Control, ATM-előkészítés
- Custom Filtering és Virtual Network
- SNMP menedzsment és Spanning Tree algoritmus
- a legjobb referenciák, tesztgyőzelmek, made in USA

CROWN-TECH az NBase Communications magyarországi és kelet-európai disztribútora

1118 Budapest, Pannohalmi út 35. Új telefon: 319-2995, 319-2996, 319-2997 Telefax: 166-7502 Árlista a Faxbankból: 180-8611/1250#



# Hogyan használják az Internetet Amerikában?

Ezer felhasználóra kiterjedő felmérést végzett nemrégiben az Egyesült Államokban a FIND/SVP, az Internet-üzletben érdekelt cégek felkérésére és szponzorálásával. A kutatás célja az amerikai felhasználók „Internet-fogyasztási” szokásainak feltérképezése volt.

A tanulmány egyik legfontosabb megállapítása az, hogy az Egyesült Államokban 9,5 millió felhasználó, köztük 1,1 millió gyermek használja rendszeresen az Internetet. Ez jóval kisebb szám, mint egy korábbi, nagy nyilvánosságot kapott tavalyi felmérés (a Nielsen Media Research-tanulmány) eredménye. A különbség a számítás módjából adódik: a FIND/SVP csak azokat számolta, akik közvetlen Internet-eléréssel rendelkeznek, és nem csak elektronikus levelezésre használják a Hálót; a korábbi kutatás mindazokat számba vette, akiknek elmé-

letileg, más számítógépén keresztül lehetőségek voltak az Internet elérésére.

Kiderült egyebek mellett az is, hogy a felhasználók többsége kevesebb mint száz Web-helyszínt nézett át alaposabban azóta, amióta elkezdte az Internet-túrát. Ez arra enged következtetni, hogy egy Web-helyszín pusztán megléte önmagában még nem vonzza a látogatókat; a felhasználókban tudatosítani kell a lehetőségeket.

További megállapítások:

- ◆ Az Internet-szolgáltatásokon belül a felhasználók 87 százaléka veszi igénybe az elektronikus levelezést, 79 százaléka böngésszi a Webet, 42 százalék használ ftp-helyszínt, 41 százalék Usenet-hírcsoportokat és 27 százalék Internet-levelezési listákat.

- ◆ A felhasználók 51 százaléka 1995-ben lépett be először az Internet világába.

- ◆ Átlagosan 6,6 órát töltenek hetente az Interneten; a böngészésre fordított időt a tévénézésen és a telefonáláson spórolják meg.

- ◆ Az Egyesült Államokban a legnépszerűbb belépési pont az Internetre az America Online: a felhasználók 30 százaléka veszi igénybe. A további sorrend: munkahelyi kiszolgálók – 28 százalék; oktatási intézmények kiszolgálói – 27 százalék; független szolgáltatók – 25 százalék; CompuServe – 11 százalék; Prodigy – 9 százalék; Microsoft Network – 2 százalék.

- ◆ Az Internet-használók 35 százaléka nő, akik többet használják a hálózatot a munkájukban és a tanulásban.

- ◆ Általában nincsenek megelégedve az adatátvitel sebességével: csupán a felhasználók tíz százaléka tudja a kívánatos ütemben letölteni az állományokat.

Nem jobb a helyzet a használhatósággal sem: csak 16 százalékuk vélte úgy, hogy nagyon egyszerű megtalálni a keresett információt, és háromnegyedük tapasztalt már olyasmit, hogy a megtalált Web-oldal olvashatatlanná volt (vagy azért, mert a kiszolgáló nem válaszolt, vagy pedig azért, mert a Web-helyszín időközben megszűnt).

- ◆ Végül ami a Háló jövőjét illeti, a felhasználók többsége információs vagy kommunikációs médiumnak képzelel el a jövő Internetjét (70 és 68 százalék); feltűnően kevesebben vannak azok, akik elsődleges szerepét a szórakoztatásban (35 százalék) vagy a kereskedelemben (30 százalék) látják.

A FIND/SVP Web-címe: <http://etrg.findsvp.com>.

Sari Kalin  
(IDG News Service)

## Hálózatot a gyűlölet ellen



Nagyszabású akcióba kezdett a Simon Wiesenthal Központ, hogy lehetetlenné tegye a fajvédő, rasszista csoportok működését az Interneten. Az emberi jogok védelmével foglalkozó szervezet kétezer Internet-szolgáltatót és 1900 egyetemnek küld levelet, amelyben arra kéri őket, vonják meg támogatásukat a gyűlöletet terjesztő World Wide Web-helyszínektől. Egyúttal hivatalosan is keresi egy etikai kódex felállításának lehetőségét: ez azt fogalmazza meg, milyen körülmények között utasíthatják el az egyetemet és a szolgáltatót az olyan helyszíneket, amelyek „erőszakot szítanak, rágalmozgatnak és fenyegetik a kisebbségeket és a nőket, terjesztik a gyűlöletet”.

A kezdeményezők szándékosan kerültek a cenzúra szót. „Nem a cenzúra kérdéséről van szó. Ezerféle módja van annak, hogy valaki kijusson a cybertérbe – mondta Abraham Cooper rabbi, a Központ egyik vezető munkatársa. – Mi csak rá akarjuk ébreszteni az iparágat arra, hogy van egy hatalmas köztes terület, ahol nem csorbul a szólásszabadság joga, és a kisebbségek is védelmet élveznek.”

Csupán azon helyszínek ellen küzdenek, amelyek a dühödt jelszavakat nyílt, erőszakos fenyegetésekkel társítják.

Bár a legtöbb szolgáltató elvben szimpatizál az ötlettel, gyakorlati lépéseket nem tesznek. A CompuServe például azonnal válaszolt, mondván: azokkal kell kezdeni a „rendesinálást”, akik ilyesféle anyagokat állítanak elő, nem pedig azokkal, akik csupán a hozzáférést biztosítják. Hasonló álláspontot képvisel a többi szolgáltatócég is. Hangsúlyozzák, hogy mivel üzleti alapon működő vállalkozások, azért diszkrimináció nélkül minden felhasználó rendelkezésére bocsátják a hálózatukat.

Az egyik szolgáltató vezetője elmondta, már érkeztek hozzájuk olyan természetű kérések az ügyfelektől, hogy töröljék a rasszista anyagok terjesztőinek számláit. „Mi is szeretnénk, ha eltűnének, de egy pert nem akarunk megkockáztatni. Betartják a szabályokat, és jögnak van hozzá, hogy azt mondjanak, amit akarnak.”

A szólásszabadság jogát az Egyesült Államokban az alkotmány első kiegészítése védi, és erre – különösen ami a poli-

itikai nézeteket illeti – általában kényesen vigyáznak a törvényalkotók és -alkalmazók. (Nem mintha nem lehetne ellenkező előjelű példákat találni.) Más országokban, például Kanadában vagy Németországban, bizonyos fajta vélemények hangoztatását a törvény tiltja. Ezért fordulhatott elő, hogy a kanadai Ernst Zundel, aki kétségbe vonja a Holocaustot, nem hazájában, hanem az Egyesült Államokban állította fel Web-helyszínét, ahol semmilyen ellenállásba nem ütközött. Olyasmi viszont előfordul, hogy hackerek olvashatatlanná tesznek ilyen témájú oldalakat: megtörtént ez a Nation of Islam Web-kiszolgálójával ugyanúgy, mint a White Aryan Resistance anyagaival.

Vannak aztán olyan helyszínek is, amelyek a gúny eszközeivel veszik fel a harcot. A Hall of Shame (A szegény csarnok) például felsorol egy csomó URL-t, amelyet „fasiszták, fanatikusok, funda-

mentalisták, szélhámosok, képmutatók és szerencsevadászok” tartanak fenn. A kiszolgáló üzemeltetői szerint a gyűlölködés bemutatása nagyobb haszonnal jár, mint betiltása. „A fasisztákkal úgy lehet a legjobban elbánni, ha kirángatod őket a fényre. Mutass rá logikájuk bakugrásaira, hadd lássa mindenki, mennyire ostobák is valójában. A nevetés gyilkosabb, mint az ágyú, ha eszmékről van szó” – olvasható a Hall of Shame első oldalán.

Ezt a nézetet osztja a CompuServe is. „A hozzáférés korlátozásával nem tűnnek el ezek az anyagok. A gondolatok szabad áramlása során előbb-utóbb kiderül az igazság. Ha valakik felháborító vagy hazug dolgot tesznek közzé az Interneten, azt általában hamar a helyére teszik mások” – mondta a vállalat szóvivője.

Doug Barney  
(Network World)

### Szoftverlicenc, legalizálás vállalatoknak!

Amennyiben cégénél a szoftverek legális használatával kapcsolatos kérdései vannak, az aPLUS megoldja.

Microsoft, Symantec, stb. termékek nagy számú felhasználása esetén a legkedvezőbb konstrukciót dolgozzuk ki rövid idő alatt.

Keresse Tóth László vagy Novák Máté munkatársunkat!

aPLUS

aPLUS-Budapest, Budapest VIII., Horánszky u. 26., tel.: 138-4144, fax: 118-0915  
aPLUS Debrecen, 4027 Debrecen, Domb u. 3., tel.: (52) 434-425, fax: (52) 325-977



# Mit illik az Interneten?

Cenzúrázni vagy nem cenzúrázni? – a kérdés, vagyis az Interneten forgalmazott „illetlen” anyagok körüli tisztázatlan helyzet már hónapok óta bizonytalanságban tartja az online szolgáltatókat. A politikai vetületet is kapott vita kimenetele meghatározó befolyással lehet az online világ egész jövőjére.

Az amerikai Szenátus hosszú ideig tárgyalta és immár el is fogadta – a távközlés deregulációjáról szóló törvény részeként – a Communication Decency Actet, azaz a távközlési illemszabályokról szóló törvényjavaslatot. Ennek van két, igen sok vitát kiváltott passzusa: az egyik büntethetővé teszi az „obszcén” tartalmú kommunikáció bármiféle közzétételét (legyen az „megjegyzés, kérés, javaslat, előterjesztés vagy kép”), a másik pedig azt, ha illetlen („indecent”) anyag kerül 18 évesnél fiatalabbak kezébe. A törvény a távközlési eszközök minden fajtájára kiterjed, és nem tesz különbséget az Egyesült Államokon belüli vagy a külföldről az oda irányuló távközlés között. Ami pedig az online szolgáltatókat illeti, őket azért érinti súlyosan az új szabályozás, mert az is büntethetővé válik, aki az ellenőrzése alatt álló távközlési létesítményen lehetővé tesz ilyen tevékenységet. A büntetés pedig nem csekély: két év börtön és/vagy 100 ezer dollár pénzbüntetés.

A törvényhez a Kongresszus alsóháza, a Képviselőház több módosító indítványt is beterjesztett. Az Internet Freedom and Family Empowerment Act felmenti azon

szolgáltatókat a felelősség alól, amelyek valamilyen technológiával megkísérik távol tartani az obszcén anyagokat a hálózattól, egyben ösztönözni kívánja azokat a fejlesztéseket, amelyek a felhasználóknál tennék lehetővé a tartalom ellenőrzését és szűrését. Most a Kongresszus két házában közösen kell megegyeznie a végső szövegben.

Korántsem biztos tehát a törvény sorsa (különösen, hogy más okok miatt az egész távközlési előterjesztés elnöki jóváhagyása is kérdéses). Ha azonban eredeti formájában lép hatályba, az arra kényszeríti az online szolgáltatókat, a Web-helyszínek és a BBS-ek üzemeltetőit, hogy folyamatosan figyeljék a rajtuk keresztül elérhető, illetve a rajtuk átmenő anyagokat. Minthogy az Interneten lehetetlen megállapítani, ki a felnőtt vagy a fiatalok, minden anyagot meg kell szűrni. Ha a szolgáltató felelős a tartalomért, akkor ad abszurdum azt is figyelnie kellene, mit írnak elektronikus levelezésükben az ügyfelek.

Nem csupán a dolog technikai nehézségei miatt ózdkodnak a cenzor szerepének felvállalásától a szolgáltatók. Minthogy a törvény nem fogalmaz egyértelműen, mi minősül obszcenitásnak és mi csupán illetlenségnek, csak akkor kerülhetik el az esetleges felelősségre vonást, ha nagyon szigorúan szelektálnak. Ezzel már bevált, jól működő szolgáltatókat is veszélybe sodornának: nem lehetne az Interneten elérhetővé tenni olyan könyveket, mint

Shakespeare egyes drámái, a Lady Chatterley szeretője vagy akár az Alice Csodországban, mert korábban ezek is rászűrték az illetlenség bélyegét. A legfőbb kifogás azonban mégis az, hogy az efféle, kényszerből vállalt – és hibázás esetén súlyosan büntetett – cenzúra éppen az Internet alapvető célját, az információk, eszmék és gondolatok szabad áramlását akadályozza. A törvény szigorúbban ellenőrzött helyé teszi az Internetet, mint a sarki könyvesboltot – mondta egy jogászprofesszor. Ez pedig, figyelmeztet számos szakértő, jócskán visszavetheti az online tevékenységek (például a kereskedelem) fejlődését és terjedését is. Sok cég félelemből lezárja a kifelé irányuló elektronikus postát, ami kaotikus állapotokhoz vezetne még a magánhálózatokon is – állította a Chrysler egyik hálózati szakembere.

Több jogász alkotmányossági szempontokat is felvetett. Nem csupán a független szakértők, hanem a közhivatalnok államügyészek és a szenátorok között is van olyan, aki szerint a rendelkezés sérti a szólásszabadságot garantáló első alkotmánykiegészítést. Ráadásul fölösleges, hiszen a bűnüldöző szervek eddig is sikerrel vették fel a küzdelmet azokkal, akik az online világot használták fel törvénytörő cselekedetekre (például kerítésre vagy gyermekpornó terjesztésre).

A jogi szabályozással szemben a számítástechnikai társadalom a technikai megoldásokat részesíti előnyben. Több



cég is készített vagy jelenleg fejleszt olyan termékeket, amelyekkel a felhasználó otthon, a saját gépén szabályozhatja az Internet-hozzáférést. A Microsoft, a Netscape és a Progressive Networks összefogott, hogy kifejlesszen egy szűrőt, amely csak bizonyos területeket tesz elérhetővé az Interneten, megakadályozva, hogy a gyerek neki nem való anyagokkal találkozzon az Internet-túrázás során; a SurfWatch Software pedig már meg is jelentette egy ilyen programot.

Steven Carlson, az iSYS Hungary médiamenedzsere szerkesztőségünkhöz eljuttatott állásfoglalásában jól összegzi az Internet-szolgáltatók általánosnak mondható álláspontját: „Sokkal több értelme lenne annak, ha az Internet-szolgáltatók ugyanabba a kategóriába tartoznának, mint például a telefonársaságok. A telefonársaság nem felelős azért, amiről előfizetői az igénybe vett vonalon beszélnek. Nekünk sem kellene felelősek lennünk azért, mit küldenek felhasználóink elektronikus leveleikben, milyen híresoportot (newsgroupot) olvasnak, vagy mit tesznek közzé a World Wide Weben.”

Schopp Attila

## Idővel szüksége lesz egy szakértőre.

**UNIX** rendszerintegráció

Testreszabott

**Internet** megoldások

Több év

**tapasztalat** a

heterogén rendszerek támogatásában

**Biztonság**

Több száz elégedett felhasználó

**Idővel szüksége lesz ránk.**

**ICON**

1035 Budapest, Miklós tér 2.

Tel.: 168-8641, 188-8759, 250-9004 Fax: 250-0395

<http://www.icon.hu>

**INFORMATIKA**  
**ALBERT**

8000 Székesfehérvár, Uzsoki u. 7.  
Tel./Fax: 22-307791, 327789; 20-350863; 30-460174

- strukturált számítógéphálózatok (AT&T Systemax, IBM ACS)
- optikai kábelhálózatok
- telefonhálózatok
- erőáramú szünetmentes hálózatok
- szünetmentes tápegységek
- kapcsolási túlfeszültség, villám és másodlagos impulzus elleni védelem
- adatátviteli hálózatok zavarvédelme
- hálózati aktív eszközök (Cisco)
- switching hubok (Cisco)
- routerek (Cisco)

TERVEZÉS KIVITELEZÉS

07065

Subsidiary of a Swedish  
International software house

**IBS**

We are expanding our activity and looking for

**Financial/Logistic  
Application Specialist**

to sale/support/implement our international integrated information business systems

**IBM AS/400** knowledge and/or experience in similar job is an asset.

If you are interested, please send your CV and salary request to  
IBS Hungary Human resource:  
1065 Budapest, Révay u. 12.

07068

**BÁRMIRE IS  
VADÁSZIK...**

• **Hardver**  
javítás  
bővítés  
szerviz...

• **Szoftver**  
CD lemezek  
szakkönyvek  
kellékek...



...NÁLUNK  
MEGTALÁLJA

**PANNONSOFT**

MAGYAR-OSZTRÁK SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KFT.  
1093 Budapest, Lónyay u. 11.  
Tel./fax: 215-0045, 215-0766





**KOMPUTER  
KLINIKA**

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI SZAKÜZLET: BP. XIV. Nagy L. kir. út 168. Tel.: 163-6361, 06-60-330-812  
MULTIMÉDIA SZAKÜZLET: BP. XV. Molnár V. u. 94-96. T.: 272-0601, 272-0607 Fax: 272-0603  
KOMPUTER KLINIKA SZERVIZ: XV. Molnár V. u. 94-96. Tel.: 272-06-01

**KOK SZÁMÍTÓGÉPEK AZ OTTHONI  
ALAPÉPTŐL AZ IRODAI HI-TECH SZERVERIG!**

Számítógépek vásárlása esetén  
Budapest területén díjtalan  
házhozszállítás!

III AKCIÓ III  
HÉTFŐN ÉS PÉNTEKEN  
3-5% KEDVEZMÉNY!

Számítógépeink mellé:  
MS-DOS 6.22 3.900,-  
Windows 3.1 3.900,-

Memória 4 MB 72 pin 13.541,- tól  
540 MB HDD IBM 23.650,- tól

+Áfa!

Több száz referencialhelyen működő  
számítási rendszereink  
fejlesztéséhez felsőfokú végzettségű,  
Turbo Pascal-, Btrieve-  
gyakorlattal rendelkező

**programozó**

munkatársakat keresünk, kiemelt  
kereseti lehetőséggel.  
Számítási szakismerettel rendelkezők  
előnyben.

Érdeklődni a 202-4733-as  
telefonszámon lehet.

**AJÁNLATI FELHÍVÁS**

A Tisza Volán Rt. fejlesztési projektet  
kíván elindítani integrált adat- és  
hangkommunikációs

**hálózat kiépítésére**

saját szervezetén belül. Az ajánlati  
felhívás kibocsátásának dátuma:  
1996. február 15., helyszíne:

**Tisza Volán Rt.,**

6724 Szeged, Bakay N. u. 48.

További információk kérhetők:  
Paragi József számítástechnikai és  
rendszerfejlesztési főmérnök  
Telefon: (62)421-322/279-es mellék

**Pentium®? Pentium®!**



**pentium®**  
ROCKEERON

**ALBACOMP  
STANDARD**  
SZÁMÍTÓGÉP

**239.900 Ft**  
+ áfa

**90**

- ◆ Intel Zappa Pentium® alaplap,
- ◆ 3 PCI slot, soros, párhuzamos, 4xIDE illesztő alaplapon
- ◆ 8 MB RAM, 1.44 MB floppy
- ◆ ST3630A 630 MB HDD
- ◆ S3 Trio PCI VGA 1 MB, 2 MB-ig bővíthető
- ◆ Samsung 14" Color monitor, 0.28 dp 1024x768, LR NI
- ◆ Sony CDU 77 E 4x sebességű CD ROM
- ◆ CAS 202D közepes torony ház
- ◆ DOS 6.22, Windows for Workgroups 3.11 magyar OEM licenz
- ◆ Microsoft OEM egér, 101 vagy 102 gombos BTC taszt

Albacomp Rt.  
8000 Székesfehérvár, Hosszúsétátér 4-6.  
Tel.: (22) \*315-414, Fax: (22) 327-532  
Számítástechnikai szaküzlet:  
1065 Budapest, Nagymező u. 25.  
Tel.: 11-18-095, 13-18-108  
Fax: 13-18-108  
3525 Miskolc, Széchenyi u. 49.  
Tel.: (46) 354-266, Tel./fax: (46) 353-100



06027



Előfizetünk az Info-katalógus '96 I. félévi számára 1.200 Ft-os áfas áron, melynek összegét a mai napon átutaljuk a MADE-INFO KFT. Postabank 11991102/021-16565 számú számlájára! (A kiadó a pénz beérkezése után azonnal számlát küld, és a kiadványt megjelenés után postálja.)

Cégnév: \_\_\_\_\_ Ügyintéző: \_\_\_\_\_

Pontos cím: \_\_\_\_\_

Telefon: \_\_\_\_\_ Telefax: \_\_\_\_\_

**Februártól a Hewlett-Packard teljes  
periféria választékát megtalálja nálunk!**

Új akciónk:

**Bitronics kábelt  
ajándékozunk\* a**



**HP DJ600**

**HP DJ850C**

**HP LJ 5P**

**nyomtatókhoz!**

\* Az akció 1996. február 29-ig tart!

**CHS**  
EXCELLENCE IN DISTRIBUTION

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



Hivatalos  
Nagykereskedő

**Keresse az akcióban  
részt vevő viszonteladóinkat!**

07041



# Szoftver ABC

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

4024 Debrecen, Vár u. 8.; 1137 Budapest, Jászai Mari tér 3.

Levél cím: 1391 Budapest Pf: 218 E-mail: 100324.661@compuserve.com

## Néhány termék szoftver kínálatunkból:

act 2.0 for win.	30 950	ms fox pro 2.6 eng.	15 880	ms h sports extremes collection 3,5" eng.	4 600	ms windows 95 hun.	33 140
adobe acrobat 2.0	27 050	ms fox pro win 2.5 hun.	53 550	ms h strauss 1.0 cd-rom	6 200	ms windows 95 pan european	33 140
adobe illustrator 4.0 for win.	83 890	ms fox pro win 2.6 eng.	15 880	ms h stravinsky 1.0 cd-rom	6 200	ms windows 95 upd hun.	17 270
adobe page maker 6.0 for win.		ms fox pro win 2.6 prof. eng.	75 080	ms h ultimate frank lloyd wright for win.	6 200	ms windows 95 upd pan european	17 270
autocad lt 2.0	71 040	ms fortran 5.1 engl.	27 080	ms h ultimate robot for win. 1.0 cd-rom eng.	6 200	ms windows nt 3.51 server step up 3.5 eng.	10 990
autocad lt 2.0 upg.	22 090	ms fortran imsl 32-bit windows 2.0 eng.	75 080	ms h undersea collection 3,5" eng.	4 600	ms windows nt 3.51 server + 10 client lic.	162 130
borland c++ 4.5 cd	46 140	ms fortran power station 4.0 cd-rom engl.	129 580	ms h windows entertain. pack "best of wgp"	4 600	ms windows nt 3.51 server upd. + 10 cl. lic.	136 260
ca clipper 5.3	35 000	ms h fortran power station nt 1.0 engl.	85 890	ms h windows entertain. pack 1/3,5" engl.	6 200	ms windows nt 3.51 workst. 3,5" + cd eng.	51 170
ca realizer for win./os/2	14 250	ms h 3d movie maker f. w95 cd eng.	6 100	ms h windows entertain. pack 2/3,5" engl.	6 200	ms windows nt 3.51 workst. upd eng.	15 880
ca visual object for clipper 1.0	87 400	ms h 500 nations for win. 1.0 cd-rom eng.	6 200	ms h windows entertain. pack 3/3,5" engl.	6 200	ms windows sound system 2.0 excl. board	8 830
corel all movie guide	8 350	ms h ancient lands for win. 1.0 cd-rom eng.	6 200	ms h windows entertain. pack 4 dual engl.	6 200	ms word 6.0/3,5" engl.	53 550
corel cd office companion	17 500	ms h arcade for win. 1.0 engl.	6 200	ms h windows entertain. pack 4 dual engl.	3 800	ms word for win. 6.0 hung. edu	14 130
corel draw 3.0 cd	12 730	ms h art gallery for win. cd-rom f.	7 670	ms h wine guide for win. 1.0 cd-rom eng.	6 200	ms word for win. 6.0 hung. upd	20 810
corel draw 5.0 upg. 3.0-ról cd	60 470	ms h autroute expr. europe f. w. 4.0 eng.	6 100	ms h world of flight win 1.0/cd-rom eng.	6 200	ms word for win. 7.0 hun.	53 550
corel draw 5.0 upg. 4.0-ról cd	34 610	ms h beethoven's 9th dual	6 200	ms macro assembler for win. 6.11	27 080	ms word for win. 7.0 edu hun.	15 880
corel draw 6.0 upg. 5.0-ról cd	46 140	ms h bookshelf for win. cd-rom 1995 eng.	7 480	ms money 4.0 for win. 95 cd-rom engl.	6 200	ms word for win. 7.0 hun. upd	53 550
corel ventura 5.0 cd	62 860	ms h brain twister collection 3,5" eng.	4 600	ms ms mail 3.2 server + 10 licences ee	75 080	ms word for win. 7.0 hun. upd	16 680
delphi for win. desktop	36 920	ms h caribbean scenery 3,5"	3 800	ms ms office assistant 1.0 eng.	10 990	ms word for win. 95 eng.	53 550
fastback plus for dos 6.0	21 780	ms h cinema mania for win. cd-rom 1995 eng.	8 830	ms ms office prof for win. 4.3 hun.	97 240	ms word for win. cd 6.0 + bookshelf mm	64 310
gst pressworks ole2	15 200	ms h cinema mania for win. cd-rom 1996 eng.	5 510	ms ms office std. for win. 95 hun.	97 240	ms works 4.0 eng.	7 670
helyes-e? 95	14 400	ms h complete nba basketball 1995	6 200	ms ms office std. for win. 95 hun.	81 180	ms works for win. 3.0/3,5" hun.	15 110
helyes-e? pm5	15 500	ms h creative writer 1.1/cd-rom eng.	6 200	ms ms office std. for win. 4.2 hun.	81 180	ms works for win. 95 eng.	12 160
helyes-e? oxt+ for win.	39 000	ms h creative writer/fine artist bundle	7 080	ms ms office std. for win. 4.2 upd hun.	40 410	ms works for win. 95 eng.	12 160
it auto 2000 for win./dos	8 000	ms h dangerous creat. for win. 1.0 cd-rom	6 200	ms ms plus! for win. 95 eng.	7 670	network 3.12 5 user	123 050
it big pack profnaplo + confir plusz	44 000	ms h dinosaurs for win. 1.0 cd-rom eng.	6 200	ms ms powerpoint for win. 95 eng.	53 550	network 3.12 10 user	280 480
it bir 2000 jr	15 900	ms h dogs for win. 1.0 cd-rom eng.	6 200	ms ms powerpoint for win. 95 eng.	76 070	network 4.1 5 user	123 050
it conto pack	32 000	ms h encarta for win. cd-rom 1996 eng.	6 200	ms ms project 4.0 eng.	76 070	network 4.1 10 user	280 480
it házipénztár	38 000	ms h encarta world atlas cd-rom 1996 eng.	7 480	ms ms project for win. 4.0 engl.	75 080	network 4.1 25 user	415 300
it kisiparos	8 000	ms h explorapedia: the world of nature	6 200	ms ms publisher for win. 95 upd eng.	23 950	network lite 1.1	12 170
it konfir 2000 plusz	22 000	ms h h encarta world atlas cd-rom 1996 eng.	6 200	ms ms publisher for win. 2.0/cd-rom euro	15 110	norton antivirus for win. '95	12 730
it letlár	22 000	ms h h explorapedia: the world of nature	7 080	ms ms publisher for win. 95 cd-rom eng.	12 370	norton commander 5.0	10 940
it naplo 2000	6 000	ms h h flight simulator 5.1/cd-rom eng.	8 830	ms ms publisher for win. 95 cd-rom eng.	21 170	norton navigator for win. '95 cd	17 410
it naplo 2000 prof.	7 900	ms h h flight simulator 5.1/cd-rom eng.	4 600	ms ms schedule+ for win. 95 eng.	15 880	norton pcanewhere 5.0	21 900
it naplo 2000 prof. for win.	15 900	ms h h golf for win. 1.0 banff engl.	4 600	ms ms sna server for win nt 2.11 cd-rom eng.	64 900	norton pcanewhere 5.0 lan complet	70 460
it napszam 2000	32 000	ms h h golf for win. 1.0 maunakea engl.	4 600	ms ms solutions development kit eng.	16 100	norton utilities for win. '95 cd	21 800
it print master for win.	14 000	ms h h golf for win. 1.0 pinahurst engl.	4 600	ms ms solutions development platform	324 050	novell dos 7.0	5 180
it számla 2000 1.25	22 000	ms h h golf for win. 2.0 cd-rom eng.	7 080	ms ms source safe 4.0 + cd-rom eng.	15 880	os/2 warp 3 windows kódokkal magyar	30 680
it számla 2000 2.0 hálózatos	27 000	ms h h golf for win. 95 eng.	6 100	ms ms sql client for win nt 6.0 mlp eng.	24 130	picdic for win. angol-magyar	6 000
it számla 2000 jr (szolgáltatónak)	27 000	ms h h haunted house 1.0/cd-rom eng.	6 200	ms ms sql server for win nt 6.0 cd-rom eng.	160 970	picdic for win. francia-magyar	6 000
lektor dos/win. 4.0	7 200	ms h h hollywood collection 3,5" eng.	4 600	ms ms sql workst. for win nt 6.0 cd-rom eng.	79 390	picdic for win. német-magyar	6 000
lotus 1-2-3 5.0 for win.	12 000	ms h h impressionisb collection 3,5" engl.	4 600	ms ms systems management server cd eng.	105 490	procomin plus for win.	24 700
lotus 1-2-3 5.0 for win. magyar	63 170	ms h h japan scenery 3,5"	3 800	ms ms systems management server client .	8 250	recognita plus cr 2.1 for win	11 900
lotus amipro for win. magyar	41 480	ms h h julia child cooking for win. 1.00	6 200	ms ms test for win. 3.0 eng.	96 470	recognita plus 2.0a dos	89 000
lotus notes	25 400	ms h h magic school bus - human body 1.0	6 100	ms ms visual basic 3.0 + cd-rom + odk	53 550	scr angol-magyar hangos szótár	8 000
lotus organizer for win. 2.01 magyar	19 020	ms h h magic school bus - oceans for win.	6 100	ms ms visual basic 3.0/cd-rom + odk	21 570	scr angol-magyar műsz-tud szótár	16 000
ms access 2.0 eng.	53 550	ms h h magic school bus - solar system 1.0	6 100	ms ms visual basic 4.0 eng.	15 290	simply 3d for win.	19 200
ms access 2.0 eng. dev kit	53 550	ms h h microsoft bunny for win. 95 cd-rom eng.	7 670	ms ms visual basic 4.0 prof. upd cd-rom eng.	15 290	symantec c++ + 7.0 for dos/win.	35 150
ms access 2.0 eng. solution pack	7 080	ms h h money 3.0 for win. engl.	6 100	ms ms visual c++ 4.0 prof. upd cd-rom eng.	64 720	turbo c++ 4.5 for win.	15 790
ms access 2.0 hun.	53 550	ms h h ms Mozart 1.0 cd-rom	6 200	ms ms visual c++ 4.0 subscription cd-rom eng.	40 590	turbo pascal 7.0	19 420
ms access 2.0 upd hun.	20 810	ms h h musical central cd-rom 1996 eng.	5 910	ms ms visual control pack 1.0	16 280	visual dbase 5.5 for win.	55 210
ms access 95 hun.	20 810	ms h h musical instruments eng.	6 200	ms ms visual fox pro for win prof3.0 eng.	80 010		
ms backoff. client f. winnt 1 user eng.	42 560	ms h h new york scenery jk 3,5"	3 800	ms ms visual fox pro for win prof3.0 upd eng.	47 850		
ms backoff. server f. winnt cd-rom eng.	356 390	ms h h oceans for win. 1.0 cd-rom eng.	6 200	ms ms visual fox pro for win std 3.0 eng.	31 980		
ms dos 6.22 euro	8 430	ms h h outer space collection 3,5" engl.	4 600	ms ms visual fox pro for win std 3.0 upd eng.	15 880		
ms excel for win nt 5.0/cd-rom eng.	53 550	ms h h paris scenery cdg 3,5"	3 800	ms ms visual test for win. 4.0 cd-rom eng.	96 470		
ms excel for win. 5.0 eng.	53 550	ms h h rabbit ears - leopard spots 1.0/cd-rom eng.	6 200	ms win for wkg 3.11 ee	23 950		
ms excel for win. 5.0 hun.	53 550	ms h h schubert 1.0 cd-rom	6 200	ms win for wkg 3.11 hun.	23 950		
ms excel for win. 95 edu hun.	14 130	ms h h sierra club collection 3,5" engl.	4 600	ms win for wkg add on 3.11 hun.	6 680		
ms excel for win. 95 hun.	53 550	ms h h sierra club nature 3,5" eng.	4 600	ms windows 95 cd-rom upd pan european	17 270		
ms excel for win. 95 upd hun.	20 810	ms h h sierra club wildlife collection 3,5" engl.	4 600	ms windows 95 cd-rom upd pan european	17 270		
ms fox pro 2.5 runtime intern.	53 550	ms h h space simulator 1.0 eng.	7 080	ms windows 95 edu hun.	21 170		

## Néhány termék CD kínálatunkból:

10 pak - 5 ft. volume 4 collector's edition	7 000	dr. music lab	2 000	oceanlife volume 2: micronesia	7 000	the voyager legacy	2 000
ages of evolution in art & music (4-pak)	7 479	explore america	4 000	oceans below	2 000	total chaos	2 000
american astronauts	2 000	exploring ancient cities	7 000	operations desert storm	2 000	tripleplay english	4 000
american space exploration	2 000	fantasy 5	4 000	our solar system	2 000	tripleplay french	4 000
animals	2 000	fighter combat simulations	2 000	privater	4 000	tripleplay plus english	10 989
astrosopes	7 000	gigapak for os/2 warp (2 cd set)	5 000	professional d.j.	3 000	tripleplay plus french	10 989
berlitz think/talk french	18 762	internet connection	3 000	programmers rom	2 000	tripleplay plus german	10 989
berlitz think/talk german	18 762	internet publisher's toolkit	2 000	rise of the triad companion	2 000	u.s. air power	2 000
berlitz think/talk italian	18 762	internet surfer	3 000	russian air power	2 000	u.s. fighter jets	2 000
berlitz think/talk spanish	18 762	internet tools	3 000	science trivia	2 000	u.s. military helicopters	2 000
best 3d games of '95	2 000	journey across america: grand canyon	2 000	shareware supreme - windows.	2 000	u.s. submarines	2 000
best internet software of '95	2 000	learn to speak english	17 028	space and astronomy	3 000	vivaldi: the four seasons	4 000
brutal battles	2 000	learn to speak german	17 028	star wars chess	3 000	win platinum	2 000
century of fantastic cinema	4 000	linux bible	5 000	strike commander	4 000	welcome to bodyland	3 000
cica ms windows	3 000	linux guide (book only)	2 000	techno tools	2 000	voyager legacy	2 000
clipper (sharewares)	3 000	linux network administrator's guide	3 000	the best games of 95.	2 000	wing academy	4 000
dark legions	3 000	magic shoe virtual magician	2 000	the best internet software of 95.	2 000	windows mate - gold	2 000
dr. communication	3 000		2 000	the best windows software of 95.	2 000	windows 95 made easy	4 000

A  
**Microsoft**  
KIEMELT  
FORGALMAZÓJA

Tengernyi SZOFTVER,  
és CD-hegyek!



**MICRODIGIT International Kft.**

1173 Budapest, Kaszáló út 40. Tel./Fax: 256-1885  
MUTOH-disztribútor

**KIVÁGÓPLOTTEREK**

1200 mm széles, 50 m hosszúságú vágás!  
SC1000 a MUTOH-tól 4,2 G gyorsítás  
900 mm/s sebesség, késnyomás: 15-450 g!

<b>A/0-s és A/1-es méretű tintasugaras plotterek</b>	
Mono, A/0-s:	789 800 forint
Mono, A/1-es:	590 000 forint
Színes, A/0-s:	879 000 forint
Színes, A/1-es:	680 000 forint

**KURTA (MUTOH) digitalizálótáblák**

A/1 (125 mikrométeres pontosság)	460 000 forint
A/0 (125 mikrométeres pontosság)	600 000 forint

A MUTOH a TAKAROS (FM) tender szállítója.

Egykártyás számítógépek, PLC-megoldások

Sokcsatornás RS-232 kommunikáció: OS/2 WARP-, WNT-, Win95-driverekkel  
Az árak áfát nem tartalmaznak. GARANCIA: 2 év minden termékünkre.

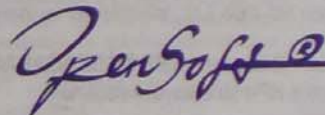
07008



2.0

*grafikus, objektum orientált, egész vállalatot átfogó  
második generációs alkalmazásfejlesztő eszköz*

- megnövelt fejlesztői hatékonyság
- alkalmazás-particionálás kliens és szerverek között
- MOTIF, Windows és karakteres környezet támogatása
- több mint 20 funkcionálisan kapcsolódó termék:
  - > EDI
  - > üzleti grafika
  - > multimédia
  - > CASE
  - > VCCM
  - > Imaging/Workflow
- kliens futtató környezet majdnem ingyen



SZÁMÍTÁSTECHNIKAI ÉS KERESKEDELMI KFT.  
A KFKI Számítástechnikai Csoport tagja

Az Informix magyarországi stratégiai partnere  
Forgalmazás, tanácsadás, oktatás, szakmai támogatás  
Alkalmazói rendszerek kifejlesztése

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

46011

**Magyar nyelvű számítástechnikai szakkönyvek az IDG-től!**

Morten Strunge Nielsen:

**Windows 95 – tömören 598 forint**

Czövek Gábor–Hofer Tamás András:

**OS/2 Warp 2000 forint**

Galántai Zoltán–Komáromy Gábor:

**Légy boldog az Interneten! 380 forint**

Az árak az áfát tartalmazzák!

A könyvek megvásárolhatók vagy utánvétellel megrendelhetők:



**IDG HUNGARY**

**IDG Magyarországi Lapkiadó Kft.**

1012 Budapest, Márvány u. 17.  
Telefon: 156-0337 Telefax: 156-9773

06066



Nyitva: hétfőtől péntekig 9-17 óráig

Budapest: VIII. Hungária krt. 8. Tel.: 210-3044\*, 134-5008 Fax: 133-4347  
IX. Ferenc krt. 16. Tel./Fax: 216-2658 \* XIII. Csángó u. 13. Tel./Fax: 270-3092  
Videk: 4029 Debrecen, Piac u. 57. Tel./Fax: (52) 413-795  
6725 Szeged, Madách u. 15. Tel./Fax: (62) 310-269  
8200 Veszprém, Zrínyi u. Bolev. üzletház Tel./Fax: (88) 428-235  
9700 Szombathely, Huszár u. 45. Tel./Fax: (94) 336-479  
7624 Pécs, Klímó Gy. u. 13. Tel./Fax: (72) 312-820  
4400 Nyíregyháza, Nyírfák tér 5. Tel.: 06 (42) 405-666  
3643 Miskolc, Szent István u. 1. Tel./Fax: (46) 340-860

**Maxtor**

131 MB, PCMCIA III.  
Operating Shock: 120 Gs  
Non operating Shock: 600 Gs  
MTBF: 300.000, 14 ms, 10x53x84 mm

**MobileMax**

36.900 Ft.+áfa

**MobileMax MobileMax DeskRunner 18.900 Ft.+áfa**  
131 MB, PCMCIA III. 105 MB, PCMCIA III. PCMCIA Kit PC-be

**ENHANCED IDE winchesterek**

Maxtor 1.05 GB, 3,5", 11 ms	36.900 Ft.+áfa
Maxtor 1.62 GB, 3,5", 10 ms	49.900 Ft.+áfa
Maxtor 2 GB, 3,5", 10 ms	72.900 Ft.+áfa

**PCMCIA Flash card-ok 2 MB - 20 MB -ig**

<b>ELENDER HOME</b>	125.100 Ft.+Áfa
486DX2/66, 256 KB cache, 4 MB RAM, 1.44 MB FDD, 630 MB HDD, 512 KB VGA vez.	
14" Samsung sVGA LR. monitor, MS-DOS 6.22, Windows Workgroups 3.11 Hu.	
<b>ELENDER OFFICE</b>	154.900 Ft.+Áfa
486DX4/100 PCI, 256 KB cache, 8 MB RAM, 1.44 MB FDD, 850 MB HDD, 1 MB PCI VGA vez., 14"	
Samsung sVGA LR. monitor, MS-DOS 6.22, Windows Workgroups 3.11 Hu.	
<b>Cyrix 5x86/100 MHz overdrive processzorral</b>	162.600 Ft.+Áfa
<b>ELENDER PROFESSIONAL</b>	202.900 Ft.+Áfa
Pentium 100 Intel, 256 KB cache, 8 MB RAM, 1.44 MB FDD, 1 GB HDD, 1 MB PCI VGA vez., 14"	
Samsung sVGA LR. monitor, MS-DOS 6.22, Windows Workgroups 3.11 Hu.	
<b>Installált magyar Windows 95 felár</b>	5.000 Ft.+Áfa
<b>RICOH 1060C</b> költő CD-éd, szoftver+5 db. média	199.900 Ft.+Áfa

**ELENDER INTERNET**

<b>ALAPDÍJCSOMAG</b>	<b>KOMBINÁLT DÍJCSOMAG</b>	<b>EXTRA DÍJCSOMAG</b>	<b>DIAR DÍJCSOMAG</b>	<b>SHELL DÍJCSOMAG</b>
A havi előfizetés díj 20 ezer forint. Ingyenes kapcsolati tartalom!	A havi előfizetés díj 30 ezer forint. Minimális kapcsolati tartalom!	A havi előfizetés díj 40 ezer forint. Ingyenes kapcsolati tartalom!	A havi előfizetés díj 40 ezer forint. Ingyenes kapcsolati tartalom!	A havi előfizetés díj 20 ezer forint. Ingyenes kapcsolati tartalom!

07007

Ídegenforgalmi szoftvereket fejlesztő cég keres szakmai végzettséggel rendelkező, a szakmai kihívásokat kedvelő és azokat profi módon megoldani tudó

**rendszertervezőt,**

ügyvitelrendszerfejlesztési gyakorlattal, illetve kezdő és gyakorlott

**programozó szakembereket**

Windows NT 95-, Visual C++-ismeretekkel.

Jelentkezni lehet a 267-3177-es telefonszámon, Kovács Árpádnál.

07062

**A SZÁMALK-CED Kft.**  
kizárólagos joggal forgalmazza szimérik értékesítésére:  
másolattechnika - számítástechnika - telekommunikáció  
szimérikok valamelyikében jártas munkatársat keres

**TERMÉKIGAZGATÓ**

valamint  
**ÜZLETKÖTŐ**  
munkatársat betöltésre.

Kézelt ir-üzletirajzok, finanszírozási igények megvalósításával az alábbi címen várjuk: 1116 Bp. Fehérvári út 130.  
Személyes-jelentkezés a 203-0016-os telefonszámon.

07068

**GRAFIKUST** keresünk  
külföldi megrendelésre készülő  
játékprogramok animációinak,  
háttereinek, illetve illusztrációinak  
elkészítéséhez.

Érdeklődni 10-16 óra között  
a 175-1044-es telefonszámon lehet.

07063

Érdeklődő neve: .....

Cég neve: .....

Címe: .....

Telefonszáma: .....

**IDG Magyarországi Lapkiadó Kft.**

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

Ezt a lapot az alábbi címre  
kérjük borítékban visszaküldeni!





# Most még olcsóbb PC-akció!

HP Vectra M2 4/66 model 540PC



A HP Vectra M2-család legnagyobb modellje, 66 MHz Intel DX2 processzor, 8 MB RAM (96 MB-ig bővíthető), 256 kB cache, 3,5" FDD, 540 MB Fast IDE HDD, Vesa Local Bus, integrált CL 5434 UVGA, 1 MB videoadapter (2 MB-ra bővíthető), 1xVESA + 3xISA slot, "Plug N' Play", HP magyar klaviatúra, HP mouse, HP Baby-ház, 1x5,25" első, 1x3,5" belső beépíthető, HP security system panel, gyárilag installált MS-DOS 6.22, MS Windows for Workgroups 3.11, HP Dashboard 2.01 szoftverek

**3 év (1 év helyszíni + 2 év szerviz) HP MÁRKAGARANCIA**  
Keresse a HP-márkakereskedőknél!



RCE Kft., 1118 Budapest, Szurdok u. 1.  
Telefon: 267-5250 Telefax: 267-5295



HIVATALOS NAGYKERESKEDŐ

07008

**LAP Stúdió**  
SZÁMÍTASTECHNIKA  
ZÁRÓKÉRDÉS

**BUDAPEST 1** 1044 Zityi Jenő u. 3. • F: 131 8374  
T/F: 131 8152, 131 8511, 132 3348

**BUDAPEST 2** 1085 Jászai Mari t. 69. • F: 113 0098  
T: 114 0034, 113 0074

**KECSKEMÉNY** 6000 Marosb. f. u. 7. • Görög utca  
T/F: 174 411 585

**VESZPRÉM** 8200 Cserehal t. 2. • Dolomit utcához  
T/F: (081) 406 325

**GSM telefonok:**  
NOKIA 2110 67 900  
Ericsson 237 65 900  
NOKIA 2010 47 900  
Ericsson 198 46 900

**NYITVA:**  
szombatok: 10-18-ig  
szervezők: 10-16-ig

**INGYEN szoftver AKCIÓ!**  
1996. február 5-től március 31-ig  
SONY ingyenesen  
**INGYEN CD-ROM-ot** kérésre küldünk  
Utána megvárhat: 15 napos átél!

Windows 95 magyar: 28 700,-  
Office 95 ill. magyar: 67 700,-  
Kiemelt OEM Partner

**FONTOS Önnek, hogy**  
LAP System számítógépek 7 év garanciával  
számos integrált rendszerrel, kézzel készített  
alkalmazásokkal, és  
mondhatni teljes integrációval  
munka környezetet  
száraz üzemeltetésű gépekkel

**Hardver**

- LAP System számítógépek  
ház IDE, 1.44 FDD, 512 Kb-os vezérlés kártya
- 486DX2-80 48MB 540,- 75 820,-
- 486DX4-100 48MB 540,- 80 820,-
- 586-P75 48MB 850,- 90 500,-
- Pentium-90 48MB 850,- 137 400,-  
monitor mással 13 600,- color L 29 940,-
- Teljes szerelés díszelőállítás is vállalunk!
- Nyomtatók, alkatrészek**
- HP LaserJet 3L/5P 91 500,-/167 500,-
- HP DeskJet 400/440/480 708,-/711 000,-
- CANON BJ330 34 900,-/39 900,-
- CANON BJ 330 108 800,-
- EPSON Stylus 820/Color II 52 000,-/78 200,-
- STAR LC-90 23 300,-
- EPSON LQ-100/LX-1050+ 30 000,-
- Teljes szerviz díszelőállítás is vállalunk!
- MICROSOFT szoftver 3 800,-

**Szoftver**

- MICROSOFT-OEM  
OEM DOS 6.22/Windows 3.11 H 5 700,-  
OEM Windows 95 H CD 15 300,-
- WINDOWS 95 H/angr. 28 700,-/34 900,-
- OFFICE Std. 95/angr. 67 700,-/34 900,-
- SYMANTEC  
Maxon Commander 5.0 10 400,-  
Norton Utilities 8.0 19 600,-
- NOVELL  
NetWare 4.1 (5 user) 109 500,-  
NetWare 4.0 7 200,-
- COREL  
CorelDRAW 4 76 600,-
- EGYEB  
F-PROT Personal antivirus 7 200,-  
Kiszolgálószoftverek, számlázás 22 000,-  
Napfénykényv könyvtár 12 000,-  
EV/SAD vármakmány készítő 12 000,-  
Építési költségvetés készítő 12 000,-

**Részletfizetési vagy lízing lehetőséggel!**

Kérje árjegyzékünket a 180 8611/12497 FaxBank-ból vagy postán!

## Mikrofilmről is!

A FlexiTon Kft. eddigi sikeres dokumentum-, illetve térkép-szkennelési és vektorizálási tevékenységét a papír és fólia eredetűről kiterjesztette a mikrofilmre is, megtartva a hagyományos jellemzőket: kiváló minőséget, nagy mennyiséget, gyorsan és elérhető áron.



Ne késlekedjen! Mikrofilmes archívumból készíttessen velünk CAD rendszerekkel használható digitális állományt! Az elkészített raszteres, vektoros vagy hibrid állományok kezelésére alkalmas programokat is vásárolhat tőlünk.



## FlexiTon Kft.

1117 Budapest, Prielle Kornélia u. 4.  
Telefon: 206-5100, 206-5141, 206-5155 Telefax: 206-5142

07025

1122 Budapest, Csaba u. 24./a. Tel.: 214-1408  
Fax: 175-3134

**GAMA NET**  
HÁLÓZATOK

**MODEMEK**

Windows '95 kompatibilis formademesolók.  
14.400–28.800 bps sebesség.  
ISDN adapterek.  
Formademek cserélő és RACK kivitelben.  
Modem management, kommunikációs  
server, multiprotocol router,  
bridge, multiplexer, stb.

**Hozzáférés**  
**INTERNET**  
**CompuServe** ISDN

**BP BUDAPEST**  
A PAPIR

1996. január 1-jétől megkezdte a COPYREX ragyogó fehér, A/4-es, famentes fénymásolópapír forgalmazását.  
Ár: 2 csomag vásárlásától 490,20 forint + áfa/csomag  
200 csomag vásárlásától Budapest területén ingyenes házhoz szállítás.

Címünk: 1131 Budapest, Fiasztúk u. 4-8.  
Nyitva tartás: H-Cs: 7.30–15.00,  
P: 7.30–14.00.  
Telefon: 149-6185, 149-0911, 269-8795,  
269-8797 Telefax: 149-6185

07061

A CW Számítástechnika 1996/7. heti számából a következő kódszámú hirdetésekről szeretnék tájékoztatást kapni:

03002	07007	07026	07045	07065	07106
03041	07008	07027	07046	07066	07017
03042	07009	07028	07048	07067	10027
03046	07012	07029	07049	07068	17044
04038	07013	07030	07050	07070	41001
04050	07018	07031	07052	07072	41013
05012	07017	07032	07054	07073	46011
05025	07019	07035	07055	07074	48035
05059	07020	07038	07058	07101	50071
06007	07021	07040	07059	07102	51067
06039	07022	07041	07061	07103	51085
06055	07024	07042	07062	07104	
07006	07025	07044	07063	07105	

A megfelelő kódszámokat kérjük szíveskedjék megjelölni

Compaq	Contura 4/25C	4 MB	9,5" Color	Belső	212700,- Ft
	Contura 400CX	4 MB	8,4" Aktív Color	Belső	389000,- Ft
	AERO 4/33C	4 MB	8" Color	PCMCIA	180000,- Ft
	Elite 4/50E	4 MB	9,5" Aktív Monó	Belső	249000,- Ft
	Elite 4/50CX	8 MB	9,5" Aktív Color	Belső	523900,- Ft
	Elite 4/75CX	8 MB	9,5" Aktív Color	Belső	550000,- Ft
IBM	ThinkPad 701C	4 MB	10,4" Aktív Color	Külső	415000,- Ft
	FAX/Modem 2496			PCMCIA	116000,- Ft
NEC	Versa E	4 MB	9,2" Monó	Belső	233200,- Ft
	OEM 4/50C	4 MB	9,6" DS Color	Belső	275600,- Ft
SHARP	Pc-8650	4 MB	8,4" Aktív Color	Belső	275600,- Ft
	Pc-8650 II	4 MB	8,4" Aktív Color	Belső	302100,- Ft
ZENITH	Z-Note 425Lmp+	4 MB	9,5" DS Color	Belső	225000,- Ft
	Z-Lite 425	4 MB	8,5" Monó	Belső	130000,- Ft
	Z-Lite FDD	4 MB		Külső	15000,- Ft
PCMCIA HDD				PCMCIA III	82500,- Ft

Cégünk rendelésként sem hivatalos disztribútora. Az árváltoztatás jogát fenntartjuk!  
Árakat ÁFA nélkül adjuk!

**PERIERIA Kft.**  
1071 Bp. Peterdy u. 35. Tel.: 1213-5888, 3223-034. Fax: 3423-308.

0892E





**Európában kutat a Fujitsu**

Azt tervezi a Fujitsu, hogy új kutató- és fejlesztőközpontot állít fel Európában, amelynek elsődleges feladata a szuperszámítógépek párhuzamos feldolgozási technológiájának fejlesztése lesz. A Fujitsu European Center for Information Technology (FECIT) nevű központot a Fujitsu Systems Europe helységekbe, London közelébe telepítik. Kezdetben hűzőt foglalkoztatnak, és közvetlen kapcsolatot építenek ki több egyetemmel.

**Wang megváltik a Symantectől**

Lemondott Gene Wang, a Symantec alkalmazásokról és fejlesztőeszközökről felelős elnökhelyettese. Ezentúl egy orvosi robotokkal foglalkozó cégnél fog dolgozni. A Symantecnél betöltött pozícióját az a korábbi vád rendítette meg, miszerint üzleti titkokat lopott el előző munkahelyéről, a Borland Internationaltól, amikor 1992 szeptemberében belépett a Symantecbe.

1993-ban emelt vádat az esküdtsek Wang, továbbá Gordon Eubanks, a Symantec vezérigazgatója ellen, bírósági tárgyalásra azonban a mai napig nem került sor.

**Rekordévet zárt a Compaq**

Közzétette 1995-ös üzleti eredményeit a Compaq: eladásai 36 százalékkal emelkedtek, vagyis az 1994-es 10,9 milliárd dollárhoz képest 14 milliárdra; a tiszta nyereség pedig egymilliárd dollárra rúgott, ami 3,74 dolláros részvényenkénti hozamot jelent. (Nem számítva ebbe azt az egyszeri, 241 millió dolláros – papíronként 87 centet jelentő – költségét, amelyet a NetWorth és a Thomas-Conrad Corporation cégek felvásárlása jelent.)

Ami a negyedik negyedévi eredményeket illeti: a cég 4,7 milliárd dolláros forgalmat bonyolított le, vagyis 45 százalékkal múlta felül az egy évvel azelőtti tárgyidőszakban elkönyvelt 3,25 milliárdot. 1995 negyedik negyedévében összesen 323 millió dolláros profitot jegyzett a Compaq, azaz részvényei – a 241 millió dolláros kiadást megelőzően – 1,17 dollárt hoztak.

Működési régióiként a következőképpen alakult a sorrend: Észak-Amerikában 54, Európában 38, az ázsiai-csendes-óceáni övezetben 32, Japánban 28 és Latin-Amerikában 27 százalékkal nőtt a cég forgalma. A Compaq szerint elsősorban a nagyarányú PC-eladások tették tavaly a világ ötödik legnagyobb PC-gyártójává.

Emellett változatlanul forgalmazzák saját fejlesztésű orvosi szoftverüket, a CaMIS-t. Wells szerint ez a bevásárlás egy világ-szintű stratégia része, amelynek keretében az SNI erőfíti jelenlétét az egészségügyi rendszerek globális piacán.

**Siemens-beszámoló**

Nagymértékben hozzájárult a nemzetközi piacokon elért forgalomnövekedés ahhoz, hogy erős első negyedévet zárhattak a Siemens AG számítógépgyártó és távközlési részlegei. Ezzel folytatódhatott az elmúlt üzleti évben megkezdődött kedvező fordulat.

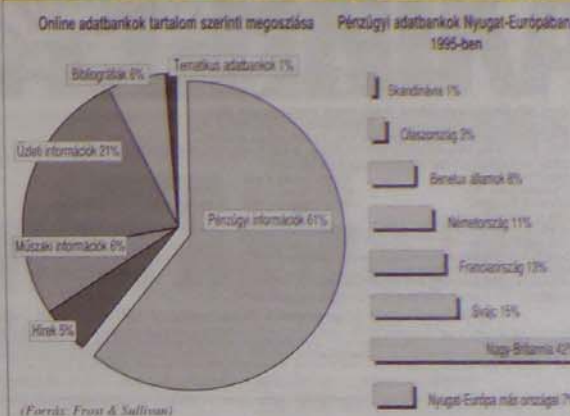
Annak ellenére, hogy a német márka megerősödése megnövelte a különböző termékek Németországban kívüli árát, a Siemens Nixdorf Informationssysteme GmbH (SNI) élénk nemzetközi növekedést élt meg az 1995-96-os üzleti év első negyedévében, amely 1995. december 31-én zárult. Ebben az időszakban az SNI rendelésállománya és árbevétele 11, illetve 14 százalékkal nőtt a megelőző év azonos időszakához viszonyítva. A Siemens számítógépgyártó csoportjának erős első negyedéve az elmúlt öt év első nyereséges pénzügyi évét követi.

Az 1994-95-ös üzleti évről közzétett SNI-jelentés szerény, 23 millió márkás (hosszvetőleg 16 millió dolláros) adózás utáni nyereségről adott számot.

Ludovic Richer, a Dataquest piackutató cég PC-s csoportjának elemzője szerint az SNI műszaki tervezési módszerei beváltak. Újraderfiniálták a Siemensen belüli szerepüket, s most már képesek arra, hogy valóban célratorító tevékenységet folytassanak.

Ugyanezen idő alatt a Siemens félévetőcsoportja szépen profitált a memóriaplakk nemzetközi piacán kialakult stabil árból. A félévetőrészleg rendelés-

**Online adatbankok nyugat-európai piaca**



állománya és árbevétele igen nagy mértékben, 28-30 százalékkal nőtt.

Szintén kétszámjegyű növekedési adatot közöl a jelentés a vállalat távközlési részlegéről. E téren a Siemens magán-távközlési rendszereket gyártó részlege az élvonalas. A PBX kapcsolókészleteket és telefonkészülékeket gyártó üzleti egység árbevétele 17 százalékkal nőtt az első negyedévben.

A Siemens-csoport egészét az alábbi adatok jellemzik: nettó nyeresége a szóban forgó negyedévben 12 százalékkal – 503 millió márkára – nőtt. Hat százalékkal nőttek az eladások, ami 19,7 milliárd márkás árbevételnek felel meg. Egyenletesen érkeztek be a megrendelések: összesen 22,2 milliárd márkára rúgtak.

A vállalat munkaerő-állománya a szeptemberben 373 ezerrel az év végéig 375 ezerre nőtt, ami elsősorban az ázsiai és a csendes-óceáni térségben bekövetkezett konszolidációnak köszönhető.

Jelentős, 17 százalékos növekedést ért el a Siemens egyesült államokbeli üzleti egysége, amelynek első negyedévi forgalma 1,86 milliárd dollárra rúgott, szemben az előző év megfelelő időszakában regisztrált 1,59 milliárd dollárral. Az első negyedévre beérkezett új megrendelések közül 19 százalékkal nőttek, összegük 2,08 milliárd dollárt tett ki, az előző pénzügyi év azonos időszakában elért 1,75 milliárd dollárral szemben.

Ugyancsak az első negyedévben történt, hogy a Siemens és a Motorola közösen bejelentette: együttes erővel gyárt építenek az Egyesült Államokban, ahol DRAM-áramkörök legújabb generációját fogják gyártani.

Ami a Siemens egyéb tevékenységeit illeti, felgyorsult a kétmilliárd dolláros forgalmú észak-amerikai drótnélküli távközlési piacon való terjeszkedése: elnyert egy 40 millió dollá-

ros szerződést, melynek keretében PCS (Personal Communications System) készülékeket szállít a GO Communications cég számára.

**Mi fékezi a félévetőipart?**

Nem tudja követni a félévetőipar piacának fokozott tempójú növekedését a félévetőszekciók gyártásához használt berendezésállomány. Ennek következtében tavaly rengeteg termék kibocsátása késett. A Dataquest piackutató cég elemzése szerint szűkösek a szilíciumtartalékok, és a vállalatok nehezen tudják kitölteni a kínálatban – a félévetők iránt megnövekedett kereslet nyomására – keletkezett réseket.

Néhány adat a Dataquest felméréséből: 1995-ben 67 százalékkal bővült a speciális berendezések piaca, ahol 17,9 milliárd dolláros bevételt jegyeztek. Idén 36 százalékos növekedést jósolnak, míg 1997-re már csak 1,5 százalékos, mivel kevesebb pénz áramlik a DRAM-gyártó kapacitásba. Az ezredforduló küszöbén 30 százalék körüli marad a növekedési ütem.

Régiókra bontva, az ázsiai-csendes-óceáni térségben nőtt a legnagyobb mértékben – 80 százalékkal – a félévetőszekció-előállítás kapacitás piaca, a lista többi része pedig így alakult: Észak-Amerika 67,5 százalék, Japán 61 százalék, Európa 54 százalék.

Sokan tartanak attól, hogy az Egyesült Államok félévetőipara vissza fog esni a förtégtermelésben, amennyiben nem tartja az iramot a félévetőgyártó berendezések szállításában. Kevés a gép, az anyag és a munkaerő – ahhoz képest, hogy a félévetőipar 2000-ig már 330 milliárd dollár körüli magasságokban fog mozogni. Az amortizáció jelenlegi öt éves időtartamát valószínűleg három évre kellene csökkenteni.

**A Compaq-értékpapírok árfolyama**







Kereskedelmi és Szolgáltató Kft. 1132 Bp., Gyöngyházi utca 10. Tel.: 149-1740 Tel./fax: 260-3431

**MEGBÍZHATÓSÁG, MINŐSÉG KEDVEZŐ ÁRON!**

Szenzációs Digital PC- és notebook-akció

DEC CELEBRIS 486DX2/66, 8 MB RAM, 270 MB HDD, PCI	188 000 forint + áfa
DEC VENTURIS PENTIUM 75e, 8 MB RAM, 630 MB HDD, PCI	219 900 forint + áfa
DEC CELEBRIS GL PENTIUM 90-133, 16 MB RAM, AUDIO, HÍVJON!!!	
DEC HiNote ULTRA 486DX2/50 TFT Color, 8 MB RAM, 340 MB HDD NOTEBOOK	279 900 forint + áfa
CANON NYOMTATÓK TELJES VÁLASZTÉKA!!!	
CANON BJ-30	33 600 forint + áfa
CANON BJ-70	57 800 forint + áfa
CANON BJ-330	109 900 forint + áfa
CANON BJ-200EX	38 400 forint + áfa
CANON BJ-4000	58 000 forint + áfa
CANON BJC-610 (720 dpi)	96 300 forint + áfa
STAR NYOMTATÓK:	
STAR LC-90	21 900 forint + áfa
STAR LC-240 CL	36 600 forint + áfa
STAR LC24-30 CL	29 000 forint + áfa
STAR LC24-30 CL	37 100 forint + áfa
DEMO (külső tápellátással) nyomtatók mosai szuper áron, amíg a készlet tart!!! Hívjon!!!	
(pl. STAR LC-90 16 900 forint + áfa)	
HP, OLIVETTI, EPSON, PANASONIC nyomtatók is legjobb áron!	
IOmega ZIP DRIVE 100 MB cserélhető lemezzel, SCSI	38 500 forint + áfa

Aktuális árlistánk lekérhető a FaxBankból, T: 180-8611, kód: 14848!!!

DEC és ACER PC-k, IBM kompatibilis rendszerek PC-k és notebookok, CANON és STAR nyomtatók teljes választéka, CTC gyártmányú, OLIVETTI, HP, EPSON, PANG SZING és RECOI nyomtatók, Sony és Intel alkatrészek, WD, Philips, SONY, NUMON NINE, SREJA VISA vezeték, CD-ROM-ok, Datasoft, DRAIVE ULTRADISKING hangkártyák, HD és FM HDD-k, 1000MB és 200MB-os CD-ROM-vezetők, ZIP drive, DRAIVE és SAMSUNG hangtárolók, Adapter, és CD-ROM, SCSI vezetékek, SCSI és IBM vezetékek, IBM, POWERPC kártyák, Vezetékes hangszórók, digitális CD-levelek, Minolta, Novell, Norton és egyéb szoftverek, Hálózati kártyák, Hálózati kábelek.

VISZONTELADÓK JELENTKEZÉSÉT IS VÁRJUK! HÍVJON A LEGJOBB ÁRERT!

07024

**HIVATALOS IBM SW DISZTRIBÚTOR**

- ▼ OEM OS/2 Warp és PC DOS 7.0
- ▼ OS/2 Warp magyarul és angolul, Windows-zal vagy anélkül
- ▼ OS/2 Warp Connect Windows-zal vagy anélkül
- ▼ OS/2-es fejlesztőeszközök, irodalmi alkalmazások, segédprogramok, shareware-ek, irodalom, stb.
- ▼ Minden IBM SW-t egy helyről beszerezheti!
- ▼ Oktatás, SW-fejlesztés, rendszerintegrálás, projektvezetés



Viszonteladók  
jelentkezését  
várjuk!

**TL TeleLogic**  
Számítástechnikai Kft  
H-1119, Budapest, Fehérvári út 83. III. em.  
Tel.: (36-1) 204-3030 Fax: (36-1) 204-3031

07024



**KESZO Kft.**

1055 Budapest V., Falk Miksa utca 6.  
Telefon/Telefax:  
111-8268, 132-8717, 132-8764  
E-Mail:vg@keszo.zene.hu  
Újdonságok: 180-0611, 1911# (Faxbank)

**Hatékony adatbázis-kezelés Windows alatt: CLARION**

Clarion 1.5 I/W/upgrade	79 000/32 000
MS Windows 95 angol upgrade + Multikey 3.0 billentyűzet driver	14 000
MS Windows 95 magyar/upgrade	34 900/16 000
MS Windows 95 angol	39 000
MS Office 7.0 standard (angol v. magyar) /upgrade	98 000/49 000
MS Plus!	9 900
MS Access 7.0/upgrade	63 000/24 000
MS Visual Basic 4.0	
Standard/Professional/prof. comp. upgr. CD/prof. upgrade CD	19 000/99 000/59 000/29 000
MS Visual C++ 4.0 Professional/upgrade CD	99 000/49 000
Windows 95 Resource Kit/Office 95 Resource Kit	7 200/7 200
MS Project 4.1 Windows 95/upgrade	89 000/29 000
MS Works Windows 95	15 000
MS Visual FoxPro 3.0/upgrade/Visual FoxPro Prof./upgrade	37 000/18 000/92 000/54 900
Multikey 3.0 (32 definiálható billentyűpár - DOS, Windos 3.1x, Win95)/upgrade	3 600/2 000
DEMM 8.0 (DOS, Windows, Win95)/upgrade	16 000/9 000
Winfax Pro 7.0 3.5" vagy CD/Deirna CommSuite (Winfax, WinComm, CyberJack)	19 600/29 000
McAfee VirusScan for Win95	18 000
PageMaker 6.0 for Win95/upgrade	124 000/42 000
Adobe Photoshop 3.0.5 for Win95/upgrade	124 000/49 000
Macromedia (Aldus) Freehand 5.0 CD/upgrade	65 000/32 000
CorelDRAW 6.0 for Win95/upgrade	109 000/56 000
Norton Utilities 95/Norton Navigator 95/Norton AntiVirus 95	27 000/22 000/18 000
Qmodem Pro for Win95/SideKick 95	18 000/13 000
CD: 11" Hour!!! (a 7" Guest folytatása 4 CD-n)	13 000
CA-Clipper 5.3/upgrade CD-n is dBASE III Plus	34 000/18 000/128 000
MathCAD 6.0 Plus Prof. I/W	59 000
MathCAD kiegészítő modulok teljes választéka!	
Helyes-e? 95/Helyes-e? for Windows/Helyes-e? for QuarkXPress 3.3x	14 400/16 900/39 000
Lotus ORGANIZER 2.1/angol 2.1 upgrade/magyar 2.0	24 000/22 000/24 000
Word Pro 96	24 000
WATCOM C/C++ 10.5 CD/upgrade	44 000/29 000
QuarkXPress for Win95/NT 32 bites változatra előjegyzést teljesítünk!	144 000
Hurricane Windows accelerator & tester	12 000
Winfax Pro 4.0 single user	18 600
Winfax Pro 4.1 Network Starter Kit DOS/Windows (1 server + 2 user)/10 users	54 000/120 000
McAfee NetScan NLM 25 users/50 users/VirusScan 2.1 single	82 000/116 000/19 000
PKZIP&PKUNZIP 2.04/ARJ 2.50 tömörítő programok regisztrált változata	9 600/12 000
Kérje licenccártaikat a PKZIP és ARJ programokra!	
Winfax Pro 3.0/Winfax Pro 3.0 Starter Kit (1 server + 2 user)	4800/8 000
Winfax Pro 3.0 + Modem Blaster 14 400 bps faxmodem	19 900
Winfax Pro 3.0 Starter Kit + Modem Blaster 14 400 bps faxmodem	21 900
CD: Technical Library!!!	80 000
(Az összes ismert alaplap, HDD, video-, hálózati, IDE, SCSI kártya részletes leírása, driverek, '95, III. negyedévi adatok)	
IOmega ZIPdrive 100 MB floppy SCSI/parallel (21 ms) (Win95-on, Win NT-n is)	46 000/46 000
IOmega ZIPdrive 100 MB lemez	4 500
MS Windows 95 angol vagy magyar (csak ZIPdrive-val együtt!)	16 000

Kérje ingyenes katalóguslemezünket (postán is)!

Áraink az áfát nem tartalmazzák.

07049

**SHOWS THE WAY**  
**COMPAQ**

számítógépek a direkt dealertől.

COMPAQ Compatibility Quality

KOMPLEX RENDSZEREK SZÁLLÍTÁSA, TELEPÍTÉSE

3 YEAR WARRANTY

**MINOR**  
MÉRŐKÉPES ÉS INFORMÁCIÓTECHNIKA KFT.

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

07020

☞ *Ön laikus?*

Még sose látta a Windows 95-öt működésben? Még akarja ismerni?

☞ *Ön szakértő?*

Hallotta már híret a Windows 95 kidolgozását és piacra dobását kísérő izgalmaknak?

☞ *Ön laikus?*

Tehetetlenül ül Windows 95-ös képernyője, egy egér és egy billentyűzet előtt?

☞ *Ön szakember?*

Laokóonként küzd számítógépes hálózatának kábeleivel, és ráadásul minden ablaknyitáskor a Windows 95-öt látja?

**Akkor Önnek szól ez a kis könyv!**



Egyre nő a Windows 95 irodalma. Kiadónk füzet: a daimai testvérünk gondozásában megjelent Windows 95. Sztetjõe, Morten Strunge Nielsen újságíróként képes volt alkalmazkodni a kíváncsi laikus igényeihez is; számítástechnikai szakértőként pedig a program működésének mélyéből bányászott ki érdekes titkokat. Bár a béta-változat tesztelése idején írta művét, a benne szereplő megállapítások, gyakorlati tanácsok állnak a végleges programváltozatra is.

**Ön intelligens, érzékeny lelkű, szeretetre éhes Windows-használó? Egyedre fogunk találni könyvünkkel!**

**Kapható az újságárusoknál!**





# SZÁMÍTÁSTECHNIKA

NEMZETKÖZI INFORMATIKAI HETILAP

1996. FEBRUÁR 13.

SAP-MELLÉKLET

## Céghez szabott üzembe helyezés

Hasso Plattner, az SAP igazgatótanácsának alelnöke a német UNIXopennek adott interjút a cég fejlesztési stratégiájáról. Többek között a feljövőben levő kis- és középvállalati piacról, illetve az általuk kikényszerített fejlesztési koncepcióról beszélt. Ezek a vállalatok – mondta Plattner – elvben nem különböznek lényegesen a nagyobbaktól, és üzleti folyamataik ugyanolyan szigorú követelményeket támasztanak az informatikai megoldással szemben. Kétségtelen viszont, hogy számszerűen kevesebb üzleti folyamatra van szükségük, mert náluk nem vetődik fel az összes lehetséges szempont, és nem is gyártanak olyan sokféle terméket. Amde azoknál az üzleti folyamatoknál, amelyekre szükségük van, ugyanolyan vagy még nagyobb funkcionalitást igényelnek, mint egy nagyvállalat, mert annál összetettebben gondolkodnak néha. Az alelnök nem gondolja, hogy a kisebb vállalatok számára külön szoftvert kellene írniuk. Inkább a meglévő rendszerüket kell szűkebbre szabniuk, hogy a vevő ne kérdezze, több mint 400 folyamat között botladozva: Mi szükségem van nekem ezekre? Egy ablakkészítőnek nem lehet azt mondani, hogy bizonyos folyamatok csak akkor lennének fontosak a számára, ha vegyi kombinát lenne. Ezt a koncepciót az „Assembly to order” mintájára „Configure to order”-nek nevezték el Plattnerék.

„Vegyünk példaként a lapkatechnológiát – fejtette az SAP alelnöke. – Sok évvel ezelőtt úgy építették a számítógépeket, hogy végre tudja hajtani azokat a parancsokat, amelyekre a felhasználónak szüksége volt. Ha ma megkérdézzük az Intel, hogy XYZ hardvergyártó parancskészletét be tudják-e építeni a P7-es processzorba, a válasz határozottan igen lesz. Egy modern processzorlapkát bárhol lehet használni. Ha bizonyos részre nincs szükségem, akkor azokat egyszerűen nem használom.

Senki nem tudja valamiféle nagytóval megállapítani, hogy a Pentiumnak mely részei fölöslegesek. És senkinek nem jutna eszébe azt követelni, hogy hagyjanak el bizonyos funkciókat, de ennek fejében legyen a lapka 30 százalékkal olcsóbb. A mikroprocesszort komplexnek építik, és a részeit használják.”

### Memóriaigényes kezelőpult

Lényegében ugyanezt csinálja most az SAP is. Szoftverét úgy kell elképzelni, mintha egy kezelőpult lenne, sok gombbal. Az a legfontosabb, hogy el tudja magyarázni a vevőnek: azokat a gombokat, amelyekre nincs szüksége, figyelmen kívül hagyhatja. Az pedig a tanácsadók feladata, hogy kiderítsék, mely funkciók nem kellene éppen, és nekik kell eltakarniuk a hozzájuk tartozó kapcsolókat és szabályozókat is.

Mindez a gyakorlatban úgy történik, hogy első átfutásban készítenek egy alapkonfigurációt a leendő rendszer számára, és azt kizárólag szűrőként használják. Először a menüket szűrik meg. Van erre a célra egy új menükezelő rendszerük, amelynek segítségével a felhasználó gombnyomással választja a szűrt és a teljes menü közül. Természetesen a régi menü is előlítható, hiszen a háttérben lévő rendszert nem változtatják meg.

Arra a közbevetésre, hogy így módon esetleg túl sok fölösleget, overheadet cipel magával a rendszer, Plattner azt válaszolta – újfent visszatérve a Pentium-hasonlatra –, ennyit megengedhetnek maguknak. Állítása szerint egy olyan üzleti folyamat, amely nem aktív, ténylegesen nem is kerül sokba. Ezért hagyják érintetlenül minden üzleti folyamatot a rendszeren belül. Az integrációt csak egyszer hajtják végre, és egyszer tesztelik. Viszont a rendszer részleges használatának előfeltétele, hogy a teljes, integrált és tesztelt rendszer rendelkezésre álljon.

Egy olyan funkció, amelyik nem érhető el, csak annyiban terheli az erőforrásokat, hogy a kódja potenciálisan jelen van a könyvtárban. Mivel azonban sohasem hívják meg, nem is jut el a memóriába – ha csak nem áll kapcsolatban a használatban lévő funkciók valamelyikével. Akkor viszont egyszer betöltődik, és a lapozásért felelős rendszerem közli, hogy ez a funkció soha nem került használatba, ezért nem is kell a memóriában rezidensen tartani.

Rendes körülmények között egy valamivel szerényebb funkciókészletű szoftvert valamennyivel gyorsabb is lenne – ismerte el Plattner. Mivel azonban a nagyobb vevőknél maximális terheléssel üzemeltetik a rendszert, jelenleg a legfontosabb, súlyponti tranzakciókat úgy hangolják be, ahogyan azt egy kisebb szoftvergyártó nem tudná. Ebből adódik, hogy egy jól beállított R/3-as rendszer a kis fel-

használók számára is olyannyira megfelelő, mintha külön nekik fejlesztették volna.

Az operációs rendszerekkel szemben az SAP ma is ugyanazokat a követelményeket támasztja, mint húsz évvel ezelőtt: több memóriát akar. Nagy híve a 64 bites operációs rendszereknek, de megelégszik egy 32 bites Windows NT-vel is. Ugyanis minél több funkció kapcsolódik egymásba, annál nehezebben látható előre, hogy melyik melyiket fogja meghívni, és ennek megfelelően nő a tárolókapacitás iránti igény. Mindenesetre az a fejlemény, hogy a munkadílmásokat ma már 1-2 gigabájtnyi memóriával látják el, kedvez az SAP-nak. Persze nem lesz könnyű elfogadtatni a piaccal, hogy nemcsak az adatbázis-kiszolgálónak, hanem az alkalmazáskiszolgálónak is kell a nagy memória. Azt pedig, hogy a nagy memória mennyire közvetlen módon hat a számítógép sebes-

ségére és intelligenciájára, bármikor be tudják mutatni – állította Plattner.

### Egyedi megoldások illesztése

Némelyik cég az adatfeldolgozás egyedi formái segítségével akarja maga mögött hagyni versenytársait. Ennek alapvetően két módja van. Vagy eleve megvan a rendszerben az adekvát funkció, amit csak aktiválni kell, vagy valamilyen csatlakozási felületen illeszthető hozzá. Az SAP esetében mindkét módszer jelen van: sok külső cég tette hozzá a maga részét az R/3 fejlesztéséhez.

Ha viszont a vevő úgy gondolkodik, hogy a saját specialitására nem az SAP-nál akar rábukkanni, mert úgy elveszítené velt előnyét a konkurenciaharcban azokkal szemben, akik szintén ugyanezt a rendszert használják, akkor a megoldást más eszközökkel kell előállítani és a rendszerbe beépíteni – ismerte el Plattner.

Tapasztalataik szerint sok felhasználó talán az R/3-asban olyasmit is, amire magától nem jött volna rá. „Ebben az a művészet, hogy a 600 üzleti folyamat közül megtaláljuk a vevő számára megfelelőt, és integráljuk a rendszerbe.”

Éppen az egyedi megoldások megvalósítása céljából építettek be különböző csatlakozási felületeket az SAP rendszerbe az utóbbi időben. Vannak közöttük klasszikus csatolók az elektronikus adatcsere számára. Felülről a következők színt az ALE, amely egy párbeszédés EDI-változat a rendszerek összekapcsolására: SAP-t SAP-vel vagy SAP-t más alkalmazásokkal egyaránt össze lehet kötni. Nagyon sok OLE-csatlakozást is kiépítettek. Az összes üzleti objektumot az OLE-n keresztül, hálózati szolgáltatásként bocsátják az ügyfelek rendelkezésére. Interpretatív felhasználói csatolófelületük révén olyan alkalmazásokat is tudnak telepíteni, mint a PowerBuilder. Legalább öt különböző szint van, amelyeken keresztül az SAP rendszerhez lehet csatlakozni; a megfelelő kiválasztása az alkalmazástól függ.

Utolsóként azt firtatta a UNIXopen, hogy az SAP melyiket fogja előnyben részesíteni a jövőben. Ellentétben partnerei egy részével, a cég nagyon elégedett a Windows NT-vel – közölte Plattner. A 3.5-ös verzió óta nincs vele semmi problémájuk, és már több mint 650 NT-s telepítésen vannak túl. Véleménye szerint az NT-nek a UNIX-szal szemben viszonylag nagyobb a növekedési rátája, és ez illik is az új SAP-hoz, amely nagyszámú gépen gondolkodó PC-hálózatban gondolkodó céggé alakult át. Közben persze más operációs rendszereket is támogatnak, például a UNIX-ot és az OS/400-ast. Ahhoz viszont, amit ma csinálnak, elegendő a Windows NT tudása. Szó sincs persze arról, hogy a Novelll bármi módon meg akarnak kerülni: magától értetődik, hogy azt a hálózatot, amelyben az R/3 fut, a NetWare-rel is létre lehet hozni.

## Stratégiából jeles

Üzleti szempontból rendkívül ügyes lépést tettek az SAP AG alapító tagjai, amikor nemrégiben úgy döntöttek, hogy nem profitorientált szervezetek és alapítványok birtokába adják holdingjaik 38,11 százalékát. Az elsődleges cél: megvédeni a vállalatot minden esetleges jövőbeni felvásárlással szemben. Teszik mindezt oly módon, hogy nem csorbul a szavazati joguk a vállalaton belül.

Ami a részleteket illeti: Dietmar Hopp saját részvényeinek 15,31 százalékát a Dietmar Hopp Stiftung GmbH tulajdonába adta, és mindössze 3,15 százalékot tartott meg magának. Klaus Tschira 11,65 százalékot juttatott a Klaus Tschira Stiftung GmbH-nak, s csupán 6,29 százalék felett rendelkezik közvetlen ellenőrzéssel. Hans-Werner Hector az Eugenia Trustnek 10,46 százalékot, a H.-W. & J. Hector Alapítványnak pedig 0,78 százalékos részesedést adott át, megtartva magának a részvények 4,4 százalékát. Egyelőre nem tudni, hogyan dönt Hasso Plattner, aki 21 százalékos tulajdonhányaddal rendelkezik.

Bejelentette az 1995-re vonatkozó előzetes pénzügyi eredményét a SAP AG. A forgalom és a nettó nyereség egyaránt 40 százalékot meghaladó mértékben nőtt. A vállalatcsoport konszolidált bevételé 47 százalékkal lett nagyobb, 2,698 milliárd német márkát tett ki, az adózás előtti nyereség pedig 674 millió márká volt, 43 százalékkal több, mint egy esztendővel korábban. Negyvennégy százalékkal, 405 millió márkára nőtt a tiszta haszon; ugyanilyen mértékben emelkedett az egy részvényen realizálható nyereség, amely az előző évi 2,78 márkával szemben most 4 márká.

Vállalati források szerint az R/3 3.0-s változatának piaca kerülete, továbbá a Deutsche Telekom óriási, három évre szóló megrendelése garantálja, hogy 1996-ban is hasonló ütemű növekedést mutathat az SAP AG forgalma.

## A TARTALOMBÓL

Vállalatirányítási rendszer adatmodell alapján: az R/3 felépítése, modulfunkciói, rendszerkörnyezete, a készülő magyar változat • Magyarországi üzleti eredmények részletes vevőlistával, az SAP távközlési és internet-hozzáférési tervei • Szakmai tanácsadástól a támogatáson át a közös fejlesztéseig: a DEC, az IBM, a SUN stb. és magyar cégek ismertetői az SAP-val való együttműködésükről

A Computerworld-Számítástechnika SAP-mellékletének elkészítésében közreműködtek:  
Révész Gábor  
Horváth Miklós szerkesztő,  
Varga László tervező szerkesztő

Felelős kiadó: Biró István,  
az IDG Magyarországi Lapkiadó Kft. ügyvezetője



# Vállalatirányítási rendszer adatmodell alapon

A vállalatirányítási szoftverek piacára összpontosítva, az SAP 1972 óta fejleszt és forgalmaz egy programcsomagot. Első változatait követően az akkor még uralkodónak tekinthető nagygépes környezetre 1980-ban készült el az R/2, amelynek alapvető tervezési struktúráit felhasználva, az 1990-es évek elején kezdődött meg az ügyfél-kiszolgáló felépítésű R/3-as fejlesztése. Írunk ez utóbbi változat szerkezetét és szolgáltatásait mutatja be.

Már az első változat tervezésekor is a vállalati gazdálkodás teljes körének lefedését tűzte ki célul maga elé az SAP, így az elkészített programok mögött egy adat alapú vállalatirányítási, -gazdálkodási modell húzódik meg. Modellalkotásának gyakorlóterepe azok a német és nemzetközi nagyvállalatok képezték, amelyek közül az SAP ügyfeleinek első köre került ki. Elsődleges célként egy tetszőleges iparágban működő, multinacionális konszern integrált irányításának megoldása

az amerikai kontinensen elért üzleti sikereit éppen e vállalatirányítási gondolkodásmód elfogadásával hozzák összefüggésbe.

Alapvetően nem szakmaspecifikusak az SAP rendszerei, az ilyen irányú funkcionális kiterjesztéseket úgynevezett IS (Industry Solution – ágazati megoldás) megjelölésű modulok sorozata tartalmazza. E kiterjesztések sok esetben fejlesztési konzorcium termékeként jöttek létre, és az adott ágazatban otthonos konzulens cégek know-how-ját foglalják magukba.

## Mi az új az R/3-ban?

Ez év első negyedében kerül a magyar vevőkhöz az R/3 régóta várt frissítése. Információtechnológiai szempontból foglaljuk össze az új rendszer elemeket.

### SAP Business Workflow – Munkafolyamat-vezérlés

Összekapcsolja a vállalatspecifikus munkafolyamatok lépéseit az R/3 rendszer gazdasági folyamataival. A Business Workflow folyamatkezelő funkciói támogatják a Business Process Reengineeringet (üzleti folyamatok átszervezését), amelynek segítségével a vállalatok könnyebben reagálhatnak az új keretfeltételekre.

### Open Information Warehouse – Nyílt információ-áruház

Olyan elemzőeszköz, amely alkalmas mind az SAP-, mind a nem SAP-alkalmazásokból történő

adatgyűjtésre. Az egyes területek információadatait a vezetői információs rendszerbe gyűjti össze.

### ALE (Application Link Enabling) – Alkalmazások összekapcsolása

Lehetővé teszi osztott alkalmazások könnyű kapcsolatát és ennek révén gazdasági folyamatintegrációt különböző rendszerek között.

### OLE-kezelés

A Microsoft által kínált csatolófelületen az R/3-ba integrált OLE 2.0 szabvánnyal az SAP együttműködést biztosít az R/3-alkalmazások és a szokványos irodai programok között. Így az OLE felületen egyrészt a gazdasági folyamat objektumainak adatai a PC-s alkalmazásban is használhatók, másrészt a PC alapú adatok beépíthetők az R/3 gazdasági folyamataiba.

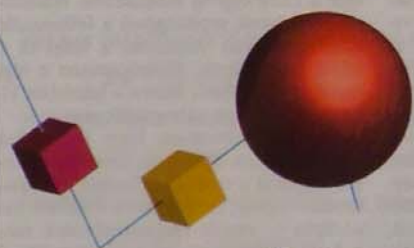
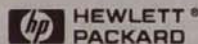
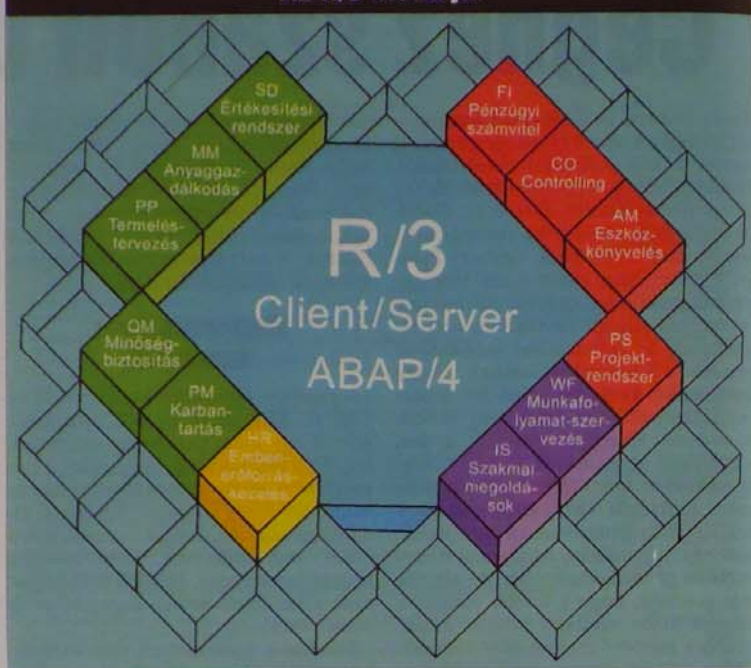
szerepelt, emiatt a szokásos funkciókon túl fontos szerepet kapott a bonyolult és folyamatosan változó szervezeti struktúra leképezése, a nagy mennyiségű adat naprakész feldolgozása és konszolidálása, valamint a különböző országok eltérő igényeinek és nyelveinek egyszerű kezelése.

Mindkét termékcsaládon belül a pénzügyi-számviteli komponensekkel kezdődött a modulok fejlesztése, és fokozatosan terjesztették ki az úgynevezett logisztikai alkalmazások és a controlling irányába. Ez utóbbi modulok jórészt nagy múltú német költség-gazdálkodási iskolák ajánlásait valósítják meg programkód formájában, és sokan az SAP-nak

Ilyen szakmaspecifikus modulokat láthatunk az alábbi táblázatban.

IS-B	Banki alkalmazások
IS Retail	Kereskedelmi alkalmazások
PP-PI	Folyamatos technológiák termelés-tervezése
IS-H	Kórházi rendszerek
IS-P	Költségvetési alkalmazások

Az R/3 moduljai



## Erős partnerek Szilárd alapok Hewlett-Packard és SAP

Az SAP R/3-felhasználók többsége a Hewlett-Packard platformot választotta

### A Hewlett-Packard komplett megoldást ajánl

- Vezető platform – teljesítmény, biztonság, bővíthetőség, integráció
- SAP R/3 bevezetési projektek komplex lebonyolítása
- A legjobb szervíz támogatás

Világszerte több mint 200 installáció

**Q** Quality Consulting

Nevünkben a filozófiánk...

# SAP-TANÁCSADÁS

1011 Budapest, Fő u. 14-18.

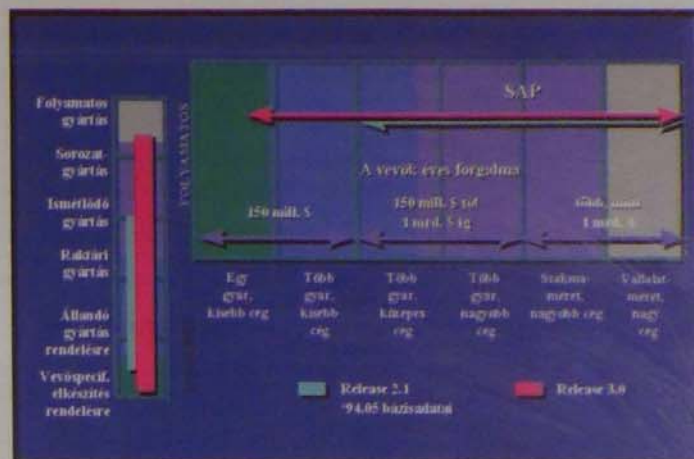
Telefon: 201-3211/155, 164, 343 mellékek Telefon/Telefax: 201-4043





Pénzügyi számvitel	FI	Pénzügy és számvitel
		TR-CM Készpénzkezelés
		TR-TM Pénzeszköz-gazdálkodás
	CO	Controlling
		IM Beruházási controlling rendszer
		EC Vezetői információs rendszer
	AM	Eszközkönyvelés
	PS	Projektrendszer
Logisztika	SD	Értékesítési rendszer
	MM	Anyaggazdálkodás
	PP	Termelésstervezés
	QM	Minőségbiztosítás
	PM	Karbantartás
	HR-PA	Személyi elszámolás, bérszámfejtés
Emberierőforrás-kezelés	HR-PD	Emberierőforrás-fejlesztés, -tervezés
	IS	
Szakmai megoldások	IS	
Munkafolyamat-szervezés	WF	
Alaprendszer	DW	Fejlesztőrendszer (ABAP/4)
	BC	SAP-bázisrendszer
		SAP Workflow
		SAP Office
		SAP R/3 Analyser
		SAP R/3 adatmodellek

## A Release 3.0 pozicionálása



### Megvalósítási környezet

Az SAP az R/3-as bázisrendszerét ANSI C, illetve C++ nyelven, az üzemgazdasági modulokat saját eszközeivel, ABAP/4-ben fejlesztette ki. Ezt a 4. generációs fejlesztőeszközt – a bázisrendszer elemeként – Development Workbench komponensében az R/3 vásárlói számára is elérhetővé teszi, a rendszerrel együtt szállítja ki.

Az ABAP/4 fejlesztési környezet a következő elemekből áll:

- ◆ Data Dictionary a rendszerben tárolt adatok integrált kezelője.
- ◆ Képernyőtervező a párbeszédablakok

tervezésére, egyszerű adatérvényesítési feladatok támogatására.

- ◆ ABAP/4 programozási nyelv a lekérdezések, illetve a párbeszédprogram-modulok fejlesztésére.

- ◆ Logikai adatbankok a listakészítés támogatására.

- ◆ Beágyazott ANSI SQL programnyelv távoli adatbázisok elérésére.

- ◆ Funkciókönyvtárak a fejlesztéshez.

- ◆ Nagy külső adatmennyiségek automatikus feldolgozása.

- ◆ Nem SAP rendszerek elérése szabványos kommunikációs csatlakozási felületeken keresztül (CPI-C, EDI).



R/3 Tanácsadó partner

## HÉT ÉV TAPASZTALAT AZ SAP BEVEZETÉSÉBEN

# DYNAsoft

Telefon: (36-1)203-4272

Telefax: (36-1)203-4273

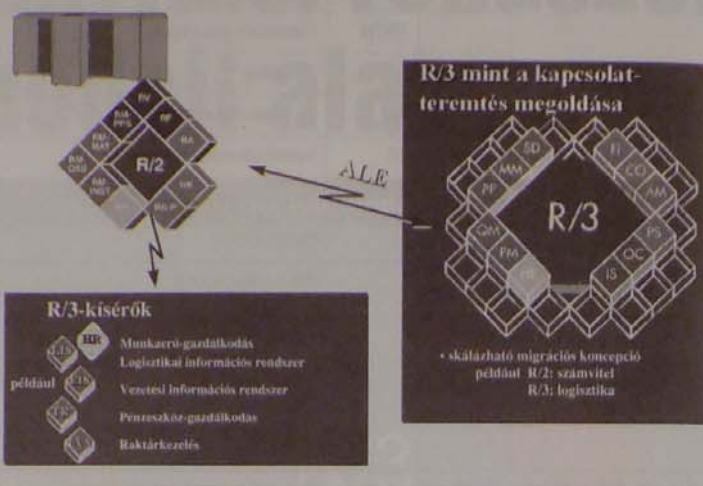
Cím: 1115 Budapest, Bártfai u. 54.



## Modulfunkciók

Modul	Fontosabb funkciók
Pénzügyi számvitel	főkönyvi könyvelés vevői/szállítói folyószámla kezelése operatív folyamatok automatikus könyvelése fizetési felszólítások automatikus kiküldése és késedelmi kamatok számítása pénzügyi controlling automatikus bankkapcsolat konszolidáció szabadon választott mérleg- és eredményverzió idegen fizetőszerzők támogatása likvidációsirányítás pénzügyi tervezés
Controlling	definiálható adatbázis rugalmas elemzőeszközök szabad formátumú jelentéskészítő rendszer adatok átvétele külső rendszerekből és más SAP rendszerekből decentralizált controlling integrálása betétek, hitelek, béringsatlanok, értékpapírok kezelése
Eszközönkönyvelés	beruházási controlling karbantartás-menedzsment eszköznyilvántartás szabadon választható leírási és kiértékelési koncepció
Projektrendszer	beruházások, fővállalkozások menedzsmentje költségvetések, elemzések, hálótervek tervezése és követése
Értékesítési rendszer	ajánlatadás, szerződés-nyilvántartás rendelésfeldolgozás kiszámlázások, számlázás kezelése
Anyaggazdálkodás	beszerzés, áruforgadás, számlaigazolás leltározás minőségi vizsgálat tervezése szállítók kiértékelése készletgazdálkodás szükséglettervezés raktározás adagkezelés, anyagok nyomkövetése minőségi tanúsítványok elkészítése vizsgálóeszköz-felügyelet
Termelésstervezés	műveleti tervek kapacitásstervezés interaktív tervezés és felügyelet just-in-time rendszerű raktárkészlet-optimalizálás anyagszükséglet-számítás darabjegyzékek folyamatos gyártás támogatása technológiakapcsolat
Minőségbiztosítás	a teljes logisztikai folyamatba integrált minőségbiztosítás ISO 9000-es szabványok támogatása minőségtervezés minőségvizsgálat lebonyolítása, dokumentálása
Karbantartás	műszaki adatbázis felépítése karbantartási feladatok meghatározása és végrehajtása karbantartási rendelések feldolgozása történeti értékelés
Emberierőforrás-kezelés	személyi létszámok nyilvántartása munkaidő-gazdálkodás bérszámfejtés karriertervezés, pályázók nyilvántartása szervezetfejlesztés személyi költség-tervezés
Munkafolyamat-szervezés	elektronikus levelezés belső és külső címzetteknek üzenetekhez kapcsolt tranzakciók lehetősége beépített szövegszerkesztő optikai archiválás, visszakeresés dokumentációmenedzsment telefax, EDI, interfészek nyomatványok kezelése feladatkezelés, határidő-tervezés
Alaprendszer	ügyfél-kiszolgáló elvű futatórendszer SAA-kapcsolat kapcsolattartás különböző SAP rendszerekkel kommunikáció külső rendszerekkel OLE 2.0- és ODBC-kapcsolatok kezelése
Fejlesztőkörnyezet	adatszótár-kezelés lekérdezések grafikus szerkesztő felhasználói adattípus definiálásának lehetősége ABAP/4 negyedik generációs nyelv interaktív programozás aszinkron kommunikációs kapcsolat integrált adatmodellező

## R/2-R/3 Együttműködés



- ◆ Aszinkron kommunikációs kapcsolat (RFC).
- ◆ OLE 2.0-kapcsolat.
- ◆ Adatbázis-elemző, -karbantartó és adatmodellező funkciók.
- ◆ Kapcsolattartás távoli SAP rendszerekkel (ALE).

Gyűjtemény a bázisrendszer része az R/3 Analyzer, amely egy referenciamodell és egy hozzá kapcsolódó eszközkészlet tartalmaz. Ezzel a részben grafikus eszközkészlettel a felhasználó elkészítheti és adaptálhatja saját üzleti folyamatainak modelljét.

Értékesítéslebonyolítás  
pénztári rendszer segítségével

IS-Retail néven elektronikus pénztárterminál rendszerbe kapcsolására alkalmas csatlakozási pontot bocsát a kereskedelem rendelkezésre az SAP új ágazati megoldása – új funkciókkal egészítve ki az anyaggazdálkodási és az értékesítési modul meglévő szolgáltatás-készletét.

Mivel kereskedelmi környezetben az értékesítés túlnyomórészt a fiókok pénztári rendszerein folyik, a fejlesztők az R/3-ban egy nyílt csatlakozási felületet programoztak a pénztárrendszerekhez, ez a felület azonban nem korlátozódik a tisztán kereskedelmi környezetre.

A modul pénztárgépcsatolója az egyes ügyfelek anonim vevőként való szerepeltetését, illetve az egyedi vevőnyilvántartást egyaránt lehetővé teszi. A naprakész törzsszámok automatikusan kerülnek át az R/3-as rendszerből a pénztárterminálba, a különböző pénztári rendszerek műszaki adottságaihoz illeszkedő módon és formában, közvetlenül segítve ezáltal az értékesítést. Minden fiók csak azokat az adatokat kapja meg, amelyek őt érintik, és amelyek a legutolsó adatbeszerzés óta változtak.

## Pénztári nyugta az R/3-ban

A pénztári rendszerek elsőrendű feladata az értékesítési folyamatok lebonyolítása. Funkciók szerint a következőképpen oszthatók fel a pénztárterminálok értékesítési folyamatai:

- ◆ cikkszámítás optikai leolvással vagy manuális bevittellel;
- ◆ árazásonként vagy az ár manuális bevittellel;
- ◆ az árengedmény meghatározása, illetve bevitele az árúccal vagy a vevő szintjén;
- ◆ az általános forgalmi adó számítása;
- ◆ a fizetőszerző meghatározása (általában manuális bevittellel);
- ◆ a fizetés lebonyolítása; számlára vagy hitelkártyára történő fizetés esetében ide tartozik a fizetés engedélyeztetése (autorizáció) is.

Ezeket a funkciókat az R/3-Retail rendszer oly módon támogatja, hogy törzsszámokkal látja el a pénztárterminált. A pénztári értékesítési folyamat eredményeként keletkező pénztári nyugta átkerül az R/3-Retail rendszerbe, a vállalat információigényének megfelelően tömörített vagy tömörítetlen alakban. Miután a rendszer átvette ezeket a bizonylatokat, elosztja őket a készletnyilvántartás, a pénzügyi köny-

velés, a számlázás, a hitelkártya-kezelés, a készlet-feltöltési diszpozíció és az információs rendszerek felé. Ez utóbbiakat a készletkezelési és számlázási alapfunkciók folyamatosan ellátják adatokkal, de van egy speciális statisztikai interfész is, amelynek segítségével a pénztári statisztikák közvetlenül átvihetők az R/3 információs rendszerekbe. Lehetőségünk nyílik mind saját struktúrák definiálására, mind az SAP által kiszállított struktúrák alkalmazására.

## Nyílt csatoló

Annak érdekében, hogy különböző gyártók pénztári rendszereivel lehessen csatlakozni, az R/3 és az adatpénztárak közötti adatformátumokat – az EDI-környezethez hasonlóan – külön konverterek alakítják át. A Siemens Nixdorf az SAP-val szorosan együttműködve fejlesztett ki egy ilyen konvertert, Store Connection System néven. Kívánság szerint ez bármelyik használatos pénztárterminál-rendszerhez csatlakoztatható.

Jelenleg a csatoló alapvetően a kötegelte feldolgozás elvén működik. A rendszer összegyűjti a letöltésre kerülő adatokat, és meghatározott időpontban átadja azokat a pénztáraknak. Ennek ellenére lehetőség van megközelítően online jellegű üzemmódra is, igaz, hogy csak egy irányban. Példának okáért megvalósítható az, hogy az R/3-as rendszerben újonnan létrehozott cikktörzset egyedileg és azonnal küldjük el egy pénztári rendszernek. A másik oldalon, a feltöltésnél lehetőség van arra, hogy az adatpénztár egyedi értékesítési műveleti rögzítésük után azonnal átvívódjenek az R/3-as rendszerbe.

Az adatok elosztására az SAP ALE (Application Link Enabling) technológiája segítségével kerül sor. Törzsszám-módosításnál például módosítási bizonylatok keletkeznek, amelyeket egy módosítási mutató tart nyilván, ami lehetővé teszi a releváns adatok közvetlen elérését. Ezeket az adatokat a rendszer formázza, és közbenső bizonylatok formájában átadja a konvertálóknak. Utóbbi bonyolítja le, a mindenkori pénztári formátumra való konvertálás mellett, a fiókokkal zajló teljes kommunikációt. A csatlakozási pont által átadott közbenső bizonylatok mellett arra is lehetőségünk nyílik, hogy bármilyen üzemet válthassunk a fiókkal. Ezáltal a csatlakozási pont nyíltá válik tetszőleges felhasználói módosítások megvalósításához.



## Rendszer-függetlenség

Fontos szempont volt az SAP rendszerarchitektúrájának kialakításakor az, hogy a rendszer lehetőleg minden elterjedt és megfelelő teljesítményt biztosító hardveren, operációs rendszer alatt és adatbázis-kezelővel működőképes legyen. Ennek megvalósítása céljából egy közbelső szintet, az úgynevezett alaprendszert építette be az SAP az alkalmazási programok és a rendszerprogramok közé. Így módon az újabb gépre való átteréskor mindössze az SAP alaprendszernek az alapszoftver felé néző felületét kell kicserélni.

Az SAP R/3 rendszer a UNIX alatt az IBM-et, a DEC-et, a HP-t, a Siemens Nixdorfot, a SUN-t és a Bullt támogatja, a Windows NT alatt működő SAP R/3 továbbá hardverplatformja pedig a Compaq és a Sequent. Az adatbázis-kezelők közül az Oracle-lel, az Informixszal, az Adabas/D-vel és a DB/2/6000-rel működik együtt. Grafikus megjelenítésre leggyakrabban a Windows szolgál, de vannak csatlóai az OSF Motifhoz, az OS/2-höz és a Macintoshhoz is.

## Nyílt vagy zárt rendszer?

Kiépítéstől függően az R/3 két- vagy háromszintű ügyfél-kiszolgáló architektúrát képez le, amelyben a legfelső szinten található az adatbázis-kiszolgáló, a legalsó szinten pedig a megjelenítő. Az adatbázis-kiszolgáló egyúttal az alkalmazási lo-

gika kiszolgálója is lehet – ekkor kétszintű a rendszer. Mivel az SAP nyílt architektúrájú rendszer megvalósítására törekszik, az R/3 fejlesztéséhez nemzetközi szabványokat és a gyártóktól független specifikációkat alkalmaz. Külső kommunikációs szabványok tekintetében például az EDI-t, az SNA-LU 6.2-t, az OSF/DCE/DME-t követi, amelyek lehetővé teszik a külső alkalmazásokkal való egyszerű kapcsolattartást. Ugyancsak szabványos az SAP által alkalmazott relációsadatbázis-technológia is, amennyiben az adatbank-manipulációs nyelv kizárólag az ANSI SQL. Kidolgozták az átjárást a PC-kről, és azt is, hogy az SAP rendszerből PC-kre töltsünk le adatokat.

## R/3-as magyarul

Jelenleg 12 nyelvre fordítják az R/3-as rendszert. A magyar változatot a DYNA-

soft munkatársai a német nyelvűből állítják elő, a lényeges rendszerelemek (a képernyőkön és nyomtatásban megjelenő szövegek) magyarra való átültetésével. Egyidejűleg három nyelv lehet aktív, ez a tulajdonság elsősorban a nemzetközi vállalatok kérésére került be a rendszerbe. Világszerte üzemezzasztási szakkifejezések sokaságát definiálta az SAP, és a gyakran használt fogalmakat egy folyamatosan bővülő és karbantartott szótárba gyűjtik. A 3.0-s verziótól egy speciális eszköz, az e célra kifejlesztett Terminologie Datenbank elnevezésű szoftver támogatja ezt a munkát. Adatbázisa 30 ezer német és 25 ezer angol szakkifejezés rendelkezésre bocsátásával segíti a fordítók, dokumentátorok és tanácsadók közös szakmai nyelvének kialakítását.

Fráter Lóránd  
(DYNAsoft)

## Az emberi erőforrások kezelése integrált megoldással

Egyedülként a hasonló vállalatirányítási rendszerek közül, az R/3 HR modulja nemcsak a hagyományos értelemben vett személyzeti, munkaügyi, bérelszámolási folyamatok alrendszerbe integrált számítógépes ügyvitelét (a korábbi években az emberierőforrás-menedzsment középpontjában álló személyzeti adminisztrációt) teszi lehetővé, hanem ezen túlmenően, napjaink követelményeivel igazodva, még az emberi erőforrások számítógéppel történő stratégiai tervezését is segíti.

A személyzeti adminisztráció körébe tartozó komponensek:

- ♦ a személyzeti és munkaügyi törzsadatok nyilvántartása, a dolgozók személyi és lakcímadataitól kezdve egészen a munkaszereződés adatáig;
- ♦ komplex bérkörnyezet kialakítása;
- ♦ a dolgozók időadatainak (munkarendeknek, távolléteknek, túlóráknak) a nyilvántartása és beléptető-, időrögzítő rendszerekkel való összehangolása;
- ♦ a bérelszámolás funkciói, amelyek országonként eltérőek, az adott ország mindenkorin törvényi szabályozásához igazodnak;
- ♦ a belső és külső utazásokkal kapcsolatos mindennemű adminisztráció (utazások elrendelése és engedélyezése, előlegek felvétele, utólagos elszámolások, könyvelések) lebonyolítása.

Az emberi erőforrások tervezését az alábbi komponensek segítik:

- ♦ a szervezeti struktúrák (szervezeti egységek, a hozzájuk tartozó pozíciók és munkakörök) leképezése, tervezése;
- ♦ munkaköri leírások, munkakör-értékelések adminisztrációja;
- ♦ a dolgozók képzettségének, illetve a pozíciók, munkakörök követelményeinek egységes elv szerinti nyilvántartása;
- ♦ karrier- és utódlástervek készítése;
- ♦ belső és külső oktatások nyilvántartása, szervezése;
- ♦ pályázatok adminisztratív lebonyolítása;
- ♦ létszámbiztosítás;
- ♦ személyzeti költségtervezés, szoros összhangban a költségvetési modulal.

Már utaltunk rá az előbbieken, hogy a HR rendszer bérelszámolási komponense erősen igazodik a nemzeti sajátosságokhoz, az országonként eltérő adó-, társadalombiztosítási és egyéb szabályok miatt. A bérszámfejtés magyar adaptációját az SAP-val együttműködve a DYNAsoft Kft. készítette el. R/3-as platformon folyt ugyan a fejlesztés, de ez nem zárja ki, hogy az R/2-es rendszert üzemeltetők is alkalmazhassák a HR modult.

# Windows NT

## TÖKÉLETES KONSTRUKCIÓ - PONTOSAN ÖNNEK



Windows NT 3.51. A Microsoft 32 bites operációsrendszer-családjának új változata a tökéletes megoldást jelenti az Ön hálózata és munkaállomása számára.



### Windows NT Server

Kiszolgáló korlátok nélkül.

A Windows NT Server hálózati operációs rendszer nem ismer lehetlent:

- Kitűnően együttműködik az Ön jelenlegi rendszerével - hálózatokkal, operációs rendszerekkel, alkalmazásokkal -, ugyanakkor egyesíti a legújabb fejlesztések előnyeit.
- Nem lehet kintőni, hiszen újabb vagy nagyobb teljesítményű processzorok hozzáadásával teljesítménye fokozatosan növelhető.
- A fontosabb üzleti alkalmazások többsége fut rajta, a portolás folyamatosan zajlik.

### Windows NT Workstation

Munkaállomás kompromisszumok nélkül.



A Windows NT Workstation az igényes üzleti felhasználók operációs rendszere:

- Egyesíti a hagyományos munkaállomás erejét a PC könnyebb használhatóságával és kompatibilitásával.
- Ideális környezetet biztosít a nagy erőforrásigényű alkalmazások (pl. mérnöki tervezés, pénzügyi analízis, térinformatika) számára.
- Nagy a hibátűrése, így ott is alkalmazható, ahol különösen fontos az adatbiztonság: körhízekban, adatbankokban, pénzügyintézetnél.

# Microsoft®

©1992 Microsoft Corporation. Minden jog fenntartva  
További információkért hívja a Microsoft Szoftver Információt  
a következő telefonszámon: 2 - MSINFO (267-4636)



## Növekedés minden régióban

Eddigi legeredményesebb évét zárta az SAP. Karl Hietzberger, az SAP Ausztria térségünkért felelős marketingigazgatóját először a Magyarországon elért eredményeiről kérdeztük.

– A UNIX-világban 34-re növeltük üzembe helyezett rendszereink számát. Köztük van az EGIS, amely Magyarország egyik legnagyobb vállalata, és 250 licenccel, Digital-plafonon vált R/3-használóvá. Megkötöttük első banki szerződésünket – OS/400-as platformra – az Inter-Európa Bankkal, amely a bevezetés első fázisában a tárgyszerkezet-gazdálkodás, a controlling és a banki üzem számvetését kívánja bevezetni, a második fázisban pedig az üzleti kockázat kezelését is az SAP-val szeretné megoldani. Az elért eredmények tükrében elmondható, hogy az SAP AG erősíteni kívánja magyarországi jelenlétét. Ma 15 partnercégünk van az országon, összesen 250 tanácsadót foglalkoztatnak, és az itt eladott licencké száma már elérte a 2400-at.

– Mi a cég a folyamatos növekedésének titka?

– Az iparban az SAP mindig is erősnek volt tekinthető, de az újabb időkben másutt – egyebek között a banki és a kórházi alkalmazások területén – is erőteljes növekedésnek indult. Ebben a folyamatosan készülő szakmaspecifikus megoldások segítik a céget. Forgalmönvelő fejlesztésnek bizonyult az is, hogy a folyamatos üzembben dolgozó iparágak számára egy új, az ágazati sajátosságokat figyelembe vevő modult jelentettünk meg. Az a lényege, hogy az ágazati megoldásokon túl egy „horizontális modulrendszer” is megvalósult, amelynek használatbavétele után a rendszer támogatja az egyedi gyártást, a sorozatgyártást, a projekt alapú működést, a tömeggyártást, a változatgyártókat (például az autógyártókat); és végül a legújabb fejlesztés – amely a heidelbergi nyomdagépgyárral közös projektünk – a sorozatszerelés irányába mutat.

– Ezek a fejlesztések már annyira kötődnek az egyes szakmai sajátosságokhoz, hogy másutt nem is használhatók?

– Így van. Bizonyos – egyébként általánosan alkalmazott – üzleti folyamatok láncba szervezésének eredményeképpen egyedi rendszerek alakulnak ki. Ami a megvalósítást illeti, az új változatban ezek az üzleti folyamat-láncok programtechnikailag is szétválasztottak, és külön modulokban kaptak helyet.

– Megnyílt az SAP számára egy új terület, a telekommunikáció. Mi lesz a szerepe a Deutsche Telekommal alapított közös vállalatnak?

– A céget, amely 40 százalékban az SAP AG, 10 százalékban az SAP egyik leányvállalata és 50 százalékban a Deutsche Telekom tulajdona, a német távközlési vállalat értékesítési, számlázási és karbantartási rendszereinek kidolgozására alapítottuk. Feladata a fenti modulok oly mértékű átalakítása lesz, hogy azok alkalmazásá váljanak a telefonszám és mobiltelefon-kártya kiadásával kapcsolatos költségek számlázására, a készülékrendelés feldolgozására, speciális távközlési projektek irányítására, valamint az ezeken a területeken jelentkező karbantartási igény szervezésére. Maga a pilotprojekt egy két évvel ezelőtti tanulmányra támaszkodik, mely azt állapította meg, hogy az alkalmazási terület mintegy 80 százaléka

lefedhető ugyan szabványos eszközökkel, de a nagy adattényiség következtében, főleg a munkafolyamat-szervezés területén további fejlesztések szükségesek.

– A távközlési hálózatok hordozóként való alkalmazásáról szól az a hír: az R/3 egyes moduljait alkalmazás teszik az Interneten való kommunikációra. E területen viszont a biztonság a legfőbb kérdés. Mi a véleménye erről az SAP-nak?

– Az SAP biztonsági rendszere háromszintű. A legelső réteg az útválasztó szoftver, amelyen az alkalmazáskiszolgáló működik. Ezt a programot az SAP szállítja a vevőknek. Használatával – ami kikerülhetetlen – megállapítható, milyen server milyen IP-címmel kíván feljelentkezni az útválasztóra, és eldönthető, hogy a beérkező adatok jogosultak teszik-e az igényt egy bizonyos alkalmazáshoz való hozzáférésre. A hívó azonosítása után az útválasztó szoftver leontja a kapcsolatot, majd legális bejelentkezési igény esetén visszahívja a hívó felet. Ugyanakkor az alkalmazáskiszolgáló ellenőrzi az adatfolyam tartalmát is, ezért a hívó fél birtokában kell lennie a megfelelő szoftvermodulnak. A bejelentkezési jelszó – amely többszintű is lehet – titkosítást pedig az SAP által kidolgozott algoritmus biztosítja, és a jelszórendszerek használata ugyancsak kikerülhetetlen. A folyamatos adatátvitelt illetően: az adatsomagok tömörítve és kódolva kerülnek fel a vonalra.

– Miben látja végül az SAP vállalat továbbfejlődésének lehetőségét?

– Túlgyúntuk már azon a perióduson, amikor az SAP-nak tíz évre volt szüksége a körülbelül 2000 R/2-es ügyfél megnyeréséhez. 1992 és 1995 között már 4800 R/3-as ügyfelet szerzett magának! Természetes, hogy a növekedés ebben az ütemben nem mehet tovább, de elsősorban a kisebb szervezeteknél még komoly továbbfejlődési lehetőséget látunk. Az utolsó két évben az SAP nemzetközi méretű konszerné nőtt, és az 1972 óta tudatosan fejlesztett nyelvi koncepció a záloga a nemzetközi működésnek.

R. G.

## Ahhoz, hogy az emberierőforrás-menedzsment tökéletesebbé váljon, a szoftvernek hatékony üzleti folyamatokat kell támogatnia: R/3 rendszer

Az Ön ágazatának standard szoftvere



A vállalatok sikerének egyik alappillére a munkatársak motiválása. Motiváción manapság mindinkább továbbképzést, karrier- és utódátlétszertést értünk.

Az SAP R/3 támogatja ezekben az emberierőforrás-gazdálkodási feladatoknak az előkészítését és végrehajtását. Hogy a stratégiailag fontos tervezéshez szükséges időt ne pazaroljuk rutinszerű tevékenységekre, a rendszer minimálisan redukálja a bérszámlafelkészítést és az adminisztrációhoz szükséges ráfordítást. Ennek érdekében integráltuk a feladatok teljes spektrumát:

- a pályázati adminisztrációjától és a munkakörtervezéstől kezdve,
- a személyzetfejlesztésen és a szervezeti felépítésen,
- az időgazdálkodáson és az utazási költségeken,
- az adminisztráción és a bérszámlafelkészítésen, valamint
- a költségtervezésen és a controllingon át
- a statisztikáig és a mutatószámokig.

Az SAP azonban korántsem csak hatékony személyzeti menedzsmentről gondoskodik. Az SAP R/3-modulok a hardvertől és az operációs rendszertől függetlenül összekapcsolják az összes üzemgazdálkodási folyamatot az adott vállalatnál. Ezáltal az összes forrást optimálisan ki lehet használni. Ezt bizonyítja világszerte a legkülönbözőbb méretű és a legkülönbözőbb ágazatokban tevékenykedő vállalatoknál működő több mint kétezer installáció. Az SAP R/3 ugyanis olyan standard szoftver, amely az Ön üzemi szervezetebe bármikor, az egyéni igényeknek megfelelően beilleszthető. Ha vannak további kérdései az R/3-alkalmazásokkal kapcsolatban, szívesen elküldjük Önnek az „R/3 rendszer, emberierőforrás-gazdálkodás” c. broszúránkat.

Írjon az SAP címére:  
SAP GmbH  
Stadlauer Strasse 54, A-1221 Wien

vagy írjon az SAP magyarországi képviselőnek:  
DYNAsoft Kft.  
1115 Budapest, Bártfai u. 54.  
Telefon: 203-4272

Telefax: 203-4273

**DYNAsoft**

Számítástechnikai Kft.



Szoftver a szellem, termékek, anyaggyártás, értékesítés és emberi erőforrások kezeléséhez.

## Folyamatos fejlesztések

A DEC az elsők között ismerte fel, hogy az átfogó megoldások kínálata további fejlődési lehetőséget jelent a számára. Az R/3-as fejlesztését 1988 februárja óta segíti, és 1989-ben létrehozta első, az SAP-val foglalkozó szakértői központját. Ennek az együttműködésnek az eredményét 1990 szeptemberében mutatta be a nagyközönségnek; a UNIX alatt futó R/3 világpremierjét a DECville-en tartották – fejtette ki a Digital SAP-fejlesztéseinek vezérőlvét a magyarországi SAP-projektekért felelős csoport vezetője, Cselötei Attila.

Cégük a stratégiai fontosságú alkalmazások támogatására szakértői központokat épített ki, amelyek egyfelől az adott alkalmazás fejlesztőit segítik abban, hogy a Digital legkorszerűbb platformjaira elkészíthessék a következő verziókat, másfelől pedig az ügyfelek rendelkezésére állnak az adott alkalmazás bevezetésekor. Ez a segítség széles szolgáltatási kört foglal magában, a hardvertanácsadástól kezdve a projektvezetésen át a vállalat üzleti folyamatainak újratervezéséig.

Jelenleg is számos olyan fejlesztésük folyik, amelynek célja az R/3-as megoldások értékének növelése. Ilyenek például a VMS clusterhez hasonló, a UNIX alatt futó DECsafe katasztrófatűrő rendszerek és a szuperszerkezetű teljesítményt nyújtó VLM (Very Large Memory) technológia hozzáillesztése az R/3-ashoz.

Három éve hozta létre a Digital Magyarország a magyarországi SAP R/3-eladásokat támogató csoportját, amely mára a vállalat egyik legdinamikusabban növekvő, sikeres részlegévé nőtt. A 15 tanácsadót foglalkoztató csoport működése révén a DEC hozzávetőleg 60 százalékos részesedést szerzett a platformok közötti versenyben a magyar SAP R/3-piacon. A Digital SAP Szakértői Központja nemcsak ügyfeleivel épített ki gyümölcsöző együttműködést, hanem más magyarországi SAP-képviselekkel is jó kapcsolatra trekszik. Az R/3 magyar verzióját Digital-plafonon fejlesztik, a két legnagyobb magyar SAP-tanácsadó cég, a DYNAsoft Kft. és a Quality Kft. is ezen a platformon dolgozik.



IBM

## Együttműködés a kezdetektől

Mint ismeretes, az SAP céget öt, korábban az IBM-nél dolgozó rendszeremőrk alapította – kezdte a két cég kapcsolata több mint húsz évre visszanyúló történetének ismertetését *Dozmati Zoltán*, az IBM Magyarország rendszertámogató csoportjának vezetője. A két cég globális együttműködése ma is kiterjed a közös kutatási és oktatási programokra, amelyek keretében kölcsönösen elérhetővé teszik egymás számára a kereskedelmi forgalomba még nem került termékeiket. Csak néhányat sorolunk föl a számos, folyamatban lévő közös fejlesztési projektből:

- ♦ SAP R/2 MVS Parallel Sysplex-környezetben,
- ♦ SAP R/3 DB2-adatbázison,
- ♦ SAP R/3 MVS/Open Edition- (UNIX-) környezetben,
- ♦ Lotus Notes-integráció.

Nem csak a piacon működnek együtt: a két cég kölcsönösen fontos ügyfele is a másikkal. Az SAP-fejlesztésekhez használt berendezések jelentős része az IBM gyártmánya, az IBM pedig saját belső üzleti folyamatainak átszervezése során az SAP egész világra kiterjedő bevezetése mellett döntött, és ezzel a várható felhasználószám tekintetében az egyik legnagyobb SAP-ügyfélle vált. A nagyszabású bevezetési projekt keretében San Joséban helyezték először üzembe az SAP rendszert, az IBM OEM

reverelemgyárában, ahol ennek következtében a folyamatok számottevő gyorsulását regisztrálhatták. Így az IBM 1995 novemberében Székesfehérváron megnyitott reverelemgyára már az előző, sikeresen lezárt projekt nyomdokain fogja az SAP-1 bevezetési 1996 folyamán; rövidesen tehát az IBM magyarországi munkatársai is aktív SAP-használókká válnak.

Az IBM szakemberei segítséget nyújtanak a megfelelő hardvermegoldás kiválasztásához. Ehhez a legmagasabb szintű kapcsolatot tudják nyújtani, amiről az SAP walldorfi központja mellett működő IBM-SAP kompetencia-központ gondoskodik. Ott folynak a teljesítményteszt is, amelyek alapján az IBM berendezéseit az SAP-környezethez szabva méretezik. A központ feladatait Magyarországon a nemzeti IBM-SAP kompetencia-központ látja el.

Windows NT

## SAP-megoldások a „kicsiknek”

1993-tól működik együtt a Microsoft és az SAP; az eredeti cél – az R/3 NT-s változatának elkészítése – hamarosan kibővült a teljes rendszer továbbfejlesztésével – változta a Microsoft és az SAP kapcsolatának indulását *Vityi Péter*, a Microsoft Magyarország értékesítési menedzsere.

Elsőként természetesen a szerverválozat készült el; a munkaállomás-oldalon megtörtént az Office integrálása, továbbá az OLE technológia és az SQL Server adottságainak a kiaknázása. Annak bemutatására, hogy az együttműködés kétirányú, nem kell jobb példa annál, mint hogy az SQL Server 6.0-s változatának kidolgozása során a Microsoft az SAP igényeit is figyelembe vette.

A közeljövőben tervezik a BackOffice és

az Exchange technológiájának, illetve az Internet Information Server lehetőségeinek kihasználását. Az SAP eredetileg a nagyvállalatok számára készült szoftverrendszer, aminek az oka az üzemeltetés emberi, illetve technikai erőforrásigénye és nem utolsósorban a szoftver magas ára volt. Alapjában megváltozott a helyzet az NT-s fejlesztés lezárultával, mert ez az első olyan platform, amelyen – a magyarországi méreteket tekintve – a kis- és középvállalatok is megengedhetik maguknak a szükséges beruházásokat; a bevezetés gyorsulásával pedig korábban válik termelővé a befektetésük.

Magá a Microsoft is az SAP vevői közé tartozik: 1995 közepén világméretű felhasználásra kötött szerződést a walldorfi céggel.

SUN

## Mint korábban a nagygepeken

Számos előnnyel jár egy rugalmas és könnyen testreszabható termelésirányító szoftver futtatása nagyteljesítményű, egyszerűen méretezhető hálózatba kötött munkaállomáson, kiszolgálón. Nem véletlen tehát, hogy a két nagy cég, az SAP és a SUN Microsystems már hosszú múltra visszatekintő, szoros kapcsolatban építi ki a cégek számára a mind kedvezőbb és testre szabottabb megoldásokat világszerte – értékelte a két cég kapcsolatát *Tóth József*, a SUN kelet-európai tevékenységéért felelős értékesítési igazgató.

Amikor az SAP elhatározta, hogy az R/2-es nagygépes környezet helyett az ügyfél-kiszolgáló architektúrára alapozott rendszert választja stratégiai irányul, döntésében nem csekély szerepet játszott az a körülmény, hogy a SUN-hoz hasonló számítástechnikai cégek már olyan kiforrott operációs rendszerrel rendelkeztek, amely versenyre kelhetett a nagygépes környezetet az összes korábbi előnyével. A SUN ügyfél-kiszolgáló architektúrájú megoldásai voltak a legfejlettebbek a kezdeti időktől fogva; az SAP-használók olyan környezethez juthattak általuk, amelyben az alkalmazás mindhárom szintje azonos hardvert (SPARC) és azonos operációs rendszert (Solaris) igényelt. Ráadásul a rugalmasan méretezhető SUN-platform egyedülálló lehetőséget nyújt a további növekedéshez is.

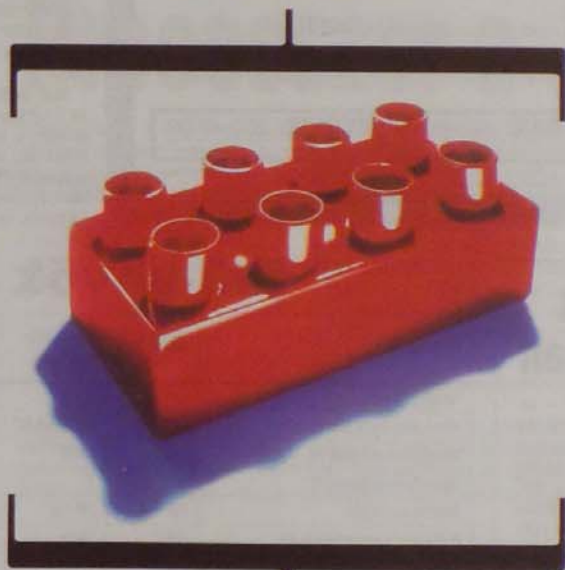
Hosszú időre nyúlik vissza a SUN és az SAP nemzetközi szintű kapcsolata. Ennek a közös munkának az eredménye a számos közös szakértői csoport működése Németországban, az Egyesült Államokban és Japánban, az idáig megkötött több mint kétszáz SUN-szerződés és a több mint száz üzembe helyezett rendszer.

A SUN-SAP kompetencia-központok közötti feladatot látják el. Egyrészt a SUN-kereskedők munkáját segítik a rendszerkonfigurációk elkészítésével és bemutatás tartásával, másrészt a központ munkatársai a műszaki támogatásban és a szoftverfejlesztésben is tevékenyen részt vesznek. Egy rendszer működése során ezek a központok látják el a végfelhasználók második szintű támogatását is.

Várhatóan Magyarországon is egyre nő a nagyvilágban bevált közös megoldást alkalmazók száma – véli *Tóth József*.



„A rendszerfejlesztéshez nem feltétlenül kell úrkutatói diplomával rendelkezniem.”



Az IBM-megoldás: „Moduláris többprocesszoros rendszer(SMP)”

Ha Ön is egy számítástechnikai szakember, akkor a nap folyamán számos dolog okozhat Önnek fejfájást. Pontosan ezért ajánljuk a PC Server 720-at. Segítségével könnyedén fejlesztheti rendszerét akár 6 processzorig. Csak el kell indítania, rá kell kattintania a

- 1-6 processzorig bővíthető
- NetFinity szoftver
- Maximálisan
- 1 GB ECC memória
- Processzoranként
- 512 KB L2 cache



- SCSI-2 FW interface
- 7 Micro Channel PCI kártyahely
- RAID-0, 1, 5 lehetőség
- 18 hot-swap periferiahely
- Beépített CD-ROM

megfelelő helyre és máris dolgozhat! Olyan processzor bővítési lehetőséget kínál amely egyszerű, mint a gyerekjáték. A PC Server 720 rendszer csak egyike az IBM úttörő újításai között és újabb bizonyítéka annak, hogy igenis van különbség.



Az IBM Magyarország Kft. disztribútorai és hivatalos viszonteladói. Disztribútorok: Computer 2000 1133 Budapest, Váci út 110. Tel.: 267-1888; RA Trade Kft. 2040 Budafok, Petőfi S. u. 64. Tel.: 23/417-309; Számalk Rt. 1115 Budapest, Elei út 68. Tel.: 203-0358; IBM PC opciók disztribútorai: Nabuco Kft. 1035 Budapest, Bakár u. 39-41. Tel.: 250-7398; Viszonteladók: Albscomp 8000 Székesfehérvár, Hosszústrázta 4-6. Tel.: 22/315-414; Computer LanK Wan Kft. 1035 Budapest, Vikar u. 18. Tel.: 188-7992; Conet Kft. 1142 Budapest, Fűrés u. 115. Tel.: 163-6047; Duna Elektronika Kft. 1138 Budapest, Váci út 168. B. ép. Tel.: 270-5600; Muxes Kft. 1103 Budapest, Nooly u. 1. Tel.: 261-3020; Polygon Kft. 1112 Budapest, Budai úti 46. Tel.: 209-1106; Professional Kft. 1091 Budapest, Üllői út 101. Tel.: 216-5300, 215-7072; Bolitron 1138 Budapest, Váci út 168. Tel.: 270-3120; Hacio-Net Kft. 8000 Székesfehérvár, Kelemen B. u. 1. Tel.: 22/029-473; Hacio-Net Kft. 2040 Budafok, Petőfi S. u. 64. Tel.: 23/417-313; Systrend Kft. 1068 Budapest, Ripp-Ribai u. 2. Tel.: 342-1937; SZUY Tisza Kft. 6722 Szegeled, Petőfi S. sugárút 15. Tel.: 62/322-477; Telelog Kft. 1119 Budapest, Fehérvári út 83. III. em. Tel.: 204-3030; Mázsterchnika Rt. 1075 Budapest, Király u. 1/4. Tel.: 267-8621; IBM Bemutatóterem: 1091 Budapest, Üllői út 101. Tel.: 218-3962. Az IBM termékek hivatalos oktatója: IBM Oktatói Központ 1119 Budapest, Kerehaza u. 1. Tel.: 269-8031.



# 64 ÉRV A DIGITAL MELLETT LEENDŐ SAP R/3 FELHASZ- NALÓKNAK

Tudta-e Ön, hogy...

... az AlphaServer 8400-as éri el először

10000 feletti ipmC4 a 300 USD/pcm

alatti kategóriában?

... ugyanilyen gépekből összerakott konfiguráció

tartja az SAP R/3 SD benchmark csúcst

1700 egyszerre kiszolgált felhasználóval?

... az SAP R/3 magyar változatát

Digital platformon fejlesztik?

... a magyar felhasználók több mint a fele Digital platformon futó

SAP R/3-mal dolgozik?

... a Digital Magyarország már két éve külön Szakértői Központtal

támogatja a magyar SAP R/3 felhasználókat?

Ha érdeklők a részletek, és szüksége van még 59 évre,

kérjük, rendelje meg a 64 érv a Digital mellett – leendő SAP R/3 fel-

használóknak című ingyenes kiadványunknak.

További információ: Farkas István (06-1) 203-4555/5351 mellék.

**TELEFON: 203-4555 FAX: 203-4515 SZERVIZ: 203-4520**

Digital Equipment Magyarország Kft. 1119 Budapest, Vabot u. 6.

©1995 Digital Equipment Corporation. Digital, a Digital logo, az AlphaServer a Digital Equipment Corporation védjegye. A 10000 feletti ipmC4-os sebesség már legkésőbb 1996. január 1-jén lesz elérhető.

07101

## Tanácsadók a középpontban

Magyarországon hét vállalkozás – az AP-CON, a Dialogic, a DYNAsoft, az Externa, az IFUA, a Plaut Hungaria és a Quality – látja el az SAP-értékesítés szakmai részét jelentő tanácsadási feladatokat, ezenkívül a nagy nemzetközi auditáló és konzultáns cégek, mint például az Andersen Consulting vagy a Coopers & Lybrand szakemberei foglalkoznak az SAP-hoz kapcsolódó feladatokkal. A tanácsadók általában a vállalatgazdálkodás területéről, mintsem a szoftveriparból érkeznek, egy-egy rész-területet fednek le, de a kialakulatlan viszonyok miatt a cégeknek ma még nincs saját arcuk – azaz nem specializálódtak egy-egy iparágra. Ez alól talán a Dialogic a kivétel, amely a hazánkban ma még csak a várakozások szintjén létező egészségügyi alkalmazások felé kíván fordulni. A Plaut és az IFUA (anyacégük háteréből eredően) pedig kifejezetten a controlling megközelítésű feladatokkal foglalkozik. Ami a tanácsadó cégeknek foglalkoztatott munkatársak SAP-gyakorlatát illeti, azt általában olyan külföldi projektekből szerezték, amelyek egy része, például a Quality és a Chipcom együttműködése még ma is tart. A külföldi gyakorlat ismerete ezen a területen szinte elengedhetetlen, mivel az SAP vállalatgazdálkodási modellje alapvetően a nyugati szabványokat követi.

A tanácsadói piac legnagyobbika a DYNAsoft, 1989 óta foglalkozik az SAP bevezetésével. Jelenleg 50 tanácsadója van, túlnyomórészt ugyancsak külföldi vezetésű projekteken ismerete meg a szoftvert.

Révész Gábor

## R/3-vevők Magyarországon

Vevő neve	Hardver	Operációs rendszer	Adatbázis-kezelő	Iparág	Modulok												
					FI	AM	CO	MM	SD	PP	PM	PS	HR	IS			
Alcatel-UTI	HP	HP-UX	Oracle	telefonía	Sz	Sz	Sz										
Alfa-Laval Agrár Kft.	SNI	Windows NT	Oracle	gépgyártás	Sz		Sz	Sz	Sz								
Alföldi Porcelángyár Rt.	DEC	UNIX	Oracle	ipar	H	H	H	H	H	Ü							
Ápisz Kereskedelmi Rt.	T	T	T	kereskedelem	Sz	Sz	Sz										
Aral Hungaria Kft.	HP	HP-UX	Oracle	olajipar	Sz	Sz	Sz	Sz	Sz								
B. Braun Orvostechikai Kft.	DEC	UNIX	Oracle	ipar/kereskedelem	H	H	H	H	H								
BorsodChem Rt.	DEC	UNIX	Oracle	vegypár	Sz	Sz	Sz	Sz	Sz	Sz	Sz	Sz	Sz				
Démász Rt.	T	T	T	szolgáltatás													Sz
EBS Eridania Beghin Say Kft.	DEC	UNIX	Oracle	élelmiszeripar	Ü	Ü	Ü	Ü	Ü		Ü						Sz
EGIS Gyógyszergyár Rt.	DEC	UNIX	Oracle	gyógyszeripar	Ü	Ü	Ü	Ü	Ü	Ü	Ü	Ü	Ü				Ü
Észak-dunántúli Regionális Vízművek	HP	HP-UX	Oracle	közmű	H	Ü	H	Ü									
GE-Tungsram	HP	HP-UX	Oracle	elektronika	H		H	H	Ü	H							
GOOD-YEAR Kft.	RS/6000	AIX	Oracle	vegypár	Sz		Sz	Sz	Sz								
Henkel Magyarország Kft.	HP	HP-UX	Oracle	vegypár	H		H	Ü									
IBM diszkyártó üzem	RS/6000	AIX	Oracle	ipar	Sz		Sz	Sz	Sz		Sz						Sz
Inter-Európa Bank Rt.	AS/400	OS/400	DB/2	bank	Sz	Sz	Sz	Sz	Sz								
Lego Hungaria Kft.	DEC	VAX/VMS	Oracle	kereskedelem	Ü			Ü									
Lehel Hűtőgépgyár Kft.	RS/6000	AIX	Oracle	gépgyártás	H	H	H										
Metro Kereskedelmi Kft.	RS/6000	AIX	Oracle	kereskedelem	H	H	H										
Mol Rt.	RS/6000	AIX	Oracle	olajipar													Ü
Oetiker	AT&T	Windows NT	Adabas/D	élelmiszeripar	Ü	Ü	Ü	Ü									
Olympos Top Kft.	HP	HP-UX	Oracle	élelmiszeripar	H			H	Ü	Ü							
Petőházi Cukoripari Rt.	RS/6000	AIX	Oracle	élelmiszeripar	H	Ü	H	H	H								Ü
Phónix	Compaq	Windows NT	Oracle	vegypár	Ü	Ü	Ü	H	Ü	H	Ü	Ü	Ü				Ü
Plus Élelmiszer Diszkont Kft.	SUN	Solaris	Oracle	kereskedelem	Sz	Sz	Sz										
Richter Gedeon Rt.	DEC	UNIX	Oracle	gyógyszeripar	H	H	H	Ü	Ü	Ü							
Sandoz Hungaria Rt.	DEC	UNIX	Oracle	gyógyszeripar	H		Ü										
VAW Alumíniumtechnikai Kft.	RS/6000	AIX	Oracle	ipar	Ü	Ü	Ü	Ü									
Zwack Unicum Rt.	DEC	UNIX	Oracle	élelmiszeripar	H		H	Ü	Ü	Ü							

Jelmagyarázat: H = éles használatban; Sz = a szerződést megkötötték; Ü = a natív rendszer üzembe helyezve; T = rendszertervezés alatt

### AS 400

## Nyílt rendszer könnyített üzembe helyezéssel

Tavaly ősszel az SAP és az IBM közösen jelentette be az AS/400 PowerPC-s modelljein működő R/3-as változat elkészültét. A szoftver átvitelének egyik fő nyeresége a felhasználó szempontjából az üzembe helyezési idő lerövidülése: amíg ez a folyamat a UNIX-világban az adatbázis üzembe állításával, a táblák beállításával és az erőforrások hangolásával együtt egy felkészült szakember 3-5 napját veszi igénybe, addig az AS/400-as esetében lényegesen lerövidíthető ez az idő – mondta Szantner Tibor, az IBM termékfejlesztője.

Ugyancsak komoly előnyt jelenthet az IBM R/3-as ügyfelei számára az, hogy az

AS/400 adatbázis-kezelője, a DB2 OS/400-as változata ugyancsak üzembe helyezett állapotban áll rendelkezésre. Számos tulajdonsága révén az AS/400-sorozat alkalmas platform az R/3 ügyfél-kiszolgáló architektúrája számára. Mint üzleti számítógépes rendszer könnyű kapcsolódási lehetőséget nyújt más gépekhez; jelenleg már több mint hárommillió PC működik AS/400-asokhoz kapcsolva. A gépeslád integrált állományrendszerének köszönhetően a felhasználó az AS/400-as adataihoz egy általa már ismert állománykezelővel férhet hozzá, akár az OS/2-ről, akár a UNIX-ról vagy a DOS/Windows-környezetből.

### Hewlett-Packard

## Fejlesztés a tervezőknek

Az SAP R/3-as rendszerének világszerte az egyik leg sikeresebb platformja, a rendszer megjelenésétől napjainkig egyfolytában, a HP 9000-es modellsorozata: az ideig üzembe helyezett R/3-as rendszerek több mint 40 százaléka HP 9000-es számítógépeken fut – ismertette a HP SAP-hardverzállítói részarányát Agárdi György, a HP Magyarország munkatársa.

Már az R/3-as születésekor létrejött a HP és az SAP kapcsolata: az SAP az elsők között létesített a HP-val közös szakértői központot 1990-ben Walldorfben. Emellett új szervezet is alakult 1995-ben, amely az SAP rendszeréhez kapcsolódó HP-termékek fejlesztését folytatja; az SAP alkalmazási csatolónak, há-

lózat- és rendszerfelügyeleti eszközeinek, valamint a migrációs és csatlószerkezeteknek a kifejlesztésében segít. A HP OpenView terméksaládjába integrált, az R/3-ashoz kapcsolódó hálózati- és rendszermenedzsment eszközök kényelmessé teszik az R/3 adminisztrációját. A HP által ajánlott iXOS archíváló- és dokumentumkezelő rendszer a beérkező dokumentumok képét és adatait az R/3-asból megjeleníthető formában tárolja.

Az alkalmazások felől a CAD/CAM emelhető ki a továbbfejlesztések közül. A HP a tervezési alkalmazások, a speciális formátumú nyomtatások és a folyamatstermélésirányítás integrációja terén fejlesztett ki különböző megoldásokat.