



SZÁMÍTÁSTECHNIKA

NEMZETKÖZI INFORMATIKAI HETILAP VIII. ÉVFOLYAM 40. SZÁM 1993. OKTÓBER 5.

ÁRA: 64 FORINT

Gerencia

Lehetőségünk nyílt arra, hogy hosszabban tanulmányozzuk az Aktiv Rekord nevű, kis magyar cég neuronális fejlesztőeszközét. A Gerencia 2.0-t alapvetően alakfelismerési feladatokra szánták, s ebben az osztályozási képesség a döntő tényező. Megdöbbentően jó teljesítményt mutatott a Gerencia mind az óntanulási készségek, mind az alkalmazásfejlesztés terén

4., 24—25. oldal

Picture Publisher 4.0

Üzsemenük helyett iko-nos állapotsort mutat a felhasználónak, ezzel el-ír kisse a legdivatosabb irányzattól. Kiemelkedő nyújt viszont a többre-tre-gő objektumkezelésben. Bittérképés rajzolópogram-ban még nem talál-koztunk Bézier-görbés kijelölési móddal. Effek-tusböngészőjéből 46-fé-le trükk választható

20—22. oldal

Hálózati operációs rendszerek I. rész

Több platformon, köztük a Macintoshon is futó rendszereket hasonlítunk össze bonyolult kezelői funkcióik, hibatu-ráik, könyvtár- és ki-egészítő szolgáltatásai színvonal alapján. Ki-szolgálóalapú és egyen-rangú változataikat egy-aránt abból a szempont-ból vizsgáljuk, hogy mi-lyen mértékben elégítik ki a nagyvállalati környe-zet igényeit

29—32. oldal

A COMPAIR SLÁGERE

3000 FORINT!

MATRIX MODULÁRIS U.F.S. 3-5 kVA

340-49000 forint

VISZONTELADÓK JELEN-TKÉZESÉT VÁRJUK!

SMART ELECTRONIC

Telefon: 149-1911

1137 Budapest, Szant István park 10.



Houstonban mutatták be a Presariót, a Compaq azon újdonságát, amelyet a kezdőknek szántak. (A houstoni rendezvényről lásd (Ny)erő-demonstráció című cikkünket a 7. oldalon)



HUMANsoft Kft.

Solaris személyi számítógépekre

Kizárólagos disztribútori szerződést kötött a SunSoft-tal a HUMANsoft Kft. a Solaris 2 for X86 operációs rendszer hazai forgalmazásá-ra. Illés Antal ügyvezető igazgató azzal indokolta e lépést, hogy a személyi számítógépek teljesítményének növekedésével a magyar piacon is megnőtt az igény a hardver nyújtotta lehetőségeket maximálisan kihasználó, nyílt operációs rendszerek iránt.

(Folytatás a 3. oldalon.)

PowerPC-alapú IBM gépek

PowerPC-re épülnek az IBM új, ötös RS/6000-esei, míg a drágább modellekbe a cég saját „multiprocesszorát” építik be — jelentette be a Kék Óriás. Egy hónapon belül négyféle, 66 MHz-es 601 PowerPC proceszorra épülő, illetve háromféle saját Power2 lapkán alapuló modellet dobna piacra.

A két munkaállomásból, egy kiszolgálóból és egy alapmodellből álló Model 250-es sorozat jelenlegi 220-as és 230-as család teljesítményének a kétszeresét fogja nyújtani. Operációs rendszerként az IBM UNIX-ának, az AIX-nek az átírt változatát fogják használni. Mivel az RS/

6000-es és a PowerPC utasítás-készlete közös, nem kell újrafordítani az alkalmazásokat.

„Szupergépek” szintjére emeli az RS/6000-eseket az új Power-server 990-es, a Powerstation/Powerserver 590-es és a Powerstation/Powerserver 58H. Proceszoruk, a Power2 órajelenként nyolc fix- és lebegőpontos műveletet, továbbá hat utasítást képes végrehajtani. A processzormodulon található nyolc RS/6000-es lapka közül egy utasítás-, négy pedig adatgyorsítótárként működik, kettő fixpontos műveleteket végez, egy pedig a tároló-hozzáférést vezérli. Szétosztva a műveleteket, megszűnnek a torlódások, egyszersmind javul a teljesítmény. Az új modellek változatlanul az AIX 3.2-est használják. Bár nem jelentették be, de egy 601 PowerPC-alapú, AIX-es noteszgépet is bemutatnak, amely „ékes bizonyítéka a 601-es processzor rugalmasságának”.

Erősödik az AS/400-as

Kemény offenzívába kezdett az IBM az AS/400-as számítógépcsalád piaci pozíciójának megerősítése érdekében. Egész sor új szoftver, hardver és hálózati termék szolgálja azt a célt, hogy ezek a rendszerek továbbra is kedvező helyet foglaljanak el a vállalati hálózatokban, és a feljövőben lévő ügyfél—kiszolgáló rendszerek között is megállják a helyüket.

Három új modellt bocsátottak ki: a 100-ast, a 135-öst és a 140-est, amelyeket LAN-, illetve adatbázis-kiszolgálónak szánnak. Megjelenik a LAN Resource extension AS/400-asra írt változata is, amellyel a gép NetWare-kiszolgálóként működhet; az új vezérlők és szoftverek pedig a UNIX-alapú munkaállomásokkal, a személyi számítógépekkel és a Macintoshokkal való együttműködést segítik elő. Ígéretet hangzottak el az adatbázis-hozzáférés javítására (erre az ODBC-t és az ODAPI-t használják), továbbá új háttértárakat és memóriákat is bemutatnak.

(Folytatás az 5. oldalon.)

IDG TELEX

Lemondott a Hewlett-Packard igazgatótanácsának elnöke tiszteről David Packard, aki 1939-ben, William R. Hewlett-tel közösen alapította meg a mára 16,4 milliárd dollár értékűre növekedett céget. A 81. életévét taposó Packard úr, egyáltalán nem meglepő módon, hazát korára hivatkozva vonult vissza. Lewis Platt, a HP elnök-vezérigazgatója lép a helyébe. Az idős cégalapítóval egyidejűleg három más vezető tisztségviselő is távozik a HP-től.

Tizennyolcmillió dolláros megrendelést kapott az ICL a brit Bevándorlási Hivatal munkatársai ezentűl a repülőtereken és a kikötőkben egyaránt ICL számítógéprendszerek segítségével szűrni ki az Európai Közösségen kívülről érkező nemkívánatos elemeket. Azok viszont, akik nem EK-útlellyel ugyan, de tiszteséges szándékkal érkeznek a célországába (s belőlük évente úgy 10 millió „akad”), rendkívül gyorsan eshetnek át a kötelező forraságokon, a 30 finn gyártmányú ICL Mikro, UNIX-alapú számítógép és a több mint 600 MikroMikko munkaállomás közreműködésének köszönhetően.

Képviselői irodát nyitott Pekingben az ALR International. Gregory Hauw, az ALR Asia Pacific vezérigazgatója megerősítette, hogy ezzel a lépéssel a kínai piac fontosságát kívánják elismerni. Elmondta, hogy hamarosan szolgáltató- és szervizközpontot is nyitnak a kínai fővárosban. A hatalmas lélekszámú ország intenzív gazdasági növekedése bátorítja fel az ALR-t arra, hogy teljes körű termékínálattal és szolgáltatásokkal jelenjen meg. Hauw úr szerint elsősorban az automatizálás előtt álló közepes és nagyvállalatok jöhetnek számításba felvevőpiacként.

(E heti számunkban a nemzetközi piaci hírekből válogatott összeállítás a 42—43. oldalon folytatódik.)

Commodore PC-ket forgalmaz az Acer

Kai Diestel, az Acer Germany vezetője arról tájékoztatta lapunkat, hogy a tajvani Acer néhány hete megszerezte a Commodore PC-k forgalmazási jogát. Elmondta: a Commodore felhagyott PC-inek értékesítésével, erősít most a szórakoztató-elektronikai eszközök fejlesztésére és forgalmazására koncentrálna. Az Acer

OEM-ként régóta kapcsolatban áll a Commodore-ral, így sikerült átvennie a márkanévet. Diestel úr szerint Európában évente több százezer Commodore PC-re van igény. Várható, hogy a tajvani vállalat magyarországi képvisellete is hamarosan megjelenik a piacon ezekkel a gépekkel.

M. S.

TERMÉKEK

Felpörgetett teljesítményű PS/2 serverték

Pentium-alapú modellekkel egészíti ki a PS/2 kiszolgálók 95-ös családját, valamint nagy teljesítményű rendszerekkel bővíti a 85-ös sorozatot az IBM. A 66 megahertz 486DX2 vagy 60 megahertz Pentium processzorú CPU-ra épülő 95-ös modellek integrálják az IBM kiterjesztett mikrocsatornás technológiáját és az SCSI-2 lemezvezérlő rendszert; az előbbi 40 megabajt/secundumos, míg az utóbbi 20 megabajt/secundumos sebességű adatátvitelre képes. A rendszereket 8—128 megabajtnyi memóriával és választás szerint 212 vagy 540 megabajtost 11 vagy 2 gigabajtos háttértárral szállítják. Ezenkívül az 560-as és a 466-os Array változatok belső RAID 5 tárral is rendelkezők. A Pentium-alapú 560-ast 256 kilobajtnyi másodsztű WT/WB gyorsítótárral látták el. A két új 85-ös modell, a 85—1XG és a 85—1NG jelű, 33 megahertz 486SX, illetve 66 megahertz 486DX2 lapkák köré épül. Mindkettőhöz 540 megabajtos merevlemez adnak. A gépeket gyors SCSI-2 vezérlővel látták el, amely 20 megabajt/secundumos adatátvitelt tesz lehetővé. Az IBM Magyarország Kft. tájékoztatása szerint hazai bejelentésük októberre várható.

ThinkPad noteszgépek

Teljesen átalakult az IBM ThinkPad 750-es noteszgépcs családja. Alaposan lefaragták a súlyából, jócskán megnövelték az elemek élettartamát, multimédia támogatással és kiterjedt kommunikációs képességekkel látták el, valamint biztosították

a könnyű továbbfejleszthetőséget. Ami a multimédiát illeti: az alaplapon 16 bites sztereó audio alrendszer található (hangszóró-csatlakozókkal és egy analóg—digitális átalakítólappal), az Mwave-vel) és egy külön dokkolóállomása beleépített hangszórókkal és CD-ROM-mal egészíti ki a rendszert. Mindezzel kibővítve a noteszgép alkalmassá vált teljes sebességű videoműsor futtatására. Más újítást is elleshetnek a társak a ThinkPadtól. A billentyűzet felhajtásával könnyen cserélhető az elemek vagy a merevlemez. Ki lehet venni a hajlékonylemez egységet is, és helyére más modul, például drótnélküli modem illeszhető.

ALR kiszolgáló, kisebb hálózatokhoz

ProVEISA LT PC névvel kis és közepes méretű hálózatokban alkalmazható kiszolgálót jelentett be az ALR. Többféle processzorral kapható: 33 megahertz 486SX-szel, ugyanolyan frekvenciájú 486DX-szel, valamint DX2/50-es és DX2/66-os lapkával. A cég szerint az összes gépet fel lehet fejleszteni a Pentium OverDrive processzorral. Alapkiépítésben a ProVEISA 4 megabajt (64 megabajtig bővíthető) RAM-mal és 256 kilobajtos integrált gyorsítótárral rendelkezik. A gépet ezenfelül egy párhuzamos és egy egyszerűsített UART soros kapuval látták el. Összesen 12 meghajtó számára alakították ki helyet benne, ezeknek fele 5,25 hüvelykes, másik fele 3,5 hüvelykes. A tűz, teljes hosszúságú bővíthetőség között kettő a helyi sínés bővíthetőség hivatott kezelni, egy pedig az ALR saját fejlesztésű CL rése, amely ALR helyi sínés megoldásokat és jövőbeni

64 bites processzorokat tud befogadni. A cég hazai disztribútora a Traco Kft.; rövidesen Magyarországon is megjelennek az új modellek.

AST PC-családok

Egyszerre három új személyi számítógép-családot jelentett be az AST. A 486-os processzorra épülő noteszgépek egyszerű, továbbá passzív és aktív mátrixos színes kijelzővel kaphatók. Mindegyiket ellátták PCMCIA Type II vagy Type III bővíthetőséggel és beépített követőgolyóval. Négy megabajtos alammemóriájuk hűs megabajtig bővíthető, a 3,5 hüvelykes hajlékonylemez egység mellett 80—170 megabajtos merevlemez maradt hely. A rendszerekre előre telepítik a DOS 6.0-t és a Windows 3.1-et. Bővült a kiszolgálók és az asztali gépek köre is. Az előbbiekhöz egy Bravo MT névre keresztelt monitorony csatlakozik, amelyben egy 33/66 megahertz 486-os lapka dolgozik. Jellemzői: nyolc megabajt RAM, 340 megabajtos merevlemez, 32 bites, gyorsított helyi sínés kivitelt, két megabajtos videomemória, két bővíthetőség és 256 kilobajtos gyorsítótár. Az új asztali gép, a Bravo LC középkategóriájú modell, amelynek processzora 25 megahertz 486SX, illetve 33/66 megahertz 486DX2 lehet; helyi sínés grafikával, 120 vagy 240 megabajtos merevlemezrel kerül forgalomba.

*

60 megahertz Pentium processzor a lelke az AST új kiszolgálójának. A Premium SE P/60-ban az Intel lapkát ugyanarra a kártyára építették, mint a memóriát és a gyorsítótárat, így a rendszer teljes mértékben kihasználhatja a Pentium 64 bites adatútját. Ezzel a kiépítési

móddal akár 128 megabajt RAM és 256 kilobajttal másodiklagos gyorsítótár is becsúfolható a P/60-ba. Mindazonáltal az alapgép, a Model 33 „csak” 16 megabajt RAM-ot tartalmaz az integrált videocsatolón, a nyolc EISA-résen és a FlashBIOS-on kívül. A számítógépekben SCSI merevlemez számára is van hely; ezek kicsúsztatható tálcákra építhetők, a teljes belső tárolókapacitás pedig elérheti a nyolc gigabajtot. Új gépeivel az AST egy sor hálózati és 32 bites operációs rendszert támogat a kiszolgálón, a többi között az SCO Unixot, a Windows NT-t, az OS/2-t, a Solarist, a NetWare-t és a VINES-t.

486DX-et gyárt a Cyrix

Immár az órajelduplázó 486DX2 processzorok piacán sem érezheti egyedül magát az Intel: három új 486DX2-est dob a piacra a Cyrix, amelyek közül az egyik az Intel 25/50 megahertz lapkájának vetélytársa lehet. Noha a termelt mennyiség egyelőre messze elmarad az Intelétől, sőt még az AMD-étől is, a szakértők mégis bizonyos mértékű ár-csökkenésre számítanak a lapkapiacón.

Fürgébb HP-processzor

75 megahertz frekvenciával működik a HP új PA-RISC processzora, amely akár 50 százalékkal is megnövelheti a HP Apollo 9000 Series Model 715-ös és 725-ös munkállomások teljesítményét. Ha emellett még egy 256 kilobajtos gyorsítótárat is beépítenek, a sebességnövekedés elérheti a 80 százalékot. A jelenlegi 33 vagy 50 megahertz modellekről az alaplap cseréjével lehet áttérni a gyorsabb lapka használatára.

Microsoft—Novell vita

Ismét veszekszik egymással a Microsoft és a Novell; ezúttal azon, hogy melyikük hibájából nem készült el a NetWare-csatoló a Windows NT-hez. A NetWare Requester for Windows NT frissített béta-változata már hozzáférhető, de a végleges kód csak 1994 első negyedévének végére készül el. Eredetileg azt ígérte a Novell, hogy az NT megjelenését követő három hónapon belül lesz hozzá NetWare-ügyfél. A Novell lassú fejlesztését hivatkozva, a Microsoft szintén belevágott a csatoló készítésébe, és azt ígéri, hogy az év végén már kapható lesz a terméke. Ami a Novellt illeti, a cég illetékesei az NT-ben végrehajtott változtatásokat

okolják a késésért, továbbá arra panaszkodnak, hogy nem kaptak megfelelő támogatást a Microsofttól. Ráadásul szerintük a Microsoft terméke nem lesz teljes értékű: nem fogja támogatni a NetWare 4.X könyvtárszolgáltatásait és az NLM-eket. A vádak egy részét a Microsoft is elismerte, de nem tartja vétségnek a helyzetet.

Részletek a Chicagóról

386-os processzorral ellátott, csupán négy megabajt RAM-mal rendelkező személyi számítógépeken is futtat a Windows következő generációs, 32 bites változata, a Chicago. A Windows 3.1 és a Windows 4.0 utódjának tekinthető, Intel-platformokon működő operációs

rendszer a teljes 32 bites Windows API-val létrehozott alkalmazások többségét futtatni tudja majd. A hálózati képességek beépítése mellett teljesen átalakítják a felhasználói felületet: dokumentumközpontú megközelítést alkalmaznak, amely megkönnyíti a Windowson belüli navigálást. Támogatni fogja a Plug-and-Playt, a drótnélküli kommunikációt és az állományok szinkronizált frissítését. Az egyik legfontosabb változtatás a File Manager és a Program Manager összeolvasztása lesz. Bár a korlátozott béta-teszt már megkezdődött, a termék megjelenése legkorábban mégis csak a jövő év közepére várható, de valószínűbb az 1995-ös időpont. *(További híreinket a 26—27. oldalon olvashatják.)*

KITEKINTÉS

Kis fogyasztású CPU készül

Hamarosan a szubnoteszgépek és a kézi eszközök is kiaknázhatják majd az Intel 486-os processzorok teljesítményét. Az Intel Japannal már készül az a különlegesen alacsony fogyasztású lapka, amelynek működéséhez csupán 2,5—2,7 voltos feszültségre van szükség. Az áramfogyasztás a feszültség és a frekvencia négyzetével egyenes arányban növekszik, és mivel az órajel-frekvenciát nem lehet csökkenteni, a feszültséget kell lejjebb vinni. Ennél többet egyelőre nem árultak el a lapka megjelenési időpontjáról vagy műszaki jellemzőiről.

Nemzetközi Informatikai Hetilap

Főszerkesztő: Mester Sándor
Főszerkesztő-helyettes: Kenéz Mibály
Főmunkatárs: Dalicsk István
Váncsa István
Szerkesztő: Horváth Miklós
Kiadja az IDG Magyarország Lapkiadó Kft.
Kiadó: Hír István, a kft. ügyvezetője
Műszaki vezető: Mézáros Tibor
Rendezőgazda: Kis Zoltán
A kiadó és a szerkesztőség címe:
Budapest I. Márvány u. 17.
Telefon: központi: 156-3211; közvetlen:
156-8291, 156-0337, 156-2967
Telefax: 156-9773
Levelek: 1536 Budapest, Pf. 386
IDG BBS: 156-0691
Szerelés és formakészítés:
IDG Formakészítő Üzemi
Vezető: Nemess József
Nyomtatja: Sárvári Nyomda
Budapest XIII., Váci út 73.
(93.0569)
Feloldó vezető: Szilágyi Tanács Igazgató
A szerkesztőség munkatársai:
Mess József (M. J.)
Móly Gábor (M. G.)
Révész Gábor (R. G.)
Tihanyi László (T. L.)
Varga Szabolcs (V. Sz.)
Zimányi Katalin (Z. K.)
IDG Tesztlabor:
Bognár Akos
Horváth László
Szerkesztésügyi titkár: Selmecci Péterné
A felkérés nélkül beküldött kéziratokat szerkesztőségünk a lehetőségek szerint gondolzza.
Lapunk bármely részének másolásával és terjesztésével kapcsolatban minden jogot fenntartunk.
Tipográfia, hirdetésgrafika:
IDG Grafika Stúdió
Műkötésügyi vezető: Lévai András
Munkatársak:
Kaliczáné Dódi Vilma
Keizer Sándor
Radnóti Agnes
Varga László
Fotó: Csorba Gábor
Hírdetés felvétele:
IDG Kereskedelmi Iroda
Budapest I. Márvány u. 17. 8. em.
Levelek: 1536 Budapest, Pf. 386.
Telefon/fax: 175-0191
Irodavezető, olvasószolgálat: Egyed Zsóka
Szerkesztőségünk a laphoz közölt hirdetséket a lehető legnagyobb körültekintéssel gondolzza, de a hirdetés tartalmáért nem vállal felelősséget.
HU ISSN: 0237—7837
Terjeszti a Magyar Posta, az EXTRA-HÍR, valamint számítástechnikai szaküzletek. Előfizethető a Kiadóval (IDG Lapkiadó Kft., 1536 Budapest, Pf. 386) —közzelenni postautalványon, valamint átutalással az IDG MKB 203-28016 pénzügyi intézményre. Külföldön terjeszti a Kultúra Kereskedelmi Vállalat (H—1389 Budapest, Pf. 149). Megjelenik minden kedden. Egy szám ára 64 Ft. Előfizetés díj egy évre 3254 Ft, fél évre 1627 Ft, negyedévre 813 Ft.
A Computerworld-Számítástechnika az IDG Communications céphez, a világ legnagyobb számítástechnikai kiadóiból csoportosul. Az IDG Communications több mint 186 kiadványt jelent meg közel 60 országban. A kiadó olvasóiemeit havonta mintegy 30 millióan olvassák. Az IDG Communications tagváltalati választékban hozzáférnek az IDG hírszolgálatokhoz, amely online módon, naponta szolgálja a nemzetközi számítástechnikai híreket.
Az IDG fontosabb kiadványai:
Anglia: Lotus, Macworld, PC Business World
Austria: Computerwelt Österreich
Dánia: Computerworld Danmark
PC World Danmark
Egyesült Államok: Amiga World
Computerworld, Digital News,
Federal Computer Week,
Focus Publications, InfoWorld,
Macworld, Network World, NEXTWORLD,
PC World, Publish!, PC Letter
Finnország: Mikro, Tietoväikko
Franciaország: Le Monde Informatique,
Distributive, Infoparc
Hollandia: Computerworld/Netherlands,
LAN Magazine
Japán: Computerworld/Japan
Kína: China Computerworld,
PC World China
Norvégia: Computerworld/Norge,
PC World Norge
Németország: Computerwoche,
PC Welt, Run, Information Management,
PC Woche
Olaszország: Computerworld/Italia
Spanyolország: Computerworld/España,
PC World, Publish!
Svédország: Computerworld/Schweden
Svédország: Computer Sweden,
Mikro-Dagene, Svenska PC World
Független Államok Közössége: CADWorld
Computerworld

Kerorg

Házavatás után egy évvel

Négyéves magáncég a Kerorg Kft. 1990 óta német-magyar vegyesvállalat, éppen egy éve pedig házat avatott Budapesten, amelyben (alkalmazottként vagy szerződéssel) 25-en dolgoznak. A mai recessziós időkből nem jár föltétlenül sikerrel a kereskedés; a növekedés arányainak megtartása és a megfelelő termékválasztási stratégia sem egyszerű.

Szeptember 21-én a cég Kerorg-napot rendezett, a házavatás első évfordulóját megünneplendő; s ezzel azt is demonstrálta, hogy a főbb akadályok között sikeresen manőverez. Forgalmát erőteljesen nő: a tavalyi 110 millió után idén várhatóan eléri a 180 millió forintot.

Vajon milyen termékekre lehet manapság sikerrel alapozni? A Kerorg három ágazata: a szoftverüzlet, a hardverüzlet és a szoftverfejlesztés, amely természetes kapcsolatban áll az alkalmazástelepitésekkel. Ez utóbbival foglalkozó csoportja Kernel néven idén januártól önállósult.

Talán a Computer Associates termékeinek disztribúciójáról a legismertebb a Kerorg, kiváltképp amióta a CA fővárosra a Nantucketet. Így a fő „szoftverigérek”: a Clipper és Clipper-kiegészítők, valamint az AccPac, vagyis az Accounting Packages Plus. E 8-10 modulus üzleti szoftvercsomag nem olcsó (modulja 1000 dollár körüli), mégis Kanadában a nagy

cégek 80, az Egyesült Államokban 50-60 százaléka használja; bár a mi gazdasági szabályaink mások, mégis például a Coca Colának nálunk is megfelel. A többi, ismertebb CA-szoftver között figyelemre méltó a Realizer for Windows, e Visual Basic kaliberű fejlesztőeszköz, amelyet novemberig 12 ezer forintos bevezető áron kínálnak. Más: a spanyol Clarity dokumentációs és archiváló rendszer magyar változatával szintén kereskednek.

Csak nevekben a többi termékvonalon: HP- és Compaq-gépek, Novell-termékek, Logitech-eszközök (a svájci Basyson kereszttül), a Samsung-informatika.

T. L.

Rolitron

Újabb skalp

Időről időre (de legalább negyedévenként) új üzleti megállapodás hírével jelentkezik a Rolitron Informatika Kft. Ez történt a közel-múltban lezajlott Rolitron Napokon is: Gyurós Tibor ezúttal arról számolhatott be, hogy sikerült megállapodást kötniük az amerikai Wellfleet céggel. A Wellfleet az útválasztók piacának egyik vezető gyártója, dinamikus fejlődése és eredményei még Amerikában is ritkaságszámba mennek. Termékei átfogják az egész teljesítményspektrumot, a BCN (Backbone Concentrator Node) család pedig egyedülálló a szakmában. Szimmetrikus többprocesszoros felépítésű, 33 meghertzű MC68040-es processzorok dolgoznak benne, és kibővíthető működtető szoftverrel, valamint dinamikus újra-konfigurálási képességekkel vérték fel a gyártmányorsorozatot.

A Rolitron Napok másik érdekességét az új Progress-verzió hazai bemutatkozása jelentette. Kétéves fejlesztőmunka előzte meg a termék piacra dobását. A Progress 4GL- és RDBMS 7-verziója komplex alkalmazások hatékony fejlesztéséhez és futtatásához nyújt integrált környezetet. Magas fokon elégíti ki a méretezhetőség, a hordozhatóság és a konfigurálhatóság követelményeit a több tucatnyi gépcsaládot támogató ProgressV7. A futatókörnyezet egységes alapot képez különböző számítástechnikai architektúrák közös működtetéséhez. Új lehetőségek (bővített 4GL, képek megjelenítése, nagy terjedelmű szöveges állományok lekérdezése), továbbá új termékek (grafikus User Interface Builder, Debugger, Translation Manager) széles választékát jellemzi a 7-es verziót.

D. I.

HUMANsoft Kft.

Solaris személyi számítógépekre

Folytatás az 1. oldalról.

A Solaris 2 for X86 a már jól ismert Solaris 2 for SPARC PC-s változata. Alapja szintén a SunOS 5.X, amely teljes mértékben megfelel a UNIX System V Release 4 definíciójának. Ezen túlmenően azonban számos olyan szolgáltatást nyújt, amelyeknek köszönhetően a személyi számítógép valóban egy hatékony, elosztott hálózat részeként működhet. Így például a többszálú rendszeremg révén valódi szimmetrikus többprocesszoros lehetőségekkel szolgál; módot ad valós idejű alkalmazások futtatására; számos biztonsági szolgáltatással bír, és természetesen megfelel a legfontosabb nyílt rendszeri szabványoknak.

Nagyobb testvéréhez hasonlóan az operációs rendszer OpenLook grafikus felhasználói csatolóval és DeskSet eszköz-

csomaggal rendelkezik, amely többek között órát, naptárt, multimédia levelezési szolgáltatást, szövegszerkesztőt és ikon-szerkesztőt foglal magában. Természetesen a termékcsaládban megtalálható a hálózati támogatás (ONC+) és a fejlesztői környezet (OpenWindows) is.

Legalábbis társprocesszorral ellátott, 33 meghertzű 386-os gépet igényel a Solaris 2 for X86, 12 megabájtnyi RAM-mal és mintegy kétszáz megabájtnyi merevlemez háttérrel. Tekintélyes lista áll rendelkezésre a bevizsgált kompatibilis számítógépekről és perifériákról, csakúgy mint az alkalmazásokról. A PC-s Solaris 2 ugyanis — a Solaris alatti alkalmazásokon kívül — az Interactive UNIX, az MS-DOS, illetve az MS-Windows alatti programokkal is együttműködik. (Az operációs rendszer része a WABI, amely a windowsos alkalmazások futtatását teszi

lehetővé Windows nélküli környezetekben.)

Megkezdte viszonteladói hálózatának bővítését a HUMANsoft. „Először mindenképpen a termék megfelelő szintű támogatását kívánjuk biztosítani — mondta Illés úr. — Várhatóan még az idén elkezdődhetnek a lokalizációs munkák is.”

D. I.

Új SMC Ethernet kártyák

Már kaphatók az SMC júliusban bejelentett, továbbfejlesztett 16 bites Ethernet kártyái. Magyarországi disztribútora, a Dataplan által tartott sajtótájékoztatótán a következőket tudhattuk meg az új termékekről, az EtherCard Elite Ultra kártyákról.

Az SMC egyedi tervezésű, analóg/digitális kevert felépítésű SMC 83C790 Ultra-Chip Ethernet vezérlőlapkája egymaga tartalmazza az SMC 83C584 ISA csatolót, a 83C690 Ethernet vezérlőt és a 83C694 kódoló-dekódoló/10Base-T adó-vevőt.

Van még új a nap alatt az Ethernet-kártyák terén is. Korábban élesen elkülönült egymástól az a két fázis, amikor a hálózati kártya csomagot fogadott a drótról, illetve amikor továbbította azt a számítógép felé. E két feladat részleges átfedésén alapul a SimulTasking névre keresztelt új technológia, amely mintegy 20 százalékos sebességnövekedést eredményez. A megoldás révén a számítógép hamarabb kezd-

heti meg az adatok feldolgozását, egyszerűsödik hamarabb továbbítja azokat a hálózat felé. Mindegyik kártya rendelkezik a hálózatfelügyeleti programok által igényelt SNMP-funkciókkal, amelyet például a kártyával együtt kapott, igen felhasználóbarát, menüvezérelt EZSTART nevű telepítő-beállító program is kihasznál. A kártyák kizárólag szoftver útján is konfigurálhatók.

Elkerülendő a frissítéssel járó kavargást, az Elite Ultra-család új meghajtó-programja az összes eddigi SMC-kártyával is együttműködik.

Kiemelkedő megbízhatóságukkal (400 év MTBF), teljesítményükkel és legfőképpen alacsony árukkal (130 dollár) az SMC új Ethernet kártyái alaposan feladták a leckét a legkomolyabb versenytársaknak, az Intelnek és a 3Comnak, amelyek jóval drágábban szállítják a hasonló képességű berendezéseket.

Varga Szabolcs

KALOK

ÚJ FEJEZET AZ ADATTÁROLÁSBAN!

- A világ első VALÓBAN CSERÉLHETŐ merevlemez háttértára
- Fizikai méretek: 3,5"-os; 0,5" (12,5 mm) magas
- Formattált kapacitás: 250-360-500 MB
- AT Interfész
- 3,5" csatlakozóegység
- Nagy megbízhatóság: 250 000 MTBF óra
- Notebookok, desktop rendszerek és munkaállomások ideális fix/cserélhető-hordozható háttértára



Kalok™
CORPORATION

Kizárólagos Disztribútor:

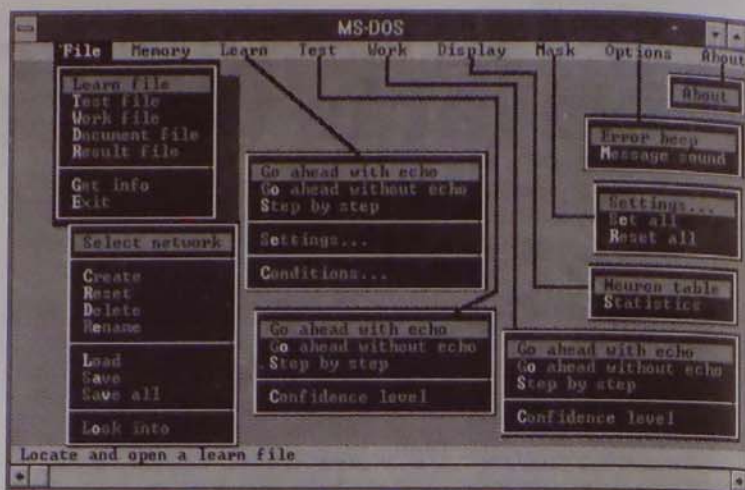
HRP Hungary kft.

1051 Budapest, Nádor u. 32.

Telefon: 132-7534, 132-7536 Telefax: 131-8177

Gerenia, avagy a klasszikus neuroinformatika

Az első, már komolyabb képességeket felmutató mesterségesintelligencia-programok közül sokat az alakfölismerésben alkalmaztak, e feladat pedig osztályozást jelent. Már adtunk hírt (CW-SZT 1992/50.) az Aktív Rekord nevű, kis magyar cég Gerenia neuronális fejlesztőeszközéről, amely kimondottan e „klasszikus” földadattípussal való küzdelemre született. Közlebről akartuk azonban tapasztalni megdöbbenítő teljesítményét; a 2.0-s változatot ismertük meg alaposabban, ezúttal be is mutatjuk.



1. kép. A Gerenia menürendszer

RENDSZER, AMINEK MŰKÖDNI KELL



Egy adott információt megtalálni egy cégen belül gyakran majdnem olyan nehéz, mint egy csillagot felismerni a nyári égen. A különbség csak az, hogy míg a csillagok bármilyen rendezetlenek is, mégis rendszerben mozognak, az információknál a rendezetlenség sokszor nem csak látszat. Pedig egy komplett, akár távoli pontokat is összefogó vállalati információs rendszer kialakítása könnyebben megoldható, mint azt sokan hinnék.

Nincs olyan különleges igény, amelyet mi ne tudnánk megvalósítani. A Montana-Informatika a helyi,

távolsági és heterogén hálózatok tervezésének, telepítésének, információs rendszerek kialakításának specialistája. Elektronikus posta, terminus és feladatnyilvántartás, UNIX alapú irodai alkalmazások és komplett DTP rendszerek, mindez földi, X.25, X.400 vagy akár égi, műholdas kapcsolódási lehetőségekkel – ez a mi szakmánk. A végeredmény pedig olyan lesz, mint az Univerzum: mindig megújulni képes, működő és az Ön számára olyan egyszerű, mint az, hogy reggel felkel a nap. És nem is kell hozzá 3 milliárd év.

MONTANA
Montana-Informatika Kft.

1054 Budapest, Steindl Imre utca 6. Telefon: 269-5564 Fax: 269-5573 • 6726 Szeged, Temesvári krt. 62. Telefon/fax: (62) 432-232

38046

Mire való?

Igen sok „neuronális földadat”, vagyis olyan, amelyet másképp majdnem vagy teljesen lehetetlen megoldani, ám a neuronális hálózatok meg tudnak küzdeni vele, osztályozási problémára vezethető vissza. Ezt a jellegét közvetlenül is megmutathatja, például a karakterfölismerésben, de a több független és egyidejűleg több függő változós függvény kezelésének formájában is magában rejtheti. Amikor korábban ismertettünk néhány neuronális szoftvert, egyéb matematikai, táblázatkezelési lehetőségeik vizsgálata mellett az osztályozási földadatok kedvelt, egyszerű esetének, a KIZÁRÓ VAGY (XOR) elemi logikai függvénynek a megtanulását is rájuk róttuk. Általában a közönséges, egyváltozós függvényeket, például a szinuszt pompásan kezelték, és nem túl nagy erőfeszítés árán az XOR értékelésére is rá tudtuk venni őket.

Kényelmetlen dolog volna (bár lehetséges) egyváltozós függvényt osztályozási földadatként beállítani. Márpedig a Gerenia olyannyira osztályozás-szempontú, hogy szerzői „klasszironnak” nevezik az algoritmusát, és el is kellett tekintenem attól, hogy a szinusszal szórakoztassam. Úgy tűnik, hogy a klasszironelv rövidesen a neuroinformatika nagyerejű paradigmái közé emelkedik. Lényege: egy bemeneti és egy kimeneti réteg közvetít a külvilág és a szoftver magja között, az egyetlen közbülső rétegben pedig a földadat követelményeinek megfelelő számú formális neuron képződik a tanítás során. Ezek mindegyikének az a teendője, hogy egy „vokst adjon le” a végső osztályba sorolási eredményhez. Ez azt jelenti, hogy például egy neuron számos bemenetén keresztül súlyozott ingerületeket (az δ számára ingereket) kap, s ennek hatására egyetlen kimeneti értéket, egy szavazatot ad le, mondjuk, a második osztályba sorolja az ingerületek kiváltó okát, mert e neuron a „második osztályba sorolás mint teendő” kapcsán keletkezett, persze többedmagával. Mármost a hálózatban sok más neuron is van, többen az első, mások a harmadik stb. osztályra adják szavazatukat. Nem egyetlen súlyal szavazhatnak azonban; ez a súly például attól is függ, hányadik tanulási lépésben keletkeztek. (Erre később visszatérünk.) Végül is az egész hálózat — a neuronok vetélkedése nyomán — a kimenetén valószínűségeloszlást ad arra nézve, hogy az inger kiváltó objektum melyik osztály-

(Folytatás a 24. oldalon.)

Erősödik az AS/400-as

Bár az új kiszolgálók az alacsony árkategóriájú 9404-es modellen alapulnak, processzorainak és az operációs rendszer finoman hangolt kódjának köszönhetően teljesítményük háromszor nagyobb, mint elődjéé. A Model 100-as összesen nyolc kommunikációs vonalra, valamint két hálózatra (Token-Ring és Ethernet) csatlakozhat rá. Központi memóriája 16–56 megabájttal, háttértár-kapacitását az alapkiépítésű egy gigabájtról nyolcra lehet növelni. A Model 135-öst 14 kommunikációs csatornával és négy helyi hálózattal lehet összekötni, a RAM maximális nagysága 384 megabájt, a tárolókapacitás pedig 1-től 27,5 gigabájtig terjedhet. Ezt a számítógépet fel lehet fejleszteni a Model 140-esre, amely 20 kommunikációs vonalal és hat LAN-nal állhat kapcsolatban, ráadásul közvetlenül csatlakoztatható soros, Twinax és LocalTalk csatlakozó eszközökhez. Memóriája 512 megabájtig, háttértára pedig 47 gigabájtig bővíthető.

Maga az operációs rendszer is megújul: az OS/400 Version 2 Release 4 számos funkcióval, például egy TCP/IP kommunikációs köteggel bővült. A javított Telnét-támogatásnak köszönh-

ően a felhasználók immár nemcsak a közvetlenül az AS/400-ashoz csatlakoztatott személyi számítógépről, hanem távolabbról, több hálózati lépcsőn keresztül is elérhetik a TCP/IP virtuálisterminal-protokollját.

Cél: a kiszolgálópiac

Egy új, nagy sebességű kommunikációs adapter két megabit/secundumos sávszélességet kínál a távolsági kommunikációhoz frame-relay és pont-pont összeköttetéseken keresztül. A Connection Program/400 nevű szoftver segítségével a UNIX-os munkaállomások (például az RS/6000-es, a SUN-féle SPARCstation vagy a HP 9000 Series 700-as) felhasználói gépeiket hozzákapszólhatják az AS/400-as kiszolgálóhoz, s a UNIX-alkalmazáson belülről oszthatnak meg adatokat a kiszolgálóval, vihetnek át állományokat, és férhetnek hozzá az AS/400-ason futó alkalmazásokhoz. A Macintosh számítógépek és nyomtatók csatlakoztatására a Workstation Adapter szolgál; ennek révén a Mac AS/400-as konzolként működhet.

Javítanak a háttértár minősé-

gén a 9337 Disk Array alrendszer új modelljei, amelyek eredetileg a 9406-os rendszerekhez készültek. Ezek olyan B/K processzort használnak, amely 20 megabájt/secundum sebességgel közvetíti az adatokat a lemez alrendszer felé és vissza; e sebesség négy-szerese a jelenleginek.

A közel száz termék bejelentésével az IBM „mindenki kiszolgálójává” akarja előléptetni az AS/400-ast. Olyan hálózati servert kívánnak faragni a számítógépből, amely többféle hálózati topológiát és protokollt használva az összes népszerű operációs rendszerrel együtt tud működni, és az adatbázisok széles köréből képes begyűjteni az információt.

Bár az IBM miniszámítógépet csak most kezdik ügyfél-kiszolgáló rendszerként forgalmazni, az AS/400-használók 60 százaléka már most is hálózatban dolgozik vele. A Kék Óriás tisztában van azzal, hogy milyen kemény a küzdelem a kiszolgálók zsúfolt piacán. „Ebben az ádáz versenyben a számítógép-szájatos, hagyományos értékeit kívánjuk megerősíteni, azokat, amelyek megkülönböztetik a vevőtársakéitól. Minden tulajdonoságát — a könnyű használatot, az integrált adatbázis-kezelő és

kommunikációs szoftvert, az alkalmazások széles körét és a rendszerkezelést — optimalizálni fogjuk az ügyfél-kiszolgáló felépítésű környezet igényeinek megfelelően” — mondta John Thompson, az IBM Application Business Systems igazgatója.

Koncepcióváltás előtt a sorozat

Az IBM-nek az ügyfél-kiszolgáló architektúrát felvállaló stratégiát kell alkalmaznia, ha ki akarja ragadni az AS/400-as családot a többfelhasználós rendszerek stagnáló, sőt lassan már csökkenő piacáról. A növekedés érdekében az IBM folyamatosan fejleszti a sorozatot, így például azt tervezi, hogy 1994 elején csokorba köthetővé teszi az AS/400-ast, azaz képessé teszi a cluster-üzeműre. Ha ez valóra válik, a mostani rendszerek teljesítménye akár az ES/9000-es nagygépekét is elérheti. Az első kísérleti telepítésekre 1994 elején kerül sor. Az AS/400-as architektúrája 32 gépből álló csoportok kiépítését teszi lehetővé, ám kezdetben ennél kevesebb egységből álló csoportokat hoznak létre. Az első csoportok valószínűleg még nem lesznek képesek

egyetlen rendszer illúzióját keltetni; a jelek szerint az IBM inkább valamiféle ügyfél-kiszolgáló típusú megoldáson gondolkodik, ahol az egyik AS/400-as a többi kiszolgálójaként működne. Az egységként való működés képességét majd később építik be a rendszerekbe. A fejlesztések azonban ezzel sem állnak meg: 1995-ben a 64 bites PowerPC processzorra alapuló AS/400-ast szándékoznak forgalomba hozni. Ez a lapka 100-200 megahertzrel működne. A felhasználók könnyűszerrel állhatnak át a RISC processzorra, mert a mostani számítógépeket a későbbiekben tovább lehet majd fejleszteni, s a szoftverek is módosítás nélkül fognak futni az új platformon. Larry Walsh, az AS/400-as rendszerfejlesztő mérnöke egy új-zélandi konferencián kifejtette, hogy a jelenlegi 32 bites RISC-architektúra nem megfelelő az AS/400-as számára. „Nem elég nagy a közvetlenül címezhető memóriaterület, és a jelenlegi RISC lapkák a legjobb gépek számára túl lassúak. A RISC-et első-sorban tudományos munkára fejlesztették ki, ezért a lebegőpontos teljesítménye jó. Mi viszont az egész számos teljesítményen szeretnénk javítani, tekintettel az üzleti alkalmazásokra.”

PC-s, nagy felbontású grafika, MS Windows, AutoCAD 12, X Window, TIGA-fejlesztése

PC-s DOS- X Window-terminálok

A DEXON különböző teljesítményű és áru eszközöket ajánl tetszőleges DOS-PC-k X Window-terminállal való átalakítására. Az X11R5 verziójú X terminál mellett a PC természetesen az eredeti MS Windows-, AutoCAD 12-, Intergraph-alkalmazásait is futtathatja 1280x1024-es felbontásban, 256 színnel.

DXVGA	Szabványos VGA megjelenítőt alkalmazó szoftvercsomag. Felbontás: VGA Teljesítmény: 12 000 xStones	Színek száma: 16; 256 Ár: 240 000 forinttól
DXTMS	Nagy teljesítményű DX grafikus vezérlőkártya és az azt vezérlő szoftvercsomag. Felbontás: 1024x768, 1280x1024 Teljesítmény: 46 000 xStones	Színek száma: 16; 256 Ár: 88 000 forinttól
DXREMU	Intel 960-as RISC processzort tartalmazó grafikus vezérlőkártya és szoftvercsomag. Felbontás: 1024x768, 1280x1024 Teljesítmény: 96 000 xStones	Színek száma: 16; 256 Ár: 188 000 forinttól

Nagy felbontású grafikus vezérlőkártyák

Alkalmazások: MS Windows, AutoCAD 12, TIGA, X Window, Intergraph
Felbontások: VGA-tól 1280x1024-ig tetszőlegesen programozható és 1600x1248 Ni.
Színek száma: 16; 256; 16,7 millió szín
A kártyacsaldó legkisebb tagja 1280x1024-es felbontást, 256 színt biztosít igen alacsony ár mellett (DX-10). A legnagyobb tag 1600x1248-ban fullcolor megjelenítést biztosít (DX-40).

IDEK MONITOROK

A DEXON az IDEK közvetlen disztribútora, legalacsonyabb áron szállítja a 15–17–21-es monitorokat, VGA-tól 1280x1024-es vagy akár 1600x1248-as felbontásig.

EIZO, SAMPO

Deaterként különböző minőségű és áru monitorokat kínálunk. 15–17–20-es képernyőméret VGA-tól 1280x1024-es felbontásig.

COMPAIR 93, A pavilon 309-es stand

VÁRJUK LÁTOGATÁSÁT!

DEXON

DEXON Systems Kft.
1135 Budapest, Frangepán u. 56.
Telefon: 131-7367
Telefon/Telex: 131-7367, 138-3415

39001

SYSTREND

RENDSZERHÁZ, AHOL NAGY TELJESÍTMÉNYŰ MEGOLDÁSOK SZÜLETNEK



PAGEMARQ
LÉZERNYOMTATÓK
MAGYARORSZÁGI
DISZTRIBÚTORA



A MODEL 15 ÉS A MODEL 20 FŐBB JELLEMZŐI:

- közvetlen hálózati csatlakozás Ethernet, Token-Ring, AppleTalk hálózatokhoz
- max. 20 MB RAM
- 15, illetve 20 lap/perc teljesítmény
- AMD 29000-es RISC processzor
- Adobe PostScript Level 2 és PCL5 nyelvek
- boríték mérettől az A/3-as méretig
- 1000, illetve 1500 lap kapacitás
- 800x400-as, 400x400-as, 300x300-as felbontás
- 50 fontkészlet
- beépíthető merevlemez
- egyedülállóan kedvező ár

Szeretettel meghívjuk Önöket kiállításunkra, a Compair A/206 standján

SYSTREND

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KFT., 1068 BUDAPEST, RIPPL-RÓNAI U. 2. TELEFON: 142-4345, 142-4387, 142-5145 • TELEFAX: 122-5414

Tér(idő)informatika

Látszólag elvontabb fejtegetésekbe bocsátkozom, amelyekre a szolnoki (tér)informatikai konferencia ad alkalmat — ám ítélek meg a végén, hogy van-e köze témámnak az élethez.

Környezetünkkel való, akár tervszerű, akár öntudatlan gazdálkodásunknak, néha garázdálkodásunknak van egy olyan vetülete, amelynek közvetlen köze van az időhöz. Ez a környezetvédelem. Tegyük föl: valamely gyár úgy hozza létre termékeit, hogy eközben halálos mérgeket temet saját udvarába. Az ily módon termelő generáció mindaddig elégedett lehet a nyereségével (hiszen azt nem esőkentették a környezetvédelmi kiadások) és piaci pozíciójával (hiszen olcsón állították elő az árut, még akkor is, ha ezt a védekezni egyelőre még nem tudó jövő generációk terhére fölveit „hitel” tette lehetővé), amíg a sárkányfog-vevemény ki nem kel.

Mondjuk, ilyesmit tesz egy gyár, aztán privatizálni kelle-ne. Csakhogy az udvarában többméternyi földréteg olyan tisztátalan, hogy ha ez széles körben ki tudódik, egyrészt bágóért kell adnia magát; másrészt a tisztogatást meg kell fizetnie az emiatt versenytársak árakban; harmadrészt fejlett piacokra a teljes rehabilitációjáig nem is szállíthat, és az árakat rontó gyanú árnya azután is rávetődik. (Erről majd az üzleti konkurencia gondoskodik.) Mindez azt jelenti, hogy a korábbi aranykor árát könnyvétel nélkül megfizeti az a következő generáció, amelynek törlesznie kell a Természettől fölveit hitelt. El is lehetne viselni ezt a fizetőségáthárítást — ha semmi közünk nem volna ahhoz a jövőbeli (a példa esetében épp a jelenlegi) generációhoz... Cinizmus vagy tudatlanság vezérli azt, aki a pillanatnyi jelen számára akar „kaszálni”; és a másodikkra sincs mentség. Az időben termelünk, ha akarjuk, ha nem.

Különös terület a térinformatika. Valóban a térrel foglalkozik, épp ezért nem csupán térképszéket. A tér pedig a tényleges dolgok együttese. A dolgok azonban egyben folyamatok is, hiszen gondoljuk meg: aki egyáltalán nem kap időt, amelyben létezhetne, az nincs! Ezért az az eszköz, amely a lehető legteljesebb pillanatfelvételeket készíti a térbeli helyzetéről, vagyis például a közművek adott állapotáról, a népesség helyzetéről vagy akár egy gyár területének természeti-technikai-építészeti dokumentációjaként, nagyobb hatalmú tehát, mint az a röpké rápillantás mutatja. Éspedig azért, mert a segítségével megragadhatjuk az időt.

Gondoljuk el további példaképpen erre: a lakosság létszámának időbeli változásáról legföljebb költői gyanúnk lehet, amíg nincs a pillanatfelvételeknek az a sorozata, amelyet az egymásra következő népszámlálások száraz statisztikai jelentések. (Régebbiről vannak ilyenek, mint számítógépek; csak hogy a térinformatika tudománya sem szűkíthető arra a korszakára, amelyben gyors processzorok a munkáállomások szép grafikus képernyőre rajzolhatnak. Ez a konferencia is egyenes folytatása egy több száz éves történetnek, amely az ember világának egyre teljesebb tükrözésére képes.)

Nem boncolgathatom itt, hogy mely GIS-ek képesek leginkább az idő megragadására, akár a folyamatok követését tekintve utólag, akár a tervezési-döntéshozatalt, a környezetvédelmet tekintve előrejel. Komoly rendszerek nagyjából egyaránt alkalmasak erre. Ehelyett inkább kifejezem az örömeimet afelől, hogy ez a konferencia is, a hasonlókkal együtt, jelölte az a növekvő tudatosság, amelynek mélyében az emberi jövővel szembeni felelősségvállalás, vagyis a környezetvédelem is megkapja a lehetőséget.

Végül: a fentebb írottak értelmében össze kell találkozniuk a térinformatikában a lakossági-területi irányításnak, tehát például az önkormányzatoknak, és az ipari (tágabban véve, tehát a mezőgazdálkodást is beleértve) vezetéseknél. Meg persze, mindkettőnek azokkal, akik a mi térségünkben élnek idejüket — mindannyiunkkal. Ez ma már lehetővé teszi a számítástechnika. Mindez végül is igen gyakorlati igényben ölt testet: a lakott, az ipari stb. területeket átfogó, továbbá nyilvános térinformatikára van szükség.

Tihanyi László



Szolnok Hagyományá válik

Lezajlott a kiállítással kísért III. Országos Térinformatikai Konferencia szeptember 23–24-én. Tárnya: az önkormányzati informatika. Bár a rendezőknek hivatalból tetszik minden konferencia, úgy tűnik, a szolnoki (megint) valóban sikeres volt, és természetesen jövőre is megtartják. Legalábbis ez olvasható ki a BM Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Területi Államháztartási és Közigazgatási Információs Szolgálat (TÁKISZ) igazgatójának, Mezei Imrénének az elégedettségéből. (Mint már megírtuk: a Belügyminisztérium Választási és Informatikai Főosztálya, Szolnok Megyei Jogú Város Önkormányzata, a Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Önkormányzat, a BM Jász-Nagykun-Szolnok Megyei TÁKISZ és a HUNGIS Alapítvány jegyezték a rendezvényt.) A jövő évi konferencia várhatóan szintén szeptember második felében lesz. Végül is a 350 hivatalos résztvevővel együtt körülbelül félezen voltak kíváncsiak az előadásokra és a kiállításra, ami a hasonló külföldi eseményekhez képest tekintélyes szám. Mezei úr többmillió, helyben lezajlott üzletkötésekről és további előkészületeiről is tud.

Kimondottan hiányoztak a távlevő Geometriát mint a legnagyobb magyar térinformatikai céget (elfoglaltságairól a múlt számunkban írtunk; képviselése a programbizottságban csak formális volt). Érdekes, hogy a tavalyi egyik legnagyobb kiállító, a Digital távol maradt, s nem jelent meg néhány olyan, a térinformatikában érdekelt cég, mint például az IBM. Ezzel szemben fölépelt

a konferencián a Siemens és a HP. Közvetlenül és cégkapcsolatában (az Albacomppal, az ASZSZ által stb.) jelen volt az Intergraph; Szép János, az Intergraph Magyarország igazgatója személyesen is tartott átfogó előadást; továbbá az ESRI-vonalat a Geocomp, a MapInfo-terület pedig például a LandInfo is képviselt.

A szekcióelnökök közül (Detreki Ákos és Németh András, illetve Jancsó Ferencné és Berenczei Rezső) Detreki akadémikus véleményét ismerjük az elméleti színvonaltól: jónak minősítette. Bajusz Balázs, a Magyar Közigazgatási Informatikai Kamara vezetőségi tagja — miközben a rendezvény egészét dicsérte — az elméleti előadásokról úgy vélekedett, hogy lehetett volna kisebb az alapozók súlya, ma már érett a szakterület a nagyobb fókusz szakosodásra és az „előretételekre”.

Berenczei Rezső, a HUNGIS ügyvezetője az első alkalom (mármost a szolnoki konferencián) döccenőitől eltérően hasznosnak, ígéretesnek látta a körülbelül száz résztvevős fórumot, amelyet az első napon tartottak. Két témakörre: a térképi hitelesítés problémáira, az OMF térinformatikai pályázatának eddigi tapasztalataira.

Pályázatot írtak ki a legjobb önkormányzati alkalmazásra, amelynek díjához a BM Jász-Nagykun-Szolnok Megyei TÁKISZ, Szolnok Megyei Jogú Város Önkormányzata és a Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Önkormányzat járult hozzá (50-50 ezer forinttal). Horváth János, az Informatikai Tárcaközi Bizottság titkára adta át a díjakat: a pécsi önkor-

Kicserélték az öreg printert

Több hónapon át kutattak a legöregebb üzemelő Mannesmann-Tally nyomtatók után — az akciót a SzínvaNET Számítástechnikai Szolgáltató és Kereskedelmi Kft. támogatta. Mint már hírül adtuk: a MÁV Dunakeszi Járműjavító Üzemében 12 éves, MT 110-es mintájú példányt találtak, amelyen alig fogott az idő. Márpedig ami a technobékának egy pillanat, az embernek csupán kiskamaszkor, az a printereknek történelem. A technika felett gyorsan múlik az idő. Éppen ezért talán elhamarkodott döntés újabbra cserélni a régit: érlelni kellene, amíg ugyanolyan súlyú aranyat ér, mint egyes középkori szövegszék.

Mindenesetre a SzínvaNET beváltotta ígéretét: szeptember 22-én sajtótájékoztatót tartott, és ezen Sági János (MÁV Járműjavító) és Herbert Spitaler, az MT ausztriai és közép-kelet-európai képviselőjének vezetője kicserélte az MT 110-est egy MT 82-esre. Talán a Compairig kerül egy még öregebb!

A fiatalabb MT-nyomtatógenerációkat bemutatták a tájékoztatón, a 17 ezer forintos MT 81-estől az óriás MT 691-es sornyomtatóig; látható volt továbbá a szintén a SzínvaNET által képviselt Packard Bell Pentiumra fejleszhető 486-os gépesládja is.



Ahogy ígértük, íme, az **ELSŐ TITOK:**

Nemsokára megnyíló új üzletünkben az ALBACOMP teljes számítástechnikai termékskálája mellett

márkás HI-FI-VIDEO berendezéseket is forgalmazunk.

Tehát: az **ÜZLET**, amely Önnek is jó üzlet: **ALBACOMP**

Hamarosan Budapesten is!

Következő hirdetésünkben eláruljuk a **MÁDODIK TITKOT!**

ALBACOMP Számítástechnikai Részvénytársaság
H-8000 Székesfehérvár, Hosszúsétátér 4-6.
Telefon/Telefax: (36-1)22-315-414 Telefax: (36-1)22-327-532
Telex: 29 200 alcom h.

40014



az X.25 szakértője

7+ Számítógép Hálózati Kft.

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

- Konzultáció
- Számítógép-hálózatok tervezése
- Kivitelezés

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

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

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

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

NE DÖNTSÖN NÉLKÜLÜNK!

01025

Ne dobja ki elhasznált, kiirt, beszíradt festékkazettát, festékkendőt. Eredeti amerikai „MAC INKER TM” technológiával, eredeti festékekkel, gépekkel, valamint garanciával vállaljuk a Magyarországon forgalomban lévő valamennyi festékkazetta, festékkendő újrafestését, regenerálását. Megrendelhető STANDARD és OCR-kivitelben. Szintén megrendelhető CARBON kazetták újratöltése is. Az általunk használt eredeti amerikai festék környezetbarát, a nyomatéktól nem rakódik le, a hűk élettartamát nem befolyásolja.

Nagy választékban forgalmazunk márka, eredeti EMBATEX, FULLMARK, FUJITECH gyártmányú festékkazettákat. Az ismertebb típusokat azonnal raktárról, a speciálisokat, illetve kevésbé elterjedteket katalógus alapján rövid határidővel szállítjuk.

Márka hardvertermékek importja, kis- és nagykereskedelmi kiszolgálás. Számítógépek és hálózatok tervezése, összeszerelése egyedi igények alapján. Valamennyi számítógép-alkatrész, -részegység megrendelhető. Speciális világítástechnika számítógépes munkahelyekre, irodákba, kórházakba, laboratóriumokba. Amerikai SYLVANIA 6000 K-os napfény fénycsövek importja. Ezen SYLVANIA fénycsövek vibrálatmentesek, energiatakarékosak.

WACH & Son Ltd.

Export-Import Foreign Trade Co.

- Festékkazetta felújítása
- Új festékkazetta értékesítése
- Hardvertermékek kiskereskedelme

1093 BUDAPEST IX., Bakáts u. 2/C
Telefon/Telefax: 217-2344 Telex: 22-3756 wach

- Hardvertermékek nagykereskedelme
- SYLVANIA termékek forgalmazása
- PC-k és hálózatok tervezése, összeszerelése

1094 BUDAPEST IX., Tompa u. 24. Ford. 14.
Telefon: 215-1347, 215-4371 Telefax: 217-2327
Telex: 22-3756

38057

Texas Micro Ipari Számítógépek: Ez nem ócskavas!

A különbség a minőség és a megbízhatóság

Kívül és **Belül:**

robusztus, kemény acélház
asztali, torony és rack kivitel
pozitív nyomású többventilátoros szellőztetés
ipari munkaállomás teljes védettséggel
ipari monitorok 14", 19"
Hibatűrő alkalmazásokhoz **HIBATŰRŐ RENDSZERARCHITEKTŰRA (FTSA)**,
passzív alaplappal, függőleges aktív elemek
5-20 slot AT és EISA busz
0-55 °C működési hőmérséklet
ellenáll a rezgéseknek és az ütéseknél
CPU és opc. kártyák teljes választéka

a Teszt: Leoltjuk, felrúzzuk, megsütjük és megfagyaszjtjuk számítógépét,
és ha még mindig működik, Ön csak akkor kapja meg.

És minden, ami még kell:

Folyamatirányító modulrendszer (OPTO)
Rendszerszervezés és -építés

Felügyelő és vizualizáló szoftverek
Tanácsadás, technikai támogatás



Vizszonteladók és OEM-partnerek jelentkezését is várjuk!
Intelligens megoldások a

COM-FORTH Kft.-től 1149 Budapest, Várma u. 12-14.

Hívjon még ma: **252-4460, 163-5075 (Telefon/Telefax)**

38097

DYNAsoft

1115 Budapest, Bártfai utca 54.
Telefon: 267-1295, 267-1296
Telefax: 166-2285

- Microsoft, Borland, Watcom, Micrografx, Corel és Logitech termékek
- QNX real-time, multiuser, multitasking, 16 és 32 bites rendszerek
- Megjelentető rendszer UNIX/X Window-ra

Irodaautomatizálás
Prezentációs grafika
Management
Szoftverfejlesztés
Adatbázis-kezelők
Multimédia
Desktop Publishing

WinOffice, Works, Borland Office, CorelDRAW, Designer, PowerPoint, Charisma, Project, OrgChart, FlowChart, MS C/C++, Visual Basic, Watcom C, Borland C, Access, Paradox, Watcom SQL, FoxPro, Multimedia DK, Encarta, Video for Win., Bookshelf, Win Publisher

...és még nagyon sok más szoftver

Megbízható szoftverbázis az Ön cégének is!



A LEGTAPASZTALTABB DEALERKÉNT KÍNÁLJUK



AZ ACER

GÉPCSALÁDOT

világszínvonal középpáron

A FUJITECH

GÉPCSALÁDOT

gyárilag szerelt gép mérsékelt áron

AZ ECO

GÉPCSALÁDOT

jó minőséget alacsony áron

A fenti gépcsaládokon túlmenően

IBM és COMPAQ gépek, winchesterek, streamerek, monitorok, nyomtatók, szünetmentes tápegységek, kiegészítő egységek raktárról folyamatosan kaphatók!

Hálózatkiépítés garanciával.

Az általunk szállított gépekre 24 órán belüli szervizt biztosítunk.

**A MINŐSÉG MA MÁR TÖBB, MINT A SZÁMÍTÓGÉP!
EC-CO KFT. = GARANCIA A MINŐSÉGRE!**

EC-CO

Általános Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.
1022 Budapest, Filler utca 44. Telefon/Telefax: 202-7456

19006

GEAR billentyűzet – Azonnali szállítással, alacsony áron!

Speciális ajánlatunk ezen a héten:

- GEAR 101 gombos USA billentyűzet (mikrokapcsolós) 14,5 USD 1500 forint
 - GEAR 102 magyar billentyűzet Rendkívüli áron!
 - GEAR 102 latin/círill billentyűzet Rendkívüli áron!
- Továbbá PC-alkatrészek széles skálájával állunk vásárlóink rendelkezésére, azonnal, raktárról!



Címünk: GOODFORCE Computronics Magyarországi Kft.
1151 Budapest, Székely Elek u. 9-11. (volt Sipos Dénes u.)
Telefon/Telefax: 169-1249 Telefon: 189-3944.
Raktár telefon: 169-0960

40108

ZR PERIFÉRIA

Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.

1071. Bp. Petendy u. 30.
Tel.: 1213-588
1223-034
Fax: 1423-308

The Masters of Portable Computing since 1987.

ZENITH

SUPERSPORT 486 LAPTOP

- ◆ 1486DX-25 MHz CPU,
- ◆ 4 MB RAM,
- ◆ 1,44 MB FDD,
- ◆ 120 MB HDD,
- ◆ Soros / párhuzamos port,
- ◆ 10,7"-os VGA display,
- ◆ "ISOPPOINT" Trackball,
- ◆ NiCd akku, 220V-os adapter.

149.900,- Ft + ÁFA

COMPAQ

Contura 3/25 Notebook

- ◆ i386SL-25 MHz CPU,
- ◆ 4 MB RAM,
- ◆ 1,44 MB FDD,
- ◆ 120 MB HDD,
- ◆ Soros / párhuzamos port,
- ◆ Külső VGA / mouse port,
- ◆ 9,5"-os VGA display,
- ◆ NiCd akku, 220V-os adapter,
- ◆ MS-DOS 5.0.

195.000,- Ft + ÁFA

40053

Meghalt a király, éljen a király!

NOTEBOOK PRINTER

Az eddig gyártott hordozható nyomtatók legjobb tulajdonságait egyesíti magában!

Canon Tel/Fax: 1 666 099
Authorised Distributor

European peripherals kft.
H-1117 Budapest, Dombóvári út 3.

PIXEL

GYERE BE, AZ ISTENÉRT!

ÚJ AT-BUS-OS DOUBLE SPEED CD-ROM-OK

SONY CDU-31A (AT-BUS, belső, double speed)	31 900 Ft
SONY CDU-31A (AT-BUS, külső, double speed)	41 900 Ft
SONY CDU-31A+SB16 hangkártya (AT-BUS, belső, double speed)	48 900 Ft
SONY CDU-31A+SB16 hangkártya (AT-BUS, külső, double speed)	57 900 Ft
Toshiba XM3401 (SCSI-2, belső, double speed)	61 500 Ft
Toshiba XM3401 (SCSI-2, külső, double speed)	72 500 Ft

FONTOSZAJRUSZ 12 000 Ft
Az első PIXEL CD! 800 magyarított TrueType fontkészlet, ajándék shareware játékok, shareware segédprogramok, 60 MB clipart, wav és MIDI file-ok.

POLITIKA FOR WINDOWS 16 000 Ft
Az első magyar multimédia CD. A magyar politikatörténet 1944-1989 közötti időszakát bemutató CD-lemez.

TMG LIB 1.0 5 000 Ft
Borland C++ felhasználók figyelem! Ha Ön olyan profi felhasználói felületet szeretne készíteni, mint pl. a MS Excel vagy a Windows, akkor szüksége lehet erre a szoftverre.

EKKLUZÍV HÍREINK:
CD-lemezek írásában és nagy példányszámú gyártásában is nyomulunk!

Mindenkit szeretettel várunk a COMPFAIR-en az A pavilon 331-es standján! Lesz minden: multimédia-bemutató, kaja, pija, lámpa meg csaj.

JOBBNÁL JOBB ÁRAINK A 25% ÁFA-TNEM TARTALMAZZÁK!

PIXEL GRAPHICS KFT.
1055 BUDAPEST, BALASSI B. U. 9-II.
TEL.: 269-0624, 269-3474 FAX: 153-0627

1149 Budapest, Angol u. 24/b
Tel.: *163 2879
Fax: 251 3673

Amerikai számítógépek Európából

DELL™

3 év garancia!

102 gombos magyar billentyűzet, európai származási bizonyítvány!

LEGÚJABB MODELLEINK:

OPTIPLEX
NETPLEX

(Vizonteladók jelentkezését várjuk)

Érdeklődő neve:

Cég neve:

Címe:

Telefonszáma:

Ezt a lapot az alábbi címre kérjük borítékban visszaküldeni

IDG

IDG Magyarországi Lapkiadó Kft.
Cím: 1012 Budapest, Márvány utca 17.
Postacím: 1536 Budapest, Postafiók 386



INFORMATIKA Kft.
Budapest VI., Teréz körút 31.
Telefonszámaink: 112-0887, 269-4378, 269-4379
Telefax: 269-4380

EPSON PRINTEREK

9 tűs mátrixnyomtatók		24 tűs mátrixnyomtatók	
LX-100, A/4-es (lapadagolóval + traktorral)	20 900 forint	LQ-100, A/4-es LP 852 (lapadagolóval)	25 900 forint
LX-400, A/4-es	18 900 forint	LQ-570+, A/4-es LP 852	38 900 forint
FX-870, A/4-es	54 900 forint	LQ-1070, A/3-as	59 900 forint
FX-1170, A/3-as	55 900 forint	LQ-1170, A/3-as	84 000 forint
DFX-5000	169 000 forint	TINTASUGARAS nyomtatók	
DFX-8000	289 000 forint	STYLUS 800	41 900 forint

HEWLETT-PACKARD PRINTEREK

HP DeskJet 510, magyar	34 900 forint	HP LaserJet 4ML (újdonság), 4 MB	136 900 forint
HP DeskJet 500C, magyar (színes)	48 500 forint	HP LaserJet 4, 800 dpi, 2 MB	189 600 forint
HP DeskJet 550C, magyar (színes)	81 300 forint	HP LaserJet 4M, 600 dpi, 6 MB	258 900 forint
HP LaserJet 4L, 300 dpi, 1 MB	83 900 forint		

SZÜNETMENTES TÁPEGYSÉGEK

AMERIKAI TÍPUSOK:		SMART 600 (szinuszos)	44 900 forint
APC 250 BK	15 000 forint	SMART 900 (szinuszos)	75 900 forint
APC 400 BK	23 900 forint	SMART 1250 (szinuszos)	99 000 forint
APC 600 BK	29 900 forint	TAJVANI TÍPUSOK:	
APC 900 BK	49 800 forint	USE 40, 400 VA-es	18 000 forint
APC 1250 BK	62 900 forint	USE 60, 600 VA-es	23 000 forint
SMART 400 (szinuszos)	34 900 forint	UST 600, 600 VA-es	26 000 forint

– AT 286-os, 386-os és 486-os számítógépek igény szerinti konfigurációjában.

– Alkatrészek NAGYKERESKEDELMI FORGALMAZÁSA

(VIZONTÉLADÓK JELENTKEZÉSÉT VÁRJUK.)

– MULTIMÉDIA SZÁMÍTÓGÉP és VIDEOTECHNIKA EGY HELYEN

AKCIÓ!

100 MHz-es TEKTRONIX PLUG-IN oszcilloszkóp 99000 forint

Áraink 1 év garanciával és áfa nélkül értendők.

40021



DISK CENTER HUNGARY Kft.

1149 Budapest, Angol u. 27. Tel: 163-5065, 251-02-88/117 Fax: 163-78-89



WESTERN DIGITAL DISZTRIBÚTORA

WD AC1170 AT-BUS 3,5" 170,6 MB 13ms HDD
WD AC1210 AT-BUS 3,5" 212,6 MB 13ms HDD
WD AC2250 AT-BUS 3,5" 250,0 MB 13ms HDD
WD AC2340 AT-BUS 3,5" 341,3 MB 13ms HDD
WD AC2420 AT-BUS 3,5" 420,0 MB 13ms HDD

A WESTERN DIGITAL diszkekre 3 év gyári garanciát adunk.

KERESSEN FEL BENNÜNKET A COMPAIR A309/7-ES STANDJÁN!

A Polgári Bank Informatikai főosztályára adatátviteli kommunikációs hálózatokban (X.25, távközlési protokollok, LAN, PDS Systemax, modemek) jártas, gyakorlott

hardveres mérnököt
keresünk.

Jó léggörű csapatban érdekes munkát kínálunk.

Banki gyakorlat, angol nyelvtudás előny, jogosítvány követelmény.

Jelentkezés:

Bolgar Gábor informatikai igazgatónál, a 269-1524-es telefonszámon.



POLGÁRI BANK RT.

A BUDAPEST BANK RT. ÁLTAL 1993 ÉVBEN ALAPÍTOTT KERESKEDELMI BANK
A BUDAPEST BANKCSOPORT TAGJA

40106

SZERVIZMÉRŐK

munkakörbe keresünk
szakembereket.
Lézernyomtatóval szerzett
és programozói tapasztalat
előny.

Angol nyelvismeret,
jogosítvány szükséges.

Jelentkezés:

„RITKA LEHETŐSÉG”
jeligére a kiadóba:

IDG Lapkiadó Kft.,
1536 Budapest, Pf. 386

39994

A TeleLogic Kft.



dinamikus fejlődő
szoftvertanácsadó cég
az alábbi munkakörökbe keres
fiatal, ambíciós,
team-munkában jártas

▼ projektmenedzser és
▼ programfejlesztő

munkatársakat.
UNIX-, OS/2- és COBOL-, angol,
illetve német nyelvismeret előny.

Küldje el részletes szakmai önéletrajzát
címünkre:

1112 Budapest, Kápolna út 13.

Felvilágosítás telefonon: 138-5719 (Tánczos Zoltán)

40104



**V. Nemzetközi Banktechnikai
Szakkiállítás**

Budapest
1994. január 17–20.
Sportcsarnok

A szakkiállítás tárgya és tematikája:

- Elektronika a bankban
 - banki adatheldolgozó rendszerek
 - hálózatok
 - készpénzkiadó rendszerek
 - adatvédelem
 - épületbiztonsági rendszerek
- Értéktároló és szállító eszközök
- Pénzfeldolgozó gépek
- Banki távközlési eszközök
- Kiegészítő berendezések
 - klíma
 - áramellátás
 - bútorok

További információ:
CONGRESS Rendezvény szervező Kft.
1012 Budapest, Lovas (Sziklai S.) út 19.
Tel.: 202-3128, 202-2887
Fax: (36-1) 155-4171



38084

A CW Számítástechnika 1993/40. heti számából a következő kódszámú hirdetésekéről szeretnék tájékoztatást kapni:

48086	37050	39049	40025	40065	40099	40181
49044	38015	39051	40028	40066	40100	40182
01826	38027	39052	40029	40067	40101	40184
12040	38033	39091	40031	40068	40102	40185
15076	38037	39094	40032	40069	40103	40186
18056	38046	40002	40033	40070	40104	40187
19006	38057	40007	40039	40072	40105	40188
20084	38068	40008	40040	40073	40106	40189
21016	38073	40009	40043	40075	40107	40170
22057	38084	40011	40044	40078	40108	40171
22053	38094	40012	40045	40083	40109	40172
26048	38097	40013	40046	40085	40110	40173
26062	38104	40014	40047	40086	40111	40174
32002	39001	40015	40048	40087	40152	40175
35019	39009	40017	40053	40088	40153	40176
35029	39016	40018	40055	40089	40154	40178
36006	39018	40020	40057	40092	40155	40179
36045	39019	40021	40059	40094	40156	40180
36056	39040	40022	40063	40095	40157	
37007	39041	40024	40064	40096	40160	

A megfelelő kódszámokat kérjük szíveskedjék megjelölni.

AZ ÁLLAMI VAGYONÜGYNÖKSÉG

PÁLYÁZATOT ÍR KI SZÁMÍTÁSTECHNIKAI ESZKÖZEINEK BŐVÍTÉSÉRE:

- 386-os és 486-os IBM-kompatibilis számítógép (100 db),
- 486-os notebook (16 db),
- Tintasugaras (100 db) és lézernyomtatók (6 db),
- Ethernet hálózati csatlókkártyák (100 db),
- Kiegészítő egységek (egerek, monitorszűrők stb.)
- Streamer,
- Tartalék alaplapon, memóriamodulok stb.

A berendezések kizárólag közös
piaci vagy PHARE, illetve magyar
gyártótól szerezhetők be.

Vírusvédelmi rendszer
Hálózatfigyelő, -ellenőrző, -analizáló rendszer
Magyar ékezetes rendszer

A részletes pályázati dokumentáció
átvehető:

Állami Vagyonügynökség, 1133
Budapest, Pozsonyi út 56.
PHARE Iroda titkárság

A pályázatok beérkezési határideje: 1993. október 15.

A szállítás határideje: a szerződés aláírásától számított 2 héten belül.

A döntésről a pályázókat írásban értesítjük.

40103

A KFKI SZÁMÍTÁSTECHNIKAI Rt.

(COMTRADE Kft.)

INTEGRÁLT TERMELÉSIRÁNYÍTÁSI RENDSZER

projektjéhez keres
termelésirányítási,
illetve pénzügyi,
számítási területen
nagy gyakorlatot szerzett

RENDSZERSZERVEZŐKET.

Követelmény:
egyetemi és szervezői végzettség,
min. középszintű angol nyelvtudás.

**Magas szintű alkotómunka,
üzleti eredménytől függő, kiemelt jövedelem.**

Jelentkezés

Fényképes szakmai önéletrajz beküldésével
az alábbi címre:

KFKI Számítástechnikai Rt.

Bodlaci Ákos

1121 BUDAPEST, Konkoly Thege út 21-23.

Telefon/Telefax: 169-9542

40109



Nationale-Nederlanden
N-N Magyarországi Biztosító Rt.

Nationale-Nederlanden Magyarországi Biztosító Rt. is the Hungarian branch of Nationale-Nederlanden, the largest insurance group of the Netherlands and one of the world's best known insurers. During its more than 150 years old history, the group has established branches throughout Europe, America and the Far East. Nationale-Nederlanden is determined to establish a solid Hungarian insurance company.

In order to achieve this goal we invest in the most modern automation system. Since the start of our company two years ago we have realised a rapid growth.

To reinforce our staff we now seek programmers with

- programming experience in COBOL language who could be a creative member of a team;
- mainframe or AS/400 experience is an asset;
- working knowledge of English;

who will be required to work in a structures project management environment on the adaptation/development of a fully integrated English life insurance system that is used throughout the company and is running on an IBM AS/400 Model E50.

If you think you meet our requirements and wish to join an enthusiastic Hungarian team, please present your application letter and CV in English to:

N-N Hungary Ltd., Fűredi Júlia pszichológus
1364 Budapest, Pf. 247

40111

PERSONALITAS

Számítástechnikai karriertervező és
kulcsemberekkereső szolgálat
Budapest XI., Etele út 68.
Levél cím: 1518 Bp. 112. Pf. 146.
Telefon: 185-1989. Fax: 166-9085

keres számítástechnikai rendszerintegrátort.

Megbízónk kiemelkedő feladata egy országos számítógép-hálózat létrehozása. E feladat megoldásának részese lehet az a szoftveres munkatárs, aki rendelkezik rendszerszemléletű ismeretekkel az alábbi területen:

- UNIX operációs rendszer,
- CASE eszközök, adatbázis-kezelő,
- felhasználói rendszerek fejlesztése, valamint
- hálózati (LAN, WAN) telekommunikációs szoftverek.

A munkakör betöltéséhez felsőfokú végzettség, angol és/vagy német nyelvtudás szükséges.

A pályázatnak szakmai önéletrajzot, fényképet és kézzel írt kísérőlevelet kell tartalmaznia.

Hivatkozási szám: 2016.

PrP

MEGRENDELŐLAP

Előfizetéssel megrendelem a Computerworld-Számítástechnika
nemzetközi informatikai hetilapot példányban,

egy évre: 3254 forintért

fél évre: 1627 forintért

negyed évre: 813 forintért

Név (intézmény neve):

Cím:



A megrendelőlapot kitöltve az alábbi címre küldje:
IDG Lapkiadó Kft.
1536 Budapest, Postafiók 386.



K&Szo Kft.

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

MS Windows NT (int'l, komplett magyarítás a DOS-ablakban is)	42000
Windows NT SDK vagy DDK CD-n	25000
MS Magyar Excel 4.0/upgrade	33700/12000
MS Magyar Word for Win. 2.0 (telj./upgr.)	33700/12000
Clipper 5.2 kézikönyv lemezmelléklettel, magyarul!	750
Norton Commander 4.0/ (amnesztia)	5000
Norton Utilities 7.0/amnesia	7500
CA-Clipper 5.2 amnesztia/Extender Toolkit	19900/1000
CorelDRAW 4.0 / upgrade / rev.4.0B upgr. lemezesomag	59500/36000/3700
IBM PC-DOS 6.1 (Central Point Backup DOS és Windows)	9000
IBM OS/2 2.1 upgrade	16000
Quattro 5.0 DOS / Windows / Workgroups Edition!	7000/7000/10000
MS Word 6.0 DOS	19000
MS Access 1.1/disk upgrade	44500/5000
MS Access 1.1 Distribution Kit (EXE Compiler)	44500
MS Visual Basic 3.0 f/W Prof./upgrade	42500/18000
VISIO for Windows (az ideális rajzprogram ezerféle sablonnal)	33000
WordPerfect 6.0 DOS/upgrade	42000/16000
Stacker 3.1 DOS, Windows/OS/2	16000/16000
Clarion Developer 3.003/upgrade	89000/29000
Lotus 1-2-3 for Windows 4.0 upgrade/Lotus Improv f/W 2.0	15000/14000
PC Tools 8.0 DOS/Windows/amnesztia DOS	18000/20000/12000
Multkey 2.3 DOS, f/W billentyűzet driver/unlimited user	2500/12500
American Megatrend VLB/EISA SCSI Cache Controller	54000/54000
25 MB/s, DOS-, Windows-, Windows NT-, UNIX-, Xenix-, OS/2-támogatás!	
American Megatrend VLB VGA, 1280x1024, 72 Hz, 2 MB, true-color	50000
AMI 486DX2-66 MHz EISA + VLB + Pentium fogl., max. 256 MB	160000
Streamer helyett: DAT (SCSI, 12 MB/perc) 2/8 GB + CP Backup	140000/170000
Parallel SCSI (SCSI a printerporton!) interface (ADAPTEC) + sw	20000
CD-ROM-olvasók: Sony CDU-31A + interf./CDU-561 SCSI mech. + caddy	36000/52000
CD-ROM-ÍRÓK (SONY, Pinnacle Micro), audio és digitális lemezekhez	500000
Keresse írható CD-lemezeinket is!	4000

Most is megéri benézni hozzánk!

Szerzett szoftvereit tisztára moshatja, nagy árkedvezménnyel vásárolhat jogtiszta, eredeti, dobozos szoftveket.

Áraink nem tartalmazzák a 25%-os forgalmi adót!

40088

Számítástechnikai kellékeket is a MACRODA Kft.-től!

3M 5,25" DS/DD, formattált floppy	48 forint
3M 5,25" DS/HD, formattált floppy	72 forint
3M DC 2000 streamerkazetta	1 650 forint
3M DC 2120 streamerkazetta	2 040 forint
3M írásvetítők már	36 300 forinttól
3M írásvetítő fóliák (100 db/cs.) már	2 000 forinttól
HP toner LJ IIp-hez és IIIp-hez	9 000 forint
HP toner LJ II-höz, III-hoz és IIID-hez	11 900 forint
HP toner 4L-hez	8 800 forint
HP tintapatron (minden típushoz) már	2 500 forinttól
Star festékszalagok már	360 forinttól

Ezekon kívül, természetesen, továbbra is várjuk
kedves vásárlóinkat

The MACRO, HP, Intel számítógépekkel, HP és Star
nyomtatókkal, kiegészítőkkel, tartozékokkal.

Október közepétől új bemutatótermünkben

(Budapest I., Attila út 63.)

és a **Compfair 93 kiállításon** (A pavilon 307/9-es stand)
is várjuk kedves vásárlóinkat!

Az árak áfa nélkül értendők!

MACRODA Kft.

Mintabolt: 1123 Budapest, Alkotás u. 21.
Telefon/Telefax: 156-4802, 201-4603

40046

KABELHÁLÓZATOK

PROFON

1141 Budapest, Egressy út 113/E
Telefon/Telefax: 252-0663

HELYI KÁBELHÁLÓZATOK
tervezése és kivitelezése

Látogasson meg bennünket a
COMPAIR 93 kiállításon,
az A pavilon 312-es standján!

ADATHÁLÓZATOK
– IBM Cabling System
– ETHERNET
– UTP
– Twinaxiális
– Koaxiális
– Egyéb

ERŐSÁRAMÚ HÁLÓZATOK
– Számítástechnikai rendszerekhez

HIRKÖZLŐ HÁLÓZATOK
– Alkózponti hálózatok
– Modemes hálózatok

RACKSZEKRENYEK

RACKSZERELVÉNYEK

ÖSSZEKÖTŐ KÁBELEK

40028

MICROPOLIS®

Nagy kapacitású diszkek
600 MB-3,0 GB
IDE/SCSI felülettel
5 év gyári garancia

RAIDION-LT

Nagy hibatűrűsű diszkalrendszerek (RAID 5)
1,0-47,0 GB

Online modulcsere lehetőséggel

Disztribútor:



GIGA STORE Kft.

1133 Budapest, Kárpát u. 48.
Telefon: 120-6639

40044

RANDOM COMPUTER DISTRIBUTOR

GARAI ELEKTRONIK ÁRUHÁZ

1077 Budapest, Wesselényi u. 30.
Telefon/Telefax: 122-0994

GARAI ELEKTRONIK SZAKÜZLET

1065 Budapest, Bajcsy-Zsilinszky út 37.
Telefon/Telefax: 112-1261

GARAI ELEKTRONIKA

1085 Budapest, József krt. 40. Telefon: 113-1478

COMPAIR-AJÁNLATUNK!

Konfigurációajánlatunk:

386DX-40/128 kB cache, 4 MB RAM, 512 kB-os TRIDENT,	95490 forint
80 MB-os winchester, Baby-ház, 2s/1p/1g,	
1,2 MB-os FDD, 101 gombos billentyűzet, 14" színes SVGA monitor	
Minden egyes vásárló, aki a fenti konfigurációt megvásárolja, 1 db MS WINDOWS 3.1 (angol verziójú) szoftvert kap ajándékba áruházunkban.	

ABIT ALAPLAP DISTRIBUTOR

386DX-40/128 kB cache alaplap + processzor	13310 forint
486DLC-40/256 kB cache koprocesszor	28990 forint
486DX-33/256 kB cache alaplap processzor nélkül	13120 forint
486DX-33/66/256 kB cache V.L. alaplap processzor nélkül	13900 forint
486DX-33/66/256 kB cache EISA alaplap processzor nélkül	30650 forint
486DX-33 processzor	33990 forint
486DX-50 processzor	51744 forint
486DX2-66 processzor	59640 forint

Egyéb ajánlatunk:

1 MB-os SVGA CIRRUS V.L. kártya (2 MB-ig bővíthető)	12390 forint
1 MB-os SVGA STEALTH V.L. kártya	23980 forint
1,2 MB-os TEAC floppy	5990 forint
1,44 MB-os TEAC floppy	4650 forint
170 MB-os CONNER winchester	22200 forint
250 MB-os CONNER winchester	27590 forint
540 MB-os CONNER winchester	66800 forint
Baby-ház 200 W-os tápegységgel, kijelzővel	4690 forint
Super Mouse II	1290 forint
Prolab 4000 G 256 szürke scanner, 32 kB cache	16900 forint
Prolab 4200 256 színes scanner	35900 forint

ÚJDONSÁGI!

256 színes kézi scanner CHS 4000 400 dpi	14900 forint
540 MB-os SCSI CONNER winchester	66800 forint

Áraink áfa nélkül értendők!

Viszonteladói áraink felől érdeklődjön ÁRUHÁZUNKBAN!

40028

Mottó: Kérdezni emberi dolog

fent

Lent



és



Dúrmollva

„Tanár úr/Béla...?” A megszólítás alkalomtól függő, de az utóbbi a gyakoribb. Jó anyám nemhiába szánt karmesternek. Szervező lettem — és a két szakma valahol mégiscsak rokon. Már a dallamból sejtem a kérdés természetét. Sőt azt is, hogy elő tudom-e kapni a megnyugtató választ, vagy pedig még a magam számára sem találtam meg a megfelelő feleletet.

Most nyílt dúr a hangnem. Úde hegy-mászóként tör a csúcsra a friss levegőben, és kiköt egy reményteljes magas H-nál: „Hát most miképpen előre?” Hát igen, valamilyen adatbázis-tervezési nüanszról, többnyire némi utanjárással megoldható technikai problémáról van szó. Hát a választ vagy ismerem, vagy tudom, hogy hol kell keresni. Másszunk hát egyre feljebb, mert az fáradságos, de a végén tiszta lesz a tüdőnk!

Most viszont melankolikus moll skálázást hallok. A cigarettafüstös érkezőknek bűzétől rekedtes hangszóró sötétmélly „Á”-val zárul. „Á, ez reménytelen!” „Á, ezt nálunk nem lehet; erőfele másként megy.” „Á, a főnököt úgysem tudom megdumálni.” Ajaj! A kérdező tekintete mindennek mondható, csak boldogságtól fénylőnek nem. A hangszóró lezáró „Á” pontosan tudatja velem, hogy nem valódi választ várnak tőlem, hanem valamiféle együttérzést, sírva vigadást. És a kérdező máris dohogva süpped bele a reménytelenség dohos dugószagú mocsarába.

Nem nagyképségből mondom, de engem a kérdések sohasem lepnek meg. Tisztában vagyok azzal, hogy mit tudok, és mit nem. Nem tartozom az építész kontórfalazók közé. A kérdezőt sokszor meglepi a számára élesen hangzó válaszom: „Nem tudom.” (Te atyáé, mennyi mindent nem ismerek!) Ha hozzáteszem, hogy az érdeklődő hol vagy kinél találja meg a választ, a lelki egyensúly helyreáll.

Nem a válaszokkal van a baj. Egy, csak egyetlenegy dologgal nem vagyok kibékülve; ha valaki valamit nem tud, és nem kérdez. Sőt, úgy tesz, mintha értene a dologhoz. Ezek a dúrmolók. Még hangszínlük sincs. Skálájuk igen széles. Ebben a dörmögésben a magas „CCC”-t céloztam meg. Azért — régi szokásomhoz híven — mégis inkább alulról kezdeném...

Ne aludj el szépen, kis Balázs!

Balázs a barátomnál már többször látta a számítógépet. Sőt, 10 éves korának megfelelően azonnal játszani is kezdett vele. A gépről szép csendesen kiirtottam a lövöldöző, öldöklő, durva, butító játékelemeket. Csak az építő, elgondolkodtató, a logikai készséget fejlesztő játékok

maradhettek a háttérteron. Balázs ezeket nagyon élvezte. Nyelve kilóg, amint nagy igyekezettel rakja össze a rejtvényeket. No, azért néha egy-egy autóversenyzés sem tiltott a számára.

A múlt héten Bali számítógépet kapott apucitól. Meghallva, hogy ismét Z-ben tartózkodom, azonnal átrohant. „Te, hogyan nevezhetek át egy állományt?” (Ezt a szakszót nála a „valami” helyettesítette.) A dúr hangnemű kérdés után elmagyaráztam a dolgot. Nyugtáztam a „jé, de egyszerű!” kitételt. Örültem a gyerek vállalkozási kedvének. Csak távozása után döböntem le. Mert elhangzott az a kérdés is, hogy „mi az a dos?”. Miután Balázs az iskolában számítástechnikai oktatásban is részesül... Mi az a dos? Apuka, erején felül, vett egy gépet. A tanár pedig még azt sem mesélte el a tanítványainak, hogy mi az a dos... Talán ő sem tudja? Tévednek, amikor vitatkozom azzal a nézetrel, hogy a számítógép fejleszti a gyermek logikai készségét?

Most Kolos ül mellettem a karosszékben. Már NYÁK-okat tervez. Már beleír az Assembler programokba. Dúr hangnemben kérdez egyes szerkesztési funkciókról, majd hirtelen megakad egyik válaszon. Egyszerre csak kipattan kamaszpörsenésekkel körbevert szájáról a szó: „Hát nem csak dos operációs rendszer van? És hát akkor mi is az az operációs rendszer?” Mármost Kolos számítástechnikai szakra jár...

A két fiú nem érti, hogy nem rájuk nehezelek, amikor elborulok. Eppen ellenkezőleg. Szeretek Z-be menni, mert meglep a fiatalok sisesrehadra, és nyugagtnak faggatnak. Ők persze nem tudhatják, hogy mindent az ábecélnél kellene kezdeni és azt sem, hogy mi is az az ábecé. Semmi esetre sem az, amivel Balázs kfnlódik. Mert alkalmazás helyett az áramkörök lelkivilágát próbálják belé verni, holott ő nem akar mérnök lenni.

A gyerekekkel könnyű. A tanítványokkal is az. A kollégákkal már nehezebb. Halkan javítom ki az egyiket, amikor valamilyen szakkifejezést nem a megfelelő módon használ. Szuper relációs adatkezelővel dolgozik, de nem tudja, hogy mi is az a reláció... Köszönet helyett rám mordul: „Te mindig olyan okos vagy...!” Nem, egyáltalán nem vagyok az. Csak annyit tudok, hogy a felületes fogalomhasználat előbb-utóbb gyakorlati zűrökhöz vezet.

Mielőtt a csúcsot céloznám meg, el kell mondanom a soproni relációs konferencia esetét is. Az egyik impozáns adatkezelő terméket reklámozó standon a villogtatásban és egerészésben igen jártas „szakember” esodálkozva nézett rám, amikor feltettem neki az egyszerű kérdést: „aktív vagy passzív adatszótárral dolgozik-e a rendszer?” A tag kezében megállt az eger.

Felvonta a szemöldökét, és ámuldozva, de választ nem várva fordult felém: „Mi az az adatszótár?” Majd tovább egerészett. Szemmel láthatóan semmire sem becsülte az olyan öreg patkányokat, amilyen én vagyok. Jól is tette. Aznap eladott pár példányt a szoftverből olyanoknak, akik nem tettek fel buta kérdéseket...

Ne légy ilyen, és ne aludj el legalább te, kis Balázs! Vigyázz, mert az iskolától kezdve a munkahelyen keresztül a kereskedelem sötét üzletvilágával bezárólag mindenhol átvernek, ha nem vagy éber!


„Cő”, avagy szemüveget a bírónak

„Te miképpen tudnád meggyőzni a főnököt arról, hogy a rendszerfejlesztéshez idő kell?” — kérdezte Karcsi. „Sohogyan” — válaszoltam lakonikusan. „Te miként tudnád elérni, hogy a felhasználó

együttműködjön velünk, és ne az utolsó pillanatban kérjen valami teljesíthetetlen?” — így Judit. „Sohogyan” — ismételtem magamat. „Te hogyan lennél képes biztosítani azt, hogy értelmes adatok kerüljenek a számítógépre, nem pedig bepüfölt, használhatatlan karaktersorok?” — firtatta Gábor. „Sohogyan, sohogyan, sohogyan!”

És így szólt a dallam, da capo al fine...

Csak hogy ennek a nótának sosincs vége! Nem lesz vége mindaddig, ameddig ott FENT nem kapnak észbe, és nem ismerik fel, hogy minden azon múlik, ami itt LENT történik valójában. Itt lent, a fejlesztésben pedig egyáltalán nem az van, amit ott fent látni szeretnénk. — „Két hónap alatt be fogjuk vezetni azt az új rendszert” — rendelkezik a főnök.




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

Örömmel értesítjük Önöket, hogy a GEMLIGHT COMPUTER megnyitotta kelet-európai irodáját Budapesten, GEMLIGHT COMPUTER HUNGARY RÉSZVÉNYTÁRSASÁG néven.

Amennyiben Ön rendszerintegrátor, viszonteladó, VAR vagy rendszerház, akkor Önnek a GEMLIGHT név jelent

- MINŐSÉGET, mert a termékek a NOVELL tesztelték.
- JÓ ÁRAKAT, mert a GEMLIGHT COMPUTER HUNGARY RT. nem kereskedő cég, hanem a gyár közvetlen képviselője Magyarországon, illetve Kelet-Európában.
- FOLYAMATOS ELLÁTÁST, mert állandó nagy raktárkészlettel rendelkezik.
- KISZÁMÍTHATÓ PARTNERI KAPCSOLATOT, mert részvénylársaságként működve hosszú távú kapcsolatokra törekszik.
- BIZTONSÁGOT, mert garanciális és garancián túli szervizzel, szaktanácsadással áll rendelkezésre.
- JÓ ÜZLETET, mert Amerikában és Nyugat-Európában is elismert minőséget biztosít alacsony áron.

GYŐZDÖN MEG RÓLA SZEMÉLYESEN! SZERETETTEL VÁRJUK IRODÁNKBAN, BEMUTATÓTERMÜNKBEN | 1075 Budapest, Madách I. út 5. | és a **COMPAIR 93** kiállításon A pavilon 306/4 stand.



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

Nem kell vátesznek vagy augurnak lenni ahhoz, hogy megjósoljam a kétféle kimeneteli lehetőséget.

1. változat: A fejlesztők kijelentik pár hónap múlva, hogy a rendszer készen áll. Ebben az esetben csak arra nem lesz képes, amire készült. A határidőt kipipálják, majd kb. egyéves eszméletlen javítási munkába fognak. Ezt megnehezíti, hogy a tervezők ragaszkodni fognak a korábbi félkész terv használhatatlan elemeihez is.

2. változat: A rendszer nem készül el két hónap múlva. A fejlesztők szerint akkor csak 90 százalékos állapotban van. Érdekes módon a maradék 10 százalék befejezéséhez ismét csak egy évre lesz szükség. Mert könnyű a gyermeket megfoganni, de mindig a szülés utolsó percei a legnehezebbek.

Mármint én már néhány kezdő vezetőt sem értek. Tudhatnák, hogy bár egy asszony 9 hónap alatt szül, 9 asszony nem

fog egy hónap alatt gyermeket hozni a világra. Vannak dolgok, amiket nem lehet erőltetni. Eppen ezért megdöbbenő, hogy ott FENT itt LENT bekövetkező csodákra várnak. A csoda helyett, természetesen, csak kölesönös frusztráció alakul ki. Ha a fejlesztő tartani akarja a lehetetlen határidőt, akkor infarktust kap. Ezért néhányan inkább odalöknek valamilyen szörmszülöttet, de utána sokáig nem tudnak a tükörbe nézni, mert tudják, hogy mit hoztak világra.

Azokat a vezetőket pedig, akik egyszer már megégették magukat, végleg nem tudom megérteni. Az X rendszer a lehetetlen határidőre nem vagy nem jól készült el. De ők csak ragaszkodnak ahhoz, hogy az Y rendszerrel is komolytalan mérföldkövet tűzzenek ki. Netán azt hiszik, hogy a szoftver puhább a „hard”-„vernél”? Uraim, a szoftver az kemény dolog! Legsikertelenebb előadásomat 1974-

ben tartottam Kenesén. Vezetőknek. Mesélem nekik, hogy a számítástechnika mennyi pénzbe kerül. Erre felpattan egy Magyar Állami Vezető, és közli, hogy nekik 40 milliójuk van erre a célra, mit érdeklő. Nem érték, amikor azonnal követeltem tőle 16 forintot. Merthogy ennyi esik a családomra abból az összegből. Nem értette, hogy a saját adómat inkább fektetem sörbe, semmint az ő levelelített számítástechnikájába. Mert ahol ilyen a vezető, ott a számítástechnikának annyi.

Azután a beruházásokról kezdtem papolni. Erre közbeszólt egy főkönyvelő, hogy a számítástechnikai fejlesztés nem beruházás. Akkor valóban a műszaki fejlesztés rovatra tartozott. Vele szemben számomra már akkor is csak egyféle pénz létezett. Én már akkor is tudtam, hogy a számítástechnikai fejlesztést beruházási projektként illene megszervezni. Képtelen

esacsakaságomtól a hölgy annyira megdöbben, hogy mind a mai napig nem tér magához. Mivel időközben művelődött, szótárába már felvette az előkelő „prodzsekt” kifejezést. Naponta hússzor leírja. De — természetesen — a fejlesztést ma sem úgy kezeli, amint az egy projekthez illik.

Folytattam kudarcaim sorát 1975-ben, amikor az Építésügyi Minisztérium miniszterhelyettese rúgattot ki addigi szakértői pozícióból. Mert azt találtam mondani, hogy a tervezett — generikus, integrált és komplex — számítógépes termelésirányítási rendszer koncepciója egy nagy marhaság. A fejlesztést a durva programozás „modullal” akarták kezdeni. Halkan közbeszóltam: de hol van az — igenis, akkor így mondtuk — input? A durva programozáshoz szükség lenne a termelési tervre és a darabjegyzékekre (értsd: a meg nem levő építészeti normákra). Mert hogy az információ adatból születik, véltem. A miniszterhelyettes úr pedig úgy gondolta, hogy számára sokkal egyszerűbb engem kipaterolni, mint bevezetni a szükséges normarendszert.

De nem folytatam a sztorizást, bár sajnos, készletem kimeríthetetlen. Ezen a ponton le kell szögezmem, hogy nincs el-lenszenvesebb lény a számomra, mint a szemérmes vezető. No, a jelzőt nem általában használom. Konkrétan a számítástechnikára gondolok. Arra a „vezetőre”, aki a szakmánkban járatlan, de ezt szégyelli bevallani. Röstell kérdeznem. Kérdés helyett kinyilatkozik: „Ekkorra!”

Ha a júliusi határidőt jövő februárra javaslom módosítani, a vezető felszisszen: „Cő. Miért nem január?” Neki kellene tudnia, hogy a „fordulás” fejlesztési határidők a legsükettebbek. Hiszen akkor mindenki a zárással van elfoglalva. „És miért a csúszás, LENT talán nem dolgoznak?”

Ott FENT illenék ismerni a LENT lel-kivilágát. A programozó legnagyobb él-ménye, amikor a mű ketyegni kezd. A szervező madarat fogja, amikor végre meglátja a képernyő-nyomatón a saját elképzeléseit. Én személy szerint nem ismerem lazáló számítástechnikust. Ismerek viszont nagyon el- és megfáradt szakembereket. Akik halkan tiltakoznak a lehetetlen feltételek miatt, és válaszul csak annyit kapnak, hogy „cő”.

Szemüveget a bírónak! Azoknak, akik pénzzel, hatalommal és idővel bírnak. Adj egy kicsivel több időt, figyelj oda, és lesz jó információs rendszered. És nem lesz „cő”.

„Cőcő” — avagy nem tanítom, csak... Vicácska kínlódik a szomszéd asztalnál a CASE-zel. Amit x idő után minden programozónak és szervezőnek használnia kell. Kell?! Felkapom a fejemet. Hogy-hogy? A szoftverek terjesztőinek persze az az érdekük, hogy minél több — számlázható — felhasználót mutassanak ki. Ezért hintik el azt a hamis nézetet, hogy mindenkinek CASE-zel kell fejlesztenie.

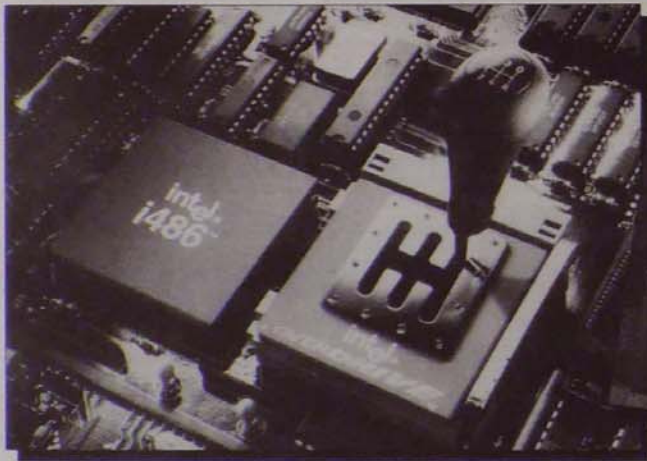
Én viszont két dolgot tudok. Egyrészt azt, hogy a CASE olyan, mint az operett. Házasságtörés vidáman és frissen. Vagyis a CASE nem megfontolt használatra eseten mindenki úkre-fükre alkotgathat vele széthúzó, össze nem hangolt programrészeket, amelyeket együtt aligha lehet rendszernek nevezni. Eppen ezért azzal is tisztában vagyok, hogy a CASE alkalmazása egy eltagosított poloskát sem ér az adatadminisztrációs funkció tudatos érvényesítésé nélkül.

Mondom Vicának. Ő bölint, majd megjegyzi: „Kell persze valaki, aki kiosztja a felhasználói kódokat” — és tovább matal a CASE-zel.

traco

A MINŐSÉGET CSAK EGYSZER KELL MEGFIZETNI

Az ALR az ötödik sebességgel száguld!



Az ötödik generációs processzorral az ALR az EVOLUTION V, EVOLUTION VQ erőművekkel változatlanul a csúcstechnikát képviseli.

További újdonságainkkal várjuk a COMPFair '93 A 313-as standunkon.

ALR

Disztributor



BUSLOGIC

Disztributor

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

Te atyaég! Hát hiába írtam meg ezelőtt tizenöt évvel ennek az újságnak a hasábjain, hogy az adatadminisztrátor nem az? El kell magyaráznom előlről? Hogy az információ erőforrás? Hogy a szervezetben minden erőforrásnak van egy legfőbb gazdája? Hogy az információ erőforrás gazdája az adatadminisztrátor? Aki tudja, hogy hol rejlik az adat, mennyibe kerül, miként kereshető elő, és egyeztetni az erőforrás-használatban mindig fellépő ellentmondó igényeket?

A múlt tanfolyamomon Karcsi megkérdezte, hogy hány évvel maradtunk le a Nyugat mögött. Kicsit alábecsülve húsz évet mondtam. Mert 1975-ben én már az adatadminisztrátori csoportban dolgoztam a Chase Manhattan bankban. Most pedig heves gesztikulálásomra Éva értetlenül néz rám. „Rosszat mondtam?”

Amit tudtam, eldaloltam az illetékeseknek is. „Adatgazda” — ingatták a fejüket. „Cöcö.” Már megint egy Halassy-hülyeség. Nem is hallottunk ilyesmiről...

1983-ban a Számalk Rendszerszervezés-Oktatási Főosztályának a vezetője — e posztjon utódom — kijelentette: „Adatbázisok pedig nincsenek. Ez csak a Halassy hülyesége!” Én pedig csodálkozom azon, hogy Vicácska nem érti az adatadminisztrátor lényegét?

Kérdezni persze nem kérdezek. Így hát nem is tudhatják meg, hogy egy vállalatban belül a kódok, a képek, az adatszerkezetek, a kommunikáció összehangolása — magyarul: a rendszerteremtés — az adatgazda feladata. Lenne. Ha ő lenne. Helyette csak a „cöcö” van. Én pedig nem tanítom, csak idomítom őket, szavak szerint, miket nem értenek.

„Cöcö”, avagy nem mondhatom el senkinek

Lassan temetőnek kezdem érezni magamat. Bár nem vagyok pap, ügyvéd vagy orvos, aki titoktartást fogadott, szakértői



becsületeim mindig azt diktálta, hogy konkrétumokról senkinek sem beszélhetek. Hallgatók, mint a sír. Ha eddigi cikkeimben valaki magára ismert volna, az a filmek bevezető szövegeinek megfelelően pusztán a véletlen műve. Mert én nem mondhatom el senkinek...

Nem mondhatom el senkinek, elmondom hát mindenkinek. Hogy időnként országos, milliárdos projekteknél bábásko-

dok. És döbbenet tapasztalom, hogy a régi vicc megfordult. Ott FENT a szöveget tudják, de a dallamot nem! Énekelnék projektekről, határidőkről, erőforrásokról. Csak éppen a dallam hamis. Nincs harmonizálva.

Pír öntötte el az arcomat, amikor egy „nagyprojekt” kapcsán még képes voltam eladni a „fejlesztési bizottság” gondolatát. Ennek lényege a következő (ismét eladom?):

A számítástechnikai felhasználó és fejlesztő egymásra van szorulva, és végeredményben szeretik egymást. Csak éppen ezt nem tudják. Sőt, a fejlesztés során kutya-macska barátságba keverednek. Mi tagadás, egymást alig ismerik. (Én még nem láttam a Kárpátiában rendszertervek felett vitatkozó felhasználó-fejlesztő párost pár sör mellett.) Ezért evidens, hogy a „projekt” élére ki kellene nevezni egy olyan valakit, aki mindkét irányban (nagyjából) elfogulatlan, és aki ehhez és ahhoz is könyvit. Mellé pedig fel kellene állítani a Bizottságot, amelyben azonos képviselőket kapna mindkét oldal.

E praktikus megoldással szemben nálunk két változat közül lehet választani. Vagy egy felhasználói félvezetőre bizzuk a fejlesztést, aki szakmai marhaságokat követ el; lehetetlenségeket követel; éppen ezért ott lent nem becsülük meg, és nincsen tekintélye. Vagy a fejlesztői félvezetőt bizzuk meg ezzel a feladattal. Aki pozíciója tudatában nem is leplezetten, szépen elkezd zsarolni a felhasználót. Megcsináljuk, ha... De csak akkor, ha... Es nem úgy, hogy...

„Cöcöcö”. Elmondtam a fentiek X-nek, a főkorifeusnak, az A projekt esetében. Úgy tett, mintha megértett volna. Majd az egész fejlesztést egy magát számítástechnikusnak nevező hölgyre bízta. Aki, mivel nála a „tudás”, évek óta ezzel az ismerettel zsarolja a felhasználókat. Ha nem úgy táncolnak, ahogy ő húzza, akkor kilép, felmond. (Jó megoldás lenne!)

A fentiek elmondtam Z-nek, a poten-

tátnak, a B projekt kapcsán. Úgy tett, mint aki megértett. Majd a fejlesztéssel megbízta az egyik, kimondottan felhasználói érdekelttségű személyt. „Tudod, a politika” — mentegetőzött. Tudom. Meg azt is, hogy ezzel a méreg el lett hintve.

„Cöcöcö.” Még egyszer megszólalok az ilyen ügyekben. Azután kilépek a képből. Mert a „Cöcöcö” — nem kell azt annyira komolyan venni, meg van taktika is, meg, meg, meg” engem kiborít. Én a magam primitív módján azt hiszem, hogy a vízszintes az ilyen, a függőleges meg olyan. Nem tudok mit kezdeni a nézethadókával.

Nem mondhatom el senkinek (a konkrétumokat), elmondom hát mindenkinek (az általánosat). Ott FENT sokszor semmibe veszik azt, ami itt LENT van. Nem igaz, hogy a számítástechnika az csoda. Csoda az, hogy nálunk még egyáltalán el ez a szakma. A kisemberek, a hajtások jövőtől. Akik szeretik azt a valamit, amit a cöcözök csak érdekeszköznek tartanak.

Ha nem lesztek olyanok...

Két szempár villan felém. Az egyik a kis Balázsé. Tiszta, kerek tekintet. Mohón akarja az igazat. Amit vár, meg is kapja. A másik egy névtelen főnöké. Már az anyagiakban megalkudtunk. Éles, ráncos, szűrös tekintet szegeződik rám. Nem a valót kívánja, hanem annak földi mását. Nem kap tölem megoldást.

Mert ő is egy „Cö”, aki nem ismeri fel, hogy nem elég kérdezni, hanem a jó választ meg is kell fogadni. Aki még kibúvókat keres. A tisztaság, a keresszemű ártatlanság, a valódi tudni akarás már régen nem a sajátja.

Pedig ha nem lesz olyan, mint Balázs, sohasem fog megtudni igazi titkokat. Sajnálak, „Cö”. Egyszer majd, talán már később, eszedbe jut, hogy valamikor te is voltál Balázs, és az is, hogy kérdezni emberi dolog.

Halassy Béla



SPRINT
COMPUTER SYSTEMS
1026 Budapest, Tüske utca 7

EXTRA SZOFTVERAKCIÓ A RÓZSADOMBON

- | | |
|---|---------------------|
| MS Windows 3.1 – magyar | 9 890 forint |
| MS Word for win 2.0 – magyar promo | EXTRA AKCIÓ! |
| MS Excel for win 4.0 – magyar promo | EXTRA AKCIÓ! |
| MS Acces 1.1 (1.0+1.1 upg) – bundle | 16 770 forint |
| MS Windows NT final version + Win32 SDK | HÍVJON!!! |
| CA Clipper 5.2 – amnesia | 18 310 forint |
| Corel Draw 4 (3.0+4 upg) – bundle | 43 030 forint |
| Norton Commander 4.0 – promo | 4 720 forint |
| Norton Utilities 7.0 – promo | 8 150 forint |
| Boardland Quattro Pro 5 (win/dos) – promo | 6 590 forint |

WINDROWS STUDIO A RÓZSADOMBON.

munkaidő: 8–18 óráig, szoftver hot-line 0–24 óráig

Adobe Photoshop 2.5 for Win	78.000	MS Access Distribution Kit	34.000	Norton PCAnywhere for Windows	15.800
AMI Pro 3.0 Magyar verzió	27.000	MS DOS 6.0 Upgrade	6.300	Norton Utilities 7.0 OS/2 2.1 Upgrade	21.000/14.000
Boardland C++ & AFX 3.1	23.600	MS Excel Magyar / Upgr.	29.900/8.900	Paradox for Dos v. Windows	23.600
Boardland Office	46.800	MS FoxPro 2.5 Dos v. Win	36.000	Paradox Engine/Datab. Framew.	23.600
Boardland Pascal 7.0	23.600	MS FoxPro Competitive Upgrade	14.500	Prismagic 1.0	12.000
CA-Clipper 5.2 / Upgrade	24.900/16.000	MS FoxPro 2.5 Distribution Kit	36.000	SPComm Flux for Windows	12.900
CA-Clipper Tools III	24.900	MS FoxPro Distrib. Kit Upgrade	14.500	SPC Tools 8.0a Dos v. Windows	17.300
CA-dBFast 2.0 for Windows	24.900	MS Office for Windows	44.900	PKZip 2.04	6.600
Check It Pro Set (Vol.I/II)	12.000	MS Video for Windows	18.500	QEMM 386 v. 7.0.	9.000
Close-Up Dual Pack	16.200	MS Visual Basic Dos v. 3.0 Win	14.500	QuarkXPress 3.11 for Windows	72.000
CodeBase 3.0	36.000	MS Visual Basic Prof. Edition	35.600	Quattro Pro 4.0 v. Windows	11.600
Corel Artwork 3	3.500	MS Visual Basic Prof. Upgrade	14.500	Stacker 3.1	13.300
CorelDraw 4.0 / Upgr.	50.500/30.000	MS Visual C++ Professional	30.900	SuperBase IV 2.0 for Windows	66.500
dBBase IV 2.0	23.600	MS Visual C++ Comp. Upgrade	15.900	SuperStar Competitive Upgrade	26.500
dBBase IV 2.0 Compiler	23.600	MS Windows 3.1 Magyar	10.900	SuperStar Pro	12.800
DosFax Pro 2.0	7.200	MS Wise Entertainment Pack I-V	2.900	True Effects for Windows	6.000
FastLynx 2.0	12.800	MS Windows Resource Kit 3.1	3.900	TrueType for DOS	8.000
FrameMaker 3.0 Comp. Upgr.	36.000	MS Windows NT	42.000	Ventura Publisher 4.1 for Win.	67.000
Lantastic AI 5.0 / Win.	10.300/12.300	MS Win for Workgroups add-on	7.200	Voice Blaster	11.900
Laplink V / Upgrade	15.000/7.000	MS Word 6.0 / Upgrade	32.500/8.000	Wave for Windows	11.500
Lighting for Windows	12.000	MS Word for Windows Magyar	29.900	Windows Communications Pack	19.000
Lotus 123 v. 3.4	26.000	MS Word for Win. Magyar Upgr.	8.900	WinFax Pro 3.0	12.000
Lotus 123 Release 4 for Win	13.500	MS Works for Win. Magyar	14.400	WinMaster 1.5	9.600
Photographer for Windows	35.500	Netroom 3.0	8.900	WordPerfect 6.0 Dos v. Windows	36.000
Graphics 1.0	23.200	Norton Antivirus 2.1	10.500	WordPerfect Comp. Upgrade	12.000
MCS Stereo (Sound Software)	6.700	Norton Commander 4.0	4.900	XTrue 1.5 for Windows	9.500
MS Access for Windows	35.600	Norton Desktop Dos v. Win.	14.200		

Felüntetett árak készpénzfizetésre vonatkoznak és az általános forgalmi adót nem tartalmazzák!

Ha hirdetésünkben nem találja amit keres, kérjük telefonáljon!



1138. Bp. Népfürdő u. 21/d. Tel./Fax: 173-1830 (9h-17h-ig)

40072

TÖBB MINT
5.000.000

FELHASZNÁLÓ NEM TÉVEDHET



Csak Európában több mint 5000 000 felhasználót győzött meg az OKI termékek kivételes minősége arról, hogy nyomtatója, telefaxa vásárlásakor az optimális megoldást választotta, a legjobb döntést hozta meg.
Az intézményi felhasználók legdifferenciáltabb igényeitől a kisvállalkozások költségminimalizáló beszerzéséig az OKI és üzleti partnerei megbízható minőségi technológiát, műszaki és szervizszolgáltatásokat garantálnak.

Rábízhatja jövőjét a legjobbra

OKI Képviseleti Iroda
Cím: 1075 Budapest, Károly krt. 11., EUROPA CENTER
Telefon: 269-7873
Telefax: 269-7872



People to People Technology

- Telecommunications
- Information Processing
- Electronic Devices

39048

Önért (v)agyunk!

A COMPAIR 93-on az A/205-ös standon!

RENDKÍVÜLI AKCIÓ!

október 31-ig
magyar EXCEL 4.0 29.900,—
magyar Word f. Windows 29.900,—

CorelDraw 4.0
upgrade 57.150,—
34.650,—

NÉGYBŐL KETTŐT VESZ,
A TÖBBI AJÁNDÉK!

OFFICE integrált programcsomag,
amely az alábbi Windows programokat tartalmazza:
POWER POINT, EXCEL, WORD, MAIL
61.200,—

HIHETETLEN
bevezető áron:
QUATTRO 5.0 táblázatkezelő
6.900,—

Az árak
ÁFA nélkül értendőek!

OKTATÁSI INTÉZMÉNYEKNEK
különleges kedvezmények,
oktatási verziók!

VISZONTELAĐÓKNAK
további engedmények!

BUDAPEST: 1/268-02-39
GYŐR: 96/319-331
SZAKŐZLET: 96/310-797



SEGED: 62/477-583
NAGYKANIZSA: 93/310-322

SUMMA-COMP

computerek, szoftverek, irodatechnika, telekommunikáció

E-MISSIO

Újdonságok!
Szabadon definiálható és il-
kapszolható billentyűzet driver
Windows 3.1! 3 000,—
Windows NT 48 900,—
MS Access 1.1 upgrade 5 500,—
MS Visual C++ Standard 15 500,—
QuarkXPress 3.12 for Win. 80 000,—
Ingyenes könyvvel és szabadon defini-
álható billentyűzet driverrel!
Magyar és angol nyelvű kézikönyv a
QuarkXPress for Windows-hez! 22 500,—
Photoshop 2.5 for Win. 60 000,—
Reklamációk újratöltés (CD-ROM) bundle!
Magyar menü a PageMaker 5.0-hoz!
PageMaker 5.0 75 000,—
Upgrade 20 500,—
színyreállítás, táblázatkezelés, grafikus
kép és szöveg kezelés, TWIN-komp

Akciók!
Ventura 4.1 66 000,—
FoxPRO 2.5 for Windows 35 000,—
MS ACCESS online csatlakozás 14 500,—
WordPerfect 5.2 for Windows 18 800,—
TrueType for DOS 8 800,—
Tudjon meg minden a CD-ROM (oktatási, nyelvtan-
ulást segítő programok)

Ajándékunk professzionális célokra:
Nyomdákban és szerkesztőségekben! Széleskörű használatra! Kiváló minőségű magyar kézikönyvvel! Több mint 100 oldalas kézikönyvvel! 256k magyar betűtípus!
WordPerfect 6.0 Dos v. Windows 36.000
TrueType for DOS 8.000
Ventura Publisher 4.1 for Win. 67.000
Voice Blaster 11.900
Wave for Windows 11.500
Windows Communications Pack 19.000
WinFax Pro 3.0 12.000
WinMaster 1.5 9.600
WordPerfect 6.0 Dos v. Windows 36.000
WordPerfect Comp. Upgrade 12.000
XTrue 1.5 for Windows 9.500

Fontok MS Windows 3.1-hez!
Stábizható fontok élénk megjelenítésért! Válasszon több mint 350 betűtípust!

CorelDraw 4.0 Akció!
CorelDraw 4.0... 40 000,—
Upgrade... 34 000,—
CD4 magyar Képlet 1 (150 TTF betű)... 7 500,—
CD4 magyar Képlet 2 (145 TTF betű)... 5 500,—
CD4 magyar Képlet 3 (250 TTF betű)... 13 000,—
CD4 magyar Képlet 6 (750 TTF betű)... 30 000,—

PlanSoft
TípusSoft
Szoftverfejlesztő és Kereskedelmi Bontó Társaság
Üzlet: Budapest VIII. ker. Békási u. 2.
Levélcím: 1141 Budapest, Pászti u. 14.
Tel./Fax: 133-9570, 113-4630

MICRONICS Számítógépek
Processzortípus: 486SX 25Mhz - 486DX2 66Mhz - (P5)
Alaplap típusok: ISA, EISA, VL-Bus, valamint ezek vegyes változatai (akár mind a három egy alaplapon).
Integrált alaplapok FDD/HDD kontrollerral is.
OS/2, DOS, UNIX, Windows 3.1 & NT kompatibilitás.
A MICRONICS családban megtalálja az Önnek legalkalmasabbat!

színes UMAX SZKENEK
UC 1200SE UC 1260 UC 840 UC 630
PC & Macintosh kapcsolat +
Adobe PhotoShop kedvezményes áron

Canon & LASERMASTER
nagyfelbontású
printerek
360-dí 1200 dpi-ig
BUDAPEST
Trading Consultants
H-1061 Budapest, Aranykorcs ut. 15.
Telefon & Fax: (36-1) 268-0185
(36-1) 268-0186

Öreg nem vén COBOL

35 éves sikertörténet

Keves olyan dolgot ismerünk a számítástechnika történetében, ami harminc-éves is elmúlt, és még nem vett el a feladás homályában. A COBOL nyelv azért válhatott e kevesek egyikévé, mert az elmúlt harminc év alatt állandóan változott, mindig lépést tartva az adott korszak igényeivel.

Története valójában a számítástechnika egyik legnyilvánvalóbb sikertörténete, ami az alkotók józan bölcsességét és előrelátását dicséri. Ennek köszönheti, hogy a 90-es évek elején még mindig a legfontosabb üzleti célú programozási nyelvek számított.

Jövőjét a jelenleg is folyamatosan zajló szabványosítási lépések biztosítják, ezáltal tudja kielégíteni az üzleti célú alkalmazásfejlesztés folyamatosan változó igényeit.

A most induló cikksorozattal szeretném felhívni a figyelmet a COBOL erősségeire az üzleti célú alkalmazásfejlesztésben. Nem titkolt célom, hogy a hazai informatikusok és döntéshozók gondolkodását befolyásoljam, illetve bemutassam a nyelvben és a köré építhető technológiában rejlő lehetőségeket, annál is inkább, mivel a hazai informatika fejlődési iránya az elmúlt 10 évben jelentős mértékben eltért a nemzetközi irányzatoktól. Ennek persze kézenfekvő okai voltak, mégis érdemes néhány következményére rávilágítani.

A magyar fejlesztők többsége jobbra csak a 80-as évek elejéig a nagygépeken futó ANSI COBOL 74 nyelvre, annak is csak a párbeszéd hibakereső nélküli változatára emlékszik, amelyet ma már gyakorlatilag nem használnak. A fejlődést megkezdő 10 évig tartó embargó éppen ezt a területet érintette a legérzékenyebben. Egyik legfontosabb hatása a nagygépek használatának gyors visszaszorulása és a személyi számítógépek gyors elterjedése volt egy olyan korszakban, amikor a PC-k még nem vehették át a nagygépek feladatait.

Kezdetben volt a cél

A COBOL nyelv több mint 30 évvel ezelőtt azt az egyszerű feladatot szem előtt tartva jött létre, hogy a nagy amerikai felhasználók (például a kormány) dollármilliókat takaríthassanak meg a különböző gépekre alacsony szintű nyelveken frandó, redundáns programok megvalósításakor. Egy olyan, az angol nyelv szavait használó, egyszerű szintakszisú, bordonozható programnyelv létrehozása volt tehát a cél, amely megkönnyíti az üzleti alkalmazások írását.

Akkoriban még senki sem sejtette, hogy a COBOL lesz a valaha is megalkotott legsikeresebb fejlesztőszerszám. Sikere néhány lényegi okra vezethető vissza, és ugyanezen okok teszik lehetővé jövőbeli sikerét is. Elsőként azt kell említenünk, hogy egyszerűen használhatják mindazon szakemberek, akik képesek az üzleti problémák megfogalmazására.

Az eredmény számokban

Eddig hozzávetőleg 80 milliárd kódsort írtak COBOL-ban, az üzleti alkalmazások 80 százalékát, de még a UNIX-világ üzle-

ti alkalmazásainak 60 százaléka is COBOL-ban íródott. A szakértők a 90-es évek elején 2,3 billió amerikai dollárra becsülték a COBOL programok összértékét. Semmilyen más szoftvertermékkel nem hoztak létre ekkora beruházási értéket. E programokban a vállalatok felbecsülhetetlen értékű szaktudása és üzleti potenciálja rejlik. Mindezek hosszú távú védelme, továbbfejlesztése, karbantartása a vállalatok stratégiai érdeke.

Irányzatok a programozási nyelvek fejlődésében

Az alkalmazásfejlesztés számos szakútcán és divatos megoldáson át vezető útkeresése produkált azért néhány tartós irányzatot is, amelyben fellelhetjük a legfontosabb megoldandó feladatokat és az ezekhez kapcsolódó trendeket. Vegyük sorra az utóbbiakat!

Az alkalmazások karbantartása

A rendszerek karbantarthatósága szempontjából a nyelv tisztasága és könnyű érthetősége az egyik legnagyobb érték. Bár a COBOL-t szószátyár nyelvek tartják a krikuksai, éppen ez a szószátyárság eredményezi a jó olvashatóságát. A nyelvre jellemző logikai tisztaság és a jól strukturált szintakszis lehetővé teszi, hogy ne csak üzleti alkalmazást, hanem akár rendszer- vagy általános célú segédprogramot is írjunk vele anélkül, hogy a karbantartási probléma kieleződné. Így aztán egyre több, legkülönbözőbb célú programot írnak COBOL-ban. A Micro Focus cég, a COBOL fordítóprogramok és alkalmazásfejlesztő eszközök élenjáró fejlesztője éveken át büszkélkedett azzal, hogy minden szoftverre, beleértve a COBOL fordítót is, Micro Focus COBOL-ban íródott. Ez mindenesetre bizonyítja a nyelv sokoldalúságát.

Másik fontos szempont a nemzetközileg elfogadott szabványok követése. Egy alkalmazási programrendszer fejlesztése átlagosan 1-2 évig tart, élettartama pedig nagyjából 15 év. A fejlesztési költségek az alkalmazás életciklusuk költségének csak a töredékét (körülbelül a negyedét) teszik ki. Amint láthatjuk, a költségek nagyobb részét az alkalmazások karbantartására, illetve módosítására fordítják. Hosszú távú karbantarthatóságot viszont csak a szabványosított nyelvek tesznek lehetővé, és a COBOL közéjük tartozik. A szabványosítás garantálja azt, hogy megmaradnak a nyelv előnyös vonásai.

Magas szintű nyelvek terjedése

Az elmúlt 30 évben a COBOL nyelv bővítésekor a nyelvhez számos magas szintű utasítást adtak, amelyek mögé a fordítóprogram elemi utasítások tömegét fordítja. Sok esetben ezek a generált makrók még a futtatási könyvtárak eljárásírást is magukban foglalták. Hogy csak néhány példát említsék: rendezés, alprogram felhívása, állományműveletek, keresés rendezett táblában stb. A 42 új beépített függvény között is több hasonló van.

Sokféle hozzáillesztett szoftver szolgáltatásával bővíthetjük a COBOL funkcionalitását. Egy részük a CALL csatolón keresztül hívható a COBOL-ból, más részük preprocesszálást igénylő EXEC utasítással érhető el (például az SQL, a CICS), és rendkívül rugalmas, a felhasználó változó igényeire és pénztárcájához illeszkedő környezet kialakítását teszik lehetővé.

A tipikus COBOL programban adatmozgató, számítási utasítások, az üzleti modellel leíró logikai döntések, valamint a külföldi kommunikációs és adatbázis-csatolókra vonatkozó külső hívások vannak.

Alacsony szintű nyelvi elemek kezelése

Nem csak a magas szintű nyelvi elemek hozzáadása jellemző a COBOL fejlődésére: a nyelv egyre bővülő alkalmazási területét kiszélesítendő, olyan alacsony szintű elemekkel bővítették az utasításkészletét, amelyekkel megkönnyíthető a rutinmunkák jelentős hányada. „Alacsony szintű” olyan funkciókat értek, amelyeket általában az Assembler típusú nyelvekben írnak. Közéjük tartoznak a különféle karaktersorozatokat manipuláló utasítások, a tárcímhivatkozásokat módosító utasítások, a program lefutási logikáját befolyásoló utasítások, továbbá az egymásba ágyazott programok. A keretes cikkben felsorolt 42 új beépített függvény között is számos ilyen található.

COBOL a PC-ken

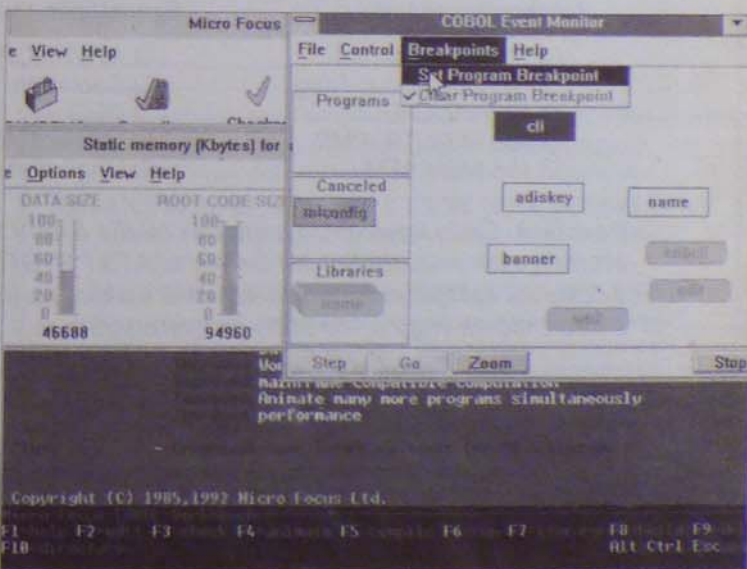
Létének jelentős hányadában a COBOL nagygépes nyelvnek számított. Ez persze összefügg azzal, hogy sikereit a nagygépes környezetben aratta, és a személyi számítógépek elterjedésének korai szakaszában a BASIC, a Pascal, a C és hasonló nyelvek terjedtek el. A PC-s

programozás kezdeti éveit nem az üzleti alkalmazások, hanem a segédprogramok és a játékok jellemezték. Azonban a PC-s alkalmazások jellege erősen változik. Megnőtt a gépek teljesítménye, egyre igényesebbek, kifinomultabbak a rajtuk futó alkalmazások, következésképp egyre bonyolultabbak is lettek. Amiért a nagygépes világ 30 évvel ezelőtt a COBOL felé fordult, ugyanazért fordul most a PC-világ is a COBOL felé mint a mértékadó alkalmazásfejlesztési nyelv felé. Végül is a komplex alkalmazások karbantartása éppen olyan fontos a PC-ken, mint a nagygépeken. Ennek a folyamatnak még csak az eleje látszik. A PC-s programfejlesztők fejében még nagy átalakulásnak kell végbemennie. Ugyanazokat az eseményeket fogják átélni, mint nagygépes elődeik két évtizeddel ezelőtt.

Akkoriban ideje volt rendet csinálni abban a káoszban, amit alkalmazásfejlesztési ciklusnak neveztek. Akkortörténet a COBOL kínálta a megoldást, és most sem kínál kevesebbet. Ma már az összes kis- és középgépes platformon van (nem is akármilyen!) COBOL fordító és köré építhető, ütőképes fejlesztési környezet. Tisztán látszik, hogy az eljövendő 5-10 évben a COBOL lesz a meghatározó alkalmazásfejlesztési eszköz a PC-ken is.

Van a történetnek egy másik fele is. Még a személyi számítógépeken való alkalmazásfejlesztés elterjedése előtt létezősültséget nyertek a személyi számítógépek mint a nagygépes COBOL programok fejlesztését megkönnyítő munkaadalmások. Kár volna letagadni, hogy a nagygépes környezetben dolgozók mindig is fenntartással fogadták a PC-ken való bütykölést. Amikor azonban az intelligens PC-k mint munkaadalmások felválthatták a buta terminálokat, a személyi számítógépek térnyerése a nagyszámítógépek közelében visszafordíthatatlan lett. COBOL-os munkaadalmásokként való bevezetésük

Micro Focus COBOL Workbench: a programozás hatékonyságát fokozó, integrált eszközugyüttemény. Az eseménymonitor megnyitott ablaka segíti a programozót az alkalmazás teljesítményének nyomon követésében



tehermentesítette a nagygépes alkalmazásfejlesztési környezetet. A rajtuk elvégezhető feladatok gyakorlatilag a teljes alkalmazásfejlesztési ciklust lefedik. Az elemzés, tervezés, programozás, tesztelés, ismételt minőségbiztosítás, karbantartás feladatain túl a projektek irányítása is a munkállomás feladata lehet. Alig van ma már olyan COBOL-t futtató nagygépes környezet, amely nem használ személyi számítógépeket alkalmazásfejlesztésre.

Világos, hogy ez a folyamat tovább fog erősödni, hiszen a fejlődés perspektívája csak most nyílt meg igazán. Az első fázis a nagygépes fejlesztőszoftverek (adatbázis-kezelők, tranzakciós monitorok és egyéb szerszámok) PC-s emulációs környezetének megteremtése volt, innen csak egy lépés, hogy ezek futtatási környezetét felhasználva, áthelyezzék a nagygépes alkalmazásokat a PC-kre vagy a középgepekre. Ezek aztán állománykezelő-ke-

ként használják a nagygépeket. Immár feltartóztathatatlanná válik az ügyfél-kiszolgáló architektúrák térsége; ebben minden géptípus a számára legjobban elvégezhető feladatot kapja. A nagygépek felszabadulnak a felesleges műveletek végzése alól, a felhasználók pedig elégedettebbek lesznek azáltal, hogy közelebb kerültek saját adataikhoz, saját alkalmazásaihoz.

Mit hoz a közeljövő?

A CODASYL és az ANSI COBOL bizottság 1989 óta olyan magas szintű nyelvi elemek szintakszisának kidolgozásán fáradoznak, amelyek képessé teszik a COBOL-t az objektumorientált programozás támogatására (OO COBOL). Nagy áttérést hozhat az OO COBOL a szoftverfejlesztésben, mivel az újrafelhasználható kód mind a fejlesztési, mind a karbantar-

tási ráfordításokat csökkentheti. Hasonló változásokat fog hozni az OO technológia bevezetése, mint a strukturált eljárásmodell és a relációs adatbázisok bevezetése a 70-es, illetve a 80-as években. Az OO a világ és a megoldandó üzleti feladatok számára az eddigieknél megfelelőbb modellezési módot kínál.

Az objektumorientált COBOL szabványosítási folyamat igen előrehaladott. Már megjelentek a piacon az ajánlásoknak megfelelő, előzetes OO COBOL fejlesztőeszközök.

Azt persze még nem lehet pontosan tudni, hogy mit tartalmaz majd a következő évezred elejének élenjáró alkalmazásfejlesztési nyelve, egy azonban biztos, hogy COBOL-nak fogják hívni, és szabványos módon minden benne lesz, amit csak igényelnek a felhasználók.

Tutsek Csaba
(TeleLogic Kft.)

Kompatibilitás

Az épületekben kiépített, fejlett kábelezési rendszerek nemcsak egyszerűen telekommunikációs szolgáltatást nyújtanak, hanem ennél sokkal többet... infrastruktúrát a vállalat teljes kommunikációs hálózatához. Ma már az épület kábelezése ugyanolyan fontos, mint a drága, modern berendezések, amelyek a kábeleken kommunikálnak.

Éppen ezért a LIAS olyan kábelezési rendszert ajánl Önnek, amellyel újabb és újabb problémák és költségek elkerülése mellett egyszer és mindenkorra megoldja a kábelezés kérdését.

A piacvezető AT&T SYSTIMAX® SCS strukturált kábelezési rendszer nyílt architektúrája több mint 100 gyártó berendezései támogatja, és megfelel a legtöbb kommunikációs szabványnak:

Számítógéprendszerek

- Bull
- DEC
- Hewlett-Packard
- IBM
- ICL
- Olivetti
- SUN
- Unisys

Telefonrendszerek

- Alcatel
- AT&T
- Ericsson
- Kapsch/Northern Telecom
- Matra Communication
- Schrack
- Siemens
- Telenorma

Adatkommunikáció

- 10 MB/s Ethernet
- 16 MB/s Token-Ring
- 100 MB/s FDDI
- 100 MB/s TP-PMD
- 155 MB/s ATM

Számítógép-hálózati elemek

- AT&T/NCR
- Cabletron
- DEC
- Lannet/RAD/RND
- Ungermann-Bass

Reméljük, Ön is figyelemre méltónak találja a fenti felsorolást, és személyesen mutathatjuk be Önnek az AT&T SYSTIMAX® SCS jellemzőit és cégünk szolgáltatásait. Érdeklődése esetén, kérjük, hívjon minket a 160-2450-es vagy a 169-9088-as telefonszámon.



LIAS Kft. — Kommunikációs rendszerek

Az ANSI 85-ös COBOL néhány jellemzője

Az 1985-ös szabványosításkor a COBOL nyelv szintakszisa a strukturált programozás kívánalmainak megfelelően bővült.

Röviden bemutatjuk a COBOL jelenlegi nyelvészletének néhány pozitív jellemzőjét.

◆ Az adatállományok és a rekordok leírása egyszerű. A COBOL egyszerű eszközökkel támogatja a szekvenciális, a relatív és az indexszekvenciális állományszervezést. (OPEN/CLOSE, READ/WRITE, START/READ NEXT, REWRITE stb.)

◆ A legtöbb COBOL fordító egyszerű kapcsolatot tartalmaz az SQL-hez és sok más adatbázis-kezelőhöz.

◆ A SORT—MERGE, a STRING—UNSTRING, az INSPECT, a táblázatban kereső SEARCH parancs csak néhány példa a COBOL sokoldalúságára az üzleti problémák megoldásában.

◆ Mind az olvashatóságot, mind a strukturált programozást segítik az utasításlezáró szerkezetek. (END—IF, END—PERFORM, END—CALL stb.)

◆ Az üzleti események szabatos, jól olvasható megfogalmazását segíti elő a logikai döntéseket modellező EVALUATE WHEN utasításszerkezet.

◆ Új eljárásvezérlő utasítások, mint a PERFORM...WITH TEST BEFORE/AFTER, az „in-line” PERFORM.

◆ A SET utasítás lehetőséget ad a logikai értékadásra és a cím típusú változók értékének megváltoztatására.

◆ Kiegészítették a COBOL-t 42 magas szintű beépített függvénnyel, amelyek növelik a termelékenységét a különböző programozási feladatok megoldásakor.

ANNUITY: egy adott kölcsön törlesztéseként fizetendő változatlan összegű törlesztőrésztel kiszámítása (adott időszakon keresztül, rögzített kamatláb mellett)

PRESENT-VALUE: egy adott időszakon keresztül, rögzített kamatláb mellett fizetendő részek/járadék jelenlegi értéke (banki, biztosítási számítás)

CHAR: karaktéroroztat rendezése egy előre megadott rendezettségi sorrendbe

CURRENT-DATE: aktuális dátum és időpont

DATE-OF-INTEGERS: standard dátum egész számból értelmezve (EÉÉÉ HH NN)

DAY-OF-INTEGERS: Julián-féle dátum egész számból értelmezve (EÉÉÉ NNN)

INTEGER-OF-DATE: a standard dátum értékének megfelelő egész szám

INTEGER-OF-DAY: a Julián-féle dátumnak megfelelő egész szám

LOWER- (UPPER-) CASE: a teljes karaktéroroztatot konvertálja kis- vagy nagybetűs alakra

MAX (MIN): a maximum, illetve a minimum értéke egy argumentumként megadott listából

NUMVAL(C,F): egy karaktéroroztat numerikus értéke (vesszővel és lebegőpontos ábrázolással)

ORD-MAX (-MIN): a maximum, illetve a minimum pozíciója egy argumentumként megadott listában

REM: az $n1/n2$ művelet osztsági maradvéka

LENGTH: az argumentum hossza

REVERSE: egy karaktéroroztat fordított sorrendben

SUM: egy argumentumként megadott szám-sorozat összege

MIDRANGE: a paraméterlista minimumának és maximumának átlaga

WHEN-COMPILED: a program fordításának dátuma és időpontja

RANDOM: véletlenszám-generátor

SQRT, FACTORIAL, RANDOM, SIN, COS, TAN, ACOS, ATAN, ASIN, LOG, LOG10, MEAN, MEDIAN, STANDARD DEVIATION, VARIANCE: fontos matematikai, statisztikai és trigonometriai függvény

Mint nevéük is mutatja, ezek a függvények egyszerű utasításokkal számíthatnak ki akár bonyolult üzleti formulákat is, amelyeknek megírása, ha a megnövekedett hibalehetőségtől eltekintünk is, egyébként sok időt venne igénybe. Van néhány olyan függvény, amely a dátumok egyszerű elemzését és a velük való számolást teszi lehetővé.

Emlékeztetül: közeleg az ezredforduló, és számos alkalmazásban kerget az időfűtött bomba, a 2000. év helytelen kezelése miatt. A COBOL-ban meglévő dátumaritmetikai függvényekkel a legtöbb ilyen probléma egyszerűen kezelhető.

EGYEDÜL ITT ÉS MOST!

Panasonic KX-P1123/HA/4-es **MÁTRIXNYOMTATÓK:** 23.900 Ft
Panasonic KX-P1624/HA/3-as 34.990 Ft

24 lús mátrixnyomtató; CWI; PC852 cp; 360 dpi;
EPSON LQ, IBM Proprieter-emulátor; toló/húzó traktor

AT 386/40 MHz, 128 Kb cache 96.900 Ft

Mindkét számítógéphez 4 Mb RAM, AT bus, 2 s/1p port, 1,2 Mb FDD,
80 Mb HDD, SVGA color monitor + 512 Kb vezérlő, compact ház, 101 g. billentyűzet.

Áraink az áll-t nem tartalmazzák,
de 1 éves térítésmentes
garanciát foglalnak magukban.



Értékesítés: 1089 Budapest, Gólgota u. 6. Telefon: 269-9033
1065 Budapest, Bajcsy-Zsilinszky u. 19/a Telefon: 132-0118

40039



SZÁMÍTÁSTECHNIKAI
ÉS SZOLGÁLTATÓ KFT.
1155 Bp., Kolozsvári u. 7.

100 Mbit/sec
STP UTP

28062



SODROTTÉRPÁRAS
HÁLÓZATOK

TEL./FAX
272-2213
272-2014

TERVEZÉSE, KIVITELEZÉSE, FORGALMAZÁSA



EGYÉB KÁBELEZÉSEK
KOAX
ÚVEGSZÁL
RS232

LAET 0084

CAD/CAM

Tervezzén velünk!

AUTOCAD R12

magyar, angol, Windows változat
PC, SUN, Silicon Graphics platform

Alkalmazások :

- építészet (épületgépészet)
- gépészet: 3D felületmodellezés
- 3-5 tengelyes CNC megmunkálás
- építőmérnöki tervezés: koord. geometria
- digitális terepmodell, úttervezés
- térinformatika

CAD-ART Kft.

Budapest, 1117 Fehérvári út 35.
Tel/fax : 181-0073

40045

Silicon Valley Komdex

Különleges számítógép-áránlatunkkal várjuk minden kedves régi és leendő vevőnket
a COMPAIR 93 kiállítás ideje alatt.
1993. október 12-16. között a BNV A pavilon 307/8 standján.

OKTÓBERI AJÁNLATUNK

Alapkonfiguráció: 4 MB RAM, TEAC 1,2 MB-os FDD, SUPER I/O kártya (FDC/IDE/2 soros/1 párhuzamos,
made in USA), 101 gombos billentyűzet (ALPS Key Switch), 200 W-os TÜV-ös tápegység

Modell	Alaplapok VESA Local Busos (made in USA)	CONNER disk		
		170 MB-os	250 MB-os	540 MB-os
KX-III	386DX-40 MHz, 64 K, JAX 8212 VGA 1 MB-os (1024x768x256 szín), made in USA, MINITORONY bézs vagy grafitzürke színben	110.290 Ft	115.500 Ft	162.300 Ft
KX-VII	486DX2-66 MHz, 256 K, DIAMOND 1 MB-os color kártya (made in USA) TEAC 1,44 MB-os FDD MAGAS TORONY bézs vagy grafitzürke színben	221.300 Ft	227.100 Ft	280.400 Ft

+ 1 SCSI-VESA konfiguráció:

486DX2-66 MHz, 256 kB cache VESA Local Busos alaplappal

16 MB RAM, CONNER 1,3 GB-os SCSI HDD, SONY CD-ROM, TEAC 1,2 és 1,44 MB-os FDD,
SCSI I/O kártya 1 MB RAM-mal, 2 soros/1 párhuzamos port, VIPER 2 MB color kártya (made in
USA), 101 gombos billentyűzet (ALPS Key Swithc), 200 W-os TÜV-ös tápegység, MAGAS
TORONY bézs színben

510800 forint

Drafix Windows CAD – általános célú tervező-szerkesztő-rajzoló 2D-s CAD program

42200 forint

Fejlesztői Microsoft Windows NT-vel működő hálózatunk
megtékinthető a COMPAIR 93 kiállításon.

Az árak az egy év garanciát tartalmazzák, és áfa nélkül értendőik. Az árváltoztatás jogát fenntartjuk.
1124 Budapest, Meredek u. 1.

Telefon/Telex: 162-0662 Telefon: 166-4655/132, 166-4743/132

40013



Discovery
modemei

A megfizethető minőség

- 2 év garancia
- kártyás, dobozos és pocket modemei (87 600 bps)
- hibajavítás: MNP4, V42
- adattömörítés: MNP5, V42bis
- fax modemei (14 400 bps)



Magyarország legnépszerűbb modemei
ma már

magyar nyelvű kézikönyvvel és szoftverrel együtt.



SCI-MODEM Távközlési és Tanácsadó Kft.

1136 Budapest, Tátra u. 28. Tel./Fax: 129-4502, 270-2761

37050

A GOODFORCE örömmel bemutatja: az OCTEK átütően új alaplapjait!
DCA (Dynamic Cache Accelerator) a 486 HIPPO IV és VL sorozatban.

MAINFRAME COMPUTER TECHNOLOGY

A DCA cache megoldást eredetileg a MAINFRAME számítógépek használták.
Ez az első alkalom, hogy PC-alapú rendszerekben is alkalmazzák.

BYTE GATHERING WRITE BUFFER

DCA incorporate a four level deep, 32 bit wide buffer that has new pipe lining features and is read-writable.

A DCA az első alaplap, amelyet a 486-os és 386-os programokra optimalizáltak
(Windows 3.1, Lotus 1-2-3, Novell 3.11), ezért valódi 32 bites adatbusszal rendelkezik.

A DCA-s alaplapokon a teljes cache-műveletet a processzor kezeli.

További információkért, kérjük, hívjon bennünket!



Címünk: GOODFORCE Computronics Magyarországi Kft.
1151 Budapest, Székely Elek u. 9-11. (volt Sipos Dénes u.)
Telefon/Telex: 169-1249 Telefon: 189-3944
Raktár telefon: 169-0960

40107



Micrografx Picture Publisher 4.0 Kiadós (kép)lakoma

Tavasszal és nyár elején sok új fióka látja meg a napvilágot, s nincs ez másképpen a grafikus programokkal sem. A Photoshop és a Corel már megfiadott, szépen fejlődnek az apróságok, s most a Micrografx Picture Publisher-családja is bővült egy csöppsel(?)

A 4.0-s változat legfőbb érdeme a többregező objektumkezelés, a maszkolás sokszínűsége és az effektusok hatalmas tárháza.

Programunk első ránézésre is különbözik a többi gyermektől: a mostanra elterjedt üszömenüs megoldás helyett (persze azért jócskán akadnak ilyenek is) inkább a képernyő felső soraiban alakítottak ki ikonos állapotosort — ha rákattintunk valamelyik rajzolóeszköze, a felső sor képe megváltozik, és az aktuális paraméterek jelennek meg (1. ábra).

Apró ikonok

Ügyes és elsősorban kényelmes, ahogyan a színválasztó menüket ki- és bekapcsolhatjuk. A képernyő jobb alsó sarkában öt piciny ikon ücsörög, tőlük kérhetünk információt a képről, itt válthatunk a maszk és a kép között, bekapcsolhatjuk a vörös színű fedőt (ez utóbbi két funkcióról később írunk), a színpalettát és a színajzsot. Üszömenü formájában kerül napvilágra a két színmenü, s akárcsak más programokban, a színpalettára kétszer kattintva megjelenik a színbeállító párbeszédablak.

Sokszínű, de nem sokoldalú

Furcsa módon értelmezi a „színes” szót a Picture Publisher. Számára mindössze az RGB, a CMYK, a szürkeárnyalatok és a vonalrajz ismerős, pedig azért néha a Windows 256 színével is szeretné rajzolni. (Teszt az, minnek egy képernyőábrához 24 biten dolgozni... Mondhatjuk persze azt is, hogy „nem erre való”, csak már megszoktam más programokban.)

Mindenesetre ügyesen kezeli a színeket, az első ránézésre sze-

1. ábra. A kevés üszömenü az egyes funkciókhoz tartozó apró ikonokkal egészül ki, amelyek a képernyő felső sorában találhatók



gényes paletta mögött gazdag színválasztót találunk, ahol értékekkel, színerősséggel, de az átmenetekből kiválasztva is megadhatjuk kedvenc színünket. Beszűrhatunk új színeket, törölhetjük a nem odavalókat, elnevezhetjük az egyes színeket, majd dolgunk végeztével kimenthetjük az egész palettát (sőt, több palettát is összefésülhetünk).

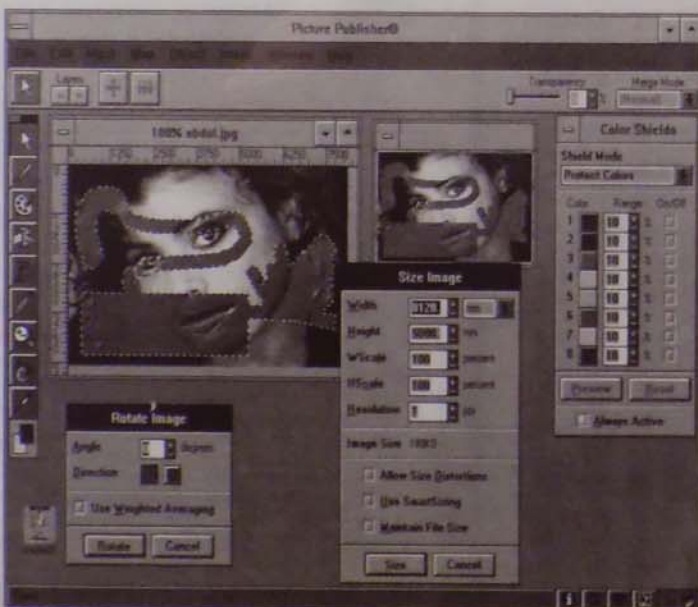
A színajzs segítségével kiválaszthatunk a palettáról nyolc olyan színt, amelyeken nem fog sem az eset, sem a ceruza. Választhatunk, hogy a megadott szín hogyan viselkedjék: rajzolóként csak rajta fogjon az eset, vagy éppenséggel mindent befesthetünk, kivéve a megjelölt színű területeket.

Páratlan objektumkezelés

Kiemelkedő szolgáltatása az általam eddig sohasem tapasztalt, egészen egyedülálló objektumkezelés. A maszk (amivel kijelölünk egy képrészletet) mindenféle, a rajzolóprogramokból megszokott formájú lehet. A kijelölés az eddigi programokban úgy történt, hogy az egész segítségével bekerítettünk egy részletet (téglalap és kör alakút, illetve szabad kézzel rajzoltat), majd azzal valamiféle műveletet végeztünk. A Picture Publisherben a kijelölés a rajzolóhoz hasonlóan leginkább: a ceruza felémelésével nem szakad meg, ha-

nem akár más eszközfajta segítségével is tovább folyhat (2. ábra). Ha elrontottuk valahol, semmi baj, mert fordítva is dolgozhatunk; amerre az egér jár, ott a kijelölés megszűnik. A képernyő jobb alsó sarkában található rubint jelképező ikon vörös fedőszínt kapcsol be azokon a területeken, amelyek *nincsenek* kijelölve, ez megmutatja, hogy pontosan mit jelöltünk ki: a kijelölések eredeti színükben pompáznak.

Külön szám, hogy a kijelölések — tessék megkapaszkodni — Bézier-görbék (pedig ez bitértérpés rajzolóprogram!), így a kijelölés az öt alkotó pontsor elemeinek áthelyezésével, egyenlőssé vagy görbévé alakításával



2. ábra. Egyedülálló objektumkezelés — a kivágás bármilyen alakzat lehet, mintha csak szabad kézzel, ollóval dolgoznánk. Átméretezhetjük, elforgathatjuk, effektusokkal díszíthetjük a kacifántosan kijelölt részletet

tovább igazgatható. Törölhetjük a pontokat, újakat szűrhatunk be, illetve egyenként elmozdíthatjuk, épp úgy, mint bármely vektoros rajzolóprogramban (3. ábra). A kijelölések invertálhatók, elmozdíthatók, elforgathatók, és

AZ USA SYSTEMS KFT. KINEVEZETT VISZONTELEADÓ

- 38 SZÁMÍTÁSTECHNIKA Kft. 6723 Szeged, Hajmágy u. 72. tel.: 62/316-277, fax: 62/316-547
- A.B.M. TRADICIO Kft. 6724 Szeged, Főu. u. 1. tel.: 62/330-982, fax: 62/322-620
- AGTI Áll. Géptervező Iroda Szántóhegyi Csaba, 1143 Budapest, Gellő u. 42-44. tel.: 251-4144
- ARECO INFORMATIKAI Kft. 1636 Budapest, tel.: 136-2953, fax: 136-9480/Pástor Ágnes
- AXON-KERINOVA Rt. 4029 Debrecen, Csop. tel.: 52/15-690, tel./fax: 52/11-441
- BOTONDSOFT Kft. 7150 Bonyhád, Duna Gy. tel.: 74/61-467, fax: 74/61-627
- CALNET Kft. 5600 Debrecsaba, Bocskai u. 11. tel.: 66/328-3
- CONTROL Rt. 2040 Budapest, Ipartervez. u. 12. tel.: 153-5960, 113-6243, fax: 153-7797
- DATA ELEKTRONIK Kft. 8200 Veszprém, Damjanich u. 7/a. tel.: 86/28-244, fax: 86/28-488
- DATA MANAGER KISSZÖVEKFEJZET, 1149 Budapest, Pálffy park 7-9. tel.: 183-7902, 163-0882, fax: 163-1852
- FAIRSOFT INFORMÁCIÓTECHNIKA Rt. 3526 Makkolc, Szentesi utca 20. tel.: 46/375-108, fax: 46/339-134
- HADJÓ VOLÁN ELEKTRONIKAI Kft. Szabolcsi út 3. tel.: 32/12-857, fax: 32/110-144
- HIGH-COMPUTER Kft. 7604 Pécs, Bajcsy-Zs. u. 14-16. tel.: 72/53-120, fax: 72/15-909/Sághó Péter
- IPEL Kft. 1067 Budapest, Sándorok út 20/c. tel.: 60-15-833, tel./fax: 531-2286
- KAPOSSYSTEM Kft. 7400 Kaponyvár, F2 u. 38. tel.: 82/12-976, fax: 82/21-540
- KERORIG Kft. 1156 Budapest, Pantófia u. 31. tel./fax: 120-9261, 270-0433, 270-0434, 270-0301
- KIT Kft. 1119 Budapest, Fehérvári út 53. tel.: 186-5477, fax: 161-1211
- KYVENTA Kft. 1064 Budapest, Podmaniczky út 11. tel.: 151-1358, fax: 152-8112/ Ungvári László, Tóth MEGAMICRO Rt. 1145 Budapest, Róna u. 3/27A. tel.: 183-0378, fax: 156-9296/Horváth György, Papp MIKROFO KISSZÖVEKFEJZET, 1067 Budapest, Nagyterez u. 51. tel.: 112-7830, fax: 269-0131/Lőrincz Béla, Nagy Árpád
- KOCSIS Ipari és Kereskedelmi Kft. 7400 Kaponyvár, Gy. u. 13. tel.: 82/21-168, fax: 82/21-161
- ORB-RADE, INC. Magyarországi Képviselet, 8007 Sarkashegyvár, Budai u. 100. tel.: 23/237-687, fax: 23/237-784
- PC STUDIO Kft. 3530 Miskolc, Görgy Árvai u. tel.: 46/325-253, 46/325-050, fax: 46/325-053
- PRE-COMP Kft. 3530 Miskolc, Bethlen Gy. u. 3. tel.: 46/327-210, 321-632, fax: 46/554-918
- PROCOMP Kft. 8901 Zalagereny, Bőrs út 10. tel.: 90/11-373, fax: 92/20-332/Balázs István
- PROCONTROL Kft. 6720 Szeged, Szabadság út 63. tel.: 62/373-373, fax: 62/314-4777/Kovács Tibor
- PROMPT 92 Miskolci Felújítási Kereskedelmi és Szolgáltató Kft. 1031 Budapest, Varsó u. 14/B. tel./fax: 163-7904, 173-0109
- RADIANT Kft. 1142 Budapest, Rózsa u. 84. tel.: 251-9598, 251-2982, fax: 261-0650/Kukucsy Péter
- REALCOMP Kft. 1071 Budapest, Erzsébet körút 26. tel.: 121-6500, fax: 204-6643/Kovács Márta
- SERVER Kft. 1149 Budapest, Egryvér u. 73. tel.: 183-6176, fax: 183-6171
- SIÓGHYTT Kft. 9600 Salgó, Vasasok út 33. tel.: 84/12-333
- SOFTKER Kft. 3000 Szekes, Sasvári u. 14. tel.: 56/377-753, fax: 56/423-501, Budapest: 134-6548, fax: 133-0249
- START UP, 3000 Zalagereny, Bem u. 9. tel./fax: 90/15-618
- SUMMATECH Kft. 9023 Győr, Csaba u. 26. tel.: 90/18-915, fax: 90/19-531, Budapest: 1078 Mátyás u. 48. tel.: 122-4418, Szeged: 62/324-897, fax: 62/328-4507/Nagykissfalvi 90/14-018
- SZEMENYI ANTAL, 4031 Debrecen, Kálvária u. 36. tel.: 62/26-161
- SZOLEX Kft. 4400 Nyíregyháza, Tiszai út 2-4. tel.: 42/14-846, 42/14-611/103, fax: 42/14-946/Papp László, Juhász Gyula
- TBY Kft. 1075 Budapest, Akácfa u. 54. tel.: 142-7569, fax: 141-6667/Keresztény Tibor
- TELECOM Kft. 7626 Pécs, Lenke u. 2. tel.: 72-6-833, fax: 72/26-833, Budapest: tel.: 148-2800
- VIDEOFON HOLDING Rt. INFORMATIKA, 8002 Sarkashegyvár, Berettyó út 106. tel.: 23/237-687, fax: 23/237-013, 23/237-120/Lancz Eszter, Szabó VOLÁN ELEKTRONIKA TRADE Kft. 3530 Miskolc, Kőrös utca u. 9. tel./fax: 46/323-651/Garabatos Antal, Várföldi Csaba

természetesen lemezre is menthetők.

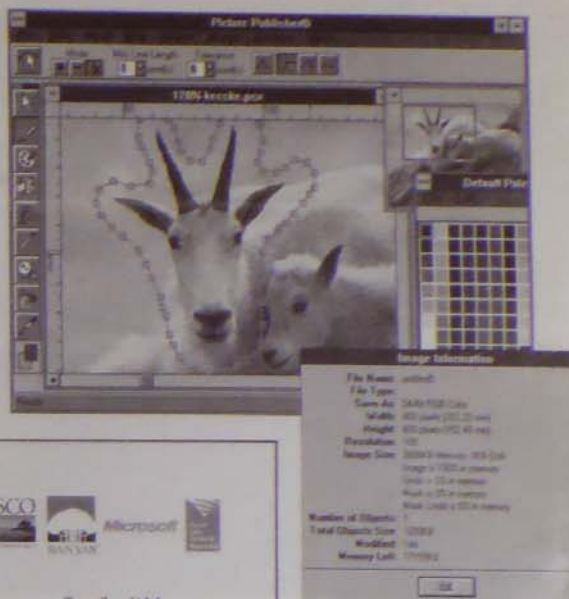
A kijelölt útvonal mentén a Stroke utasítással érvényesíthetünk néhány retusálócseleket: végighúzhatjuk az ecsetet, elmaszathatjuk, sötétíthetjük, világosíthatjuk, élesíthetjük, puhíthatjuk a vonal mentén található pontokat — a vastagság megadható.

Nem felejt

Az objektumok a Copy és a Paste utasításokkal eltávolíthatók (ez a legegyszerűbb módja létre-

hozásuknak: a (CTRL)-(C) és a (CTRL)-(V) egy szempillantás alatt elvégzi a műveletet, de természetesen jobban látható módon, egy-két ikon rákattintásával is elérhetjük célunkat), s az objektumlistából kiválasztva, bármikor tovább dolgozhatunk velük — akár több tucatot is képes megjegyezni. Leginkább a CoreDRAW!-hoz és más, vektoros rajzolóprogramokhoz hasonlít: amint egyszer kijelöltünk és eltávolítottunk, az onnan kezdve külön tárgyként kezelhető, s a kép kimentéséig újra áthelyezhető, elforgatható, változtatható a mérete (4. ábra). Ezek a tárgyak a

CoreDRAW!-ban megismert rétegekre tagolódnak, vagyis mindig a legutoljára kijelölt objektum látszik legfelül — prioritásuk természetesen változtatható. Ha a (Shift) lenyomása mellett választjuk ki az objektumokat, egyszerre is mozgathatók, illetve a műveletek összességükre is elvégezhető. Az objektumok átlátszósága is megadható, sőt sokféle összemáslási variációval színesíthetjük a képet. A Feather segítségével például oly módon másolhatjuk össze az objektumot a háttérrel, hogy összemossa és puhítja az éleket — így alig vehető észre a változtatás.



3. ábra. Bézier-görbékkel alakíthatjuk a kijelölést, így a pontok elmozgatásával könnyedén változtatható — a pontokat törölhetjük is, és persze újakat is beszúrhatunk

Gazdag eszköztár

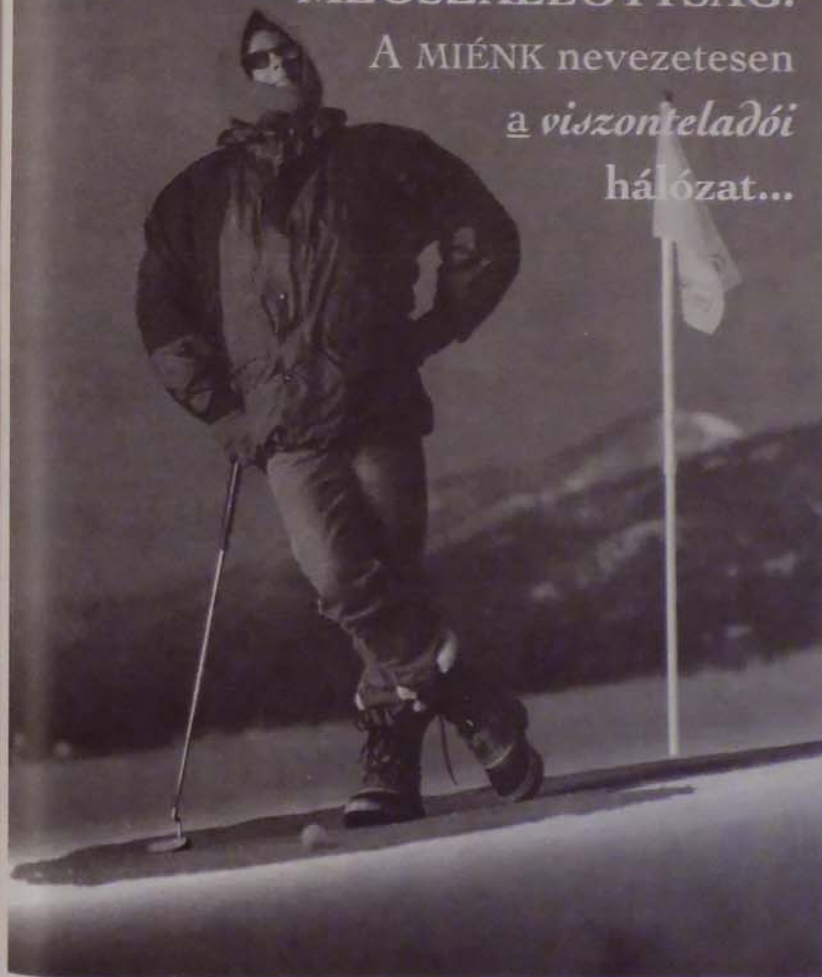
Viszonylag széles rajzolóeszköz-választékot találtunk: ecsetet, ceruzát, szöröpisztolyt, radírt, ezenkívül egyszerű, átmenetes (lineáris, radiális, téglalap) szűrő is lehet) és mintás kitöltés áll rendelkezésünkre (sokféle alakzat közül is válogathatunk), és a retusálószerkezők (elmaszatólós, világosító és sötétítő, élesítő és elmosó, átmásoló) sem hiányoznak.

Könnyedén teleírhatjuk a képernyőt a Windows TrueType karakterkészleteinek segítségével, miközben használhatjuk a felkövet, a dől és az aláhúzott változatokat is. A kész szöveg objektumként viselkedik, így bárhová elhelyezhető, elforgatható.

Különös kitöltés

Érdekes megjegyezni, hogy a kitöltés egészen különösen, az eddigi programoktól eltérően viselkedik. Ez a lehetőség ugyanis nem egy éllel határolt területre vonatkozik (vagyis ha rákattintunk egy üres területre, a kitöltés mindvégig ezen belül marad), hanem mindig a kijelölt képrészletre. Ezért először mindig gondosan ki kell jelölnünk a kitöltendő területet (erre való például a búválpálcá — a magic wand, ami csak az adott szintet választja ki, persze kis türéssel), s csak azután végezhetjük el a műveletet; más esetben az egész képernyőt kitölti. Az átmenetes kitöltésen kívül az anyagszerű érdemel több figyelmet, hiszen nem saját maga generálta, valamiféle buta állományformátumú anyagokkal tölthetjük ki a kijelölt képrészletet, hanem bármilyen bittérképes képpel. Ezeket megjegyzi, s legrövidre menüből válasszhatunk a későbbiekben.

Mindenkiben van
MEGSZÁLLÓTSÁG.
A MIÉNK nevezetesen
a viszonteladói
hálózat...



Golf -20 fokban? - Nem akadály. Fantasztikus, hogy egy megszállott ember mekkora teljesítményre képes. Ez az AST vezérgondolata is. Kizárólag viszonteladókön keresztül értékesítjük számítógépeinket, mert meggyőződésünk, hogy így lehet a legmagasabb színvonalon kiszolgálni a felhasználókat. A partnerkapcsolatok erősítéséért minden tőlünk telhető megteszünk.

A számítógépgyártók között mi vagyunk az egyetlenek, akik teljes terméksorozatunkat bocsátjuk a viszonteladói hálózat rendelkezésére.

Gyorsan alkalmazkodunk a piaci körülményekhez, így a megfelelő AST termék a megfelelő időben kerül piacra.

Az AST innovatív, új üzleti feltételeket és rugalmas együttműködési programot kínál...

Ha felkeltettük érdeklődését, forduljon hozzánk bizalommal.

AST. COMPUTER
Megszállottságunk termékei



Terméksorozat

Power Exec

Has. Intel 286SL és 486SL alapú ópiszál álló noteszgépsorozat. Az akkumulátor élettartamát az AST intelligens fogyasztásmeghatározó rendszer nyújtja meg. 1part szabványos PCMCIA csatlakozók. Processzor- és megjelenítőszerkezők, opcionális hálózati és modemkártyák, dokkoló állomás.

Bravo

Kiváló ár/értékviszonyú mutatójú asztali gépsorozat. Modelljei Intel 486SX/25-, 486DX/33-486DX/33- vagy 486DX/66 processzorral épülnek. A Byte 1992-es elemzésének kintenzete, a PC World "Legjobb vétel".

(Kiváló ár/értékviszonyú mutatójú, különleges, energiatakarékos, könnyen kezelhető asztali gépsorozat. Megfelel az amerikai környezetvédelmi hivatal Energy Star szabványának. Modelljei Intel 486SX/25-, 486DX/33- vagy 486DX/66 processzorral épülnek.)

Premia

Gyors megjelenítési képességekkel rendelkező, helyi stíus gépsorozat. Memóriája alapvetően 8 megabájtos, opcionálisan 512 KB külső cache-epelhőttel. Sokféle biztonsági szolgáltatást kínál. Felkészítettek az Intel Over Drive és Pentium processzor befogadására. AST Flash BIOS, az EISA bővíthely, és meghajtóhely áll rendelkezésre.

Premium SE sorozat

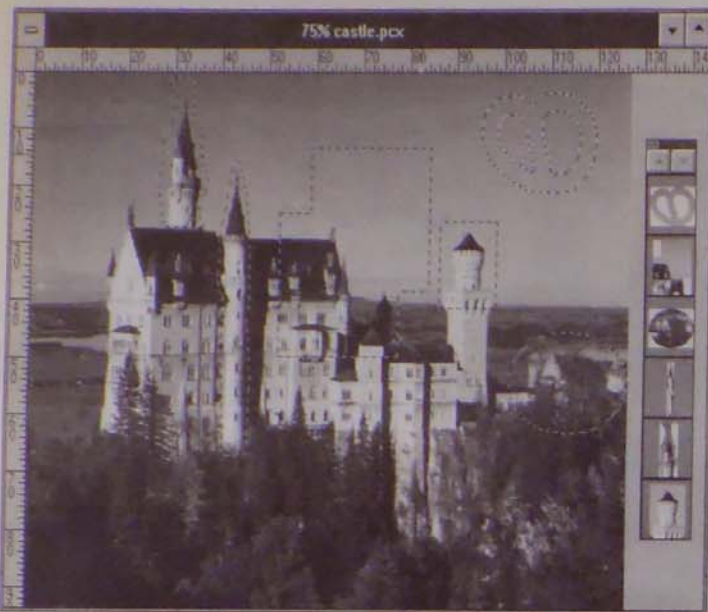
Kütfőben bővíthető egyprocesszoros sorozat, garanzált hálózati kompatibilitással. Tizenegy meghajtóhely, kilenc 32 bites EISA bővíthely. Opcionálisan nagy megbízhatóságú, hibatűrés lemez rendszer. Alapvetően max. 16 megabájt RAM, 256 kilobájt külső cache.

Manhattan SMP

A piacon ma kapható legmegbízhatóbb, legjobban optimalizálható szimmetrikus többprocesszoros rendszer. Os processzorok fejleszhető, Intel 486DX/50-es vagy Pentium CPU-val. Hibatűrés RAID lemez rendszer. Max. 16 EISA bővíthely, 16 meghajtóhely, 32 gigabájtnyi tárhelykapacitás. A LAN Magazine szerint az "Év terméke".



Az AST magyarországi disztribútor:
USA Systems Kft.
1111 Budapest, Kende u. 13-17.
tel: 186-8005, tel/fax: 186-5724



Kismillió effektus

Rengeteg effektust rendelhetünk a teljes képernyőhöz, de akár a kijelölt képrészlethez is. Nagyon tetszik, hogy nem a legördülő menüből kell kimazsoláznom a millió effektus valamelyikét, hanem az Effects menüpont kiválasztására az effektusböngésző jelenik meg a maga 46-féle trükkjével (5. ábra). Jórészt ismertek más programokból — domborítás (emboss), elmosás, színtelítettség, kontraszt, torzítás —, de rajtuk kívül ötletes újdonságokra is lelünk, vagy elismeréssel adóztatunk egy effektus gyönyörűen kivitelezett formájának. A szénrajz-, a pasztel-, az olaj- és a vízfesték-effektus mellett sokféle torzítási

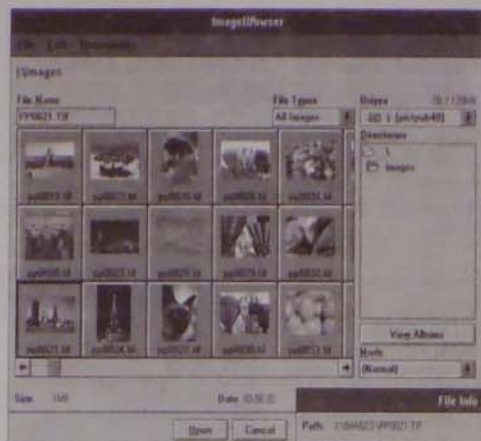
és színmanipulációs trükk dobhatja fel képünket.

Tolóka segítségével állíthatjuk a trükkök paramétereit, így megkímél bennünket a nyavalyás billentyűzet használatától. Előzetesen is megtekinthető az effektus hatása, majd ha megfelelően beállítottuk a paramétereit, a képhez rendelhető. Egészen emberri a számolás ideje, még egy 386DX/33-ason is ki lehetett várni. Tetszetős, hogy a kiszámolt effektus az Undo segítségével eltüntethető, és visszaállítható az eredeti változatra.

Állományböngésző

Igazán barátságos állománykezelő párbeszédablakot kanya-

4. ábra. Egy apró ablakból, az objektumlistából választhatók ki a különféle alakú kivágások — az objektumokkal a kép elmentésig szabadon rendelkezhetünk



6. ábra. Minden előzetes információt megkapunk a képről az állományböngészőben: piciny nézőképet, a méretét, kimentésének dátumát, valamint a színmélységre és a kép méretére vonatkozó tájékoztatást

ritottak: kétféle módon, pusztán a nevek segítségével, avagy apró nézőkép segítségével kitoráaszhatunk a háttértárolón. Ismeri a TIFF, a Targa, GIF, BMP, DIB, PCX, JPEG, Kodak Photo-CD, AVI formátumokat, és persze saját, PP4 formátumában is elmenthetjük a képeket. Ha ez utóbbit választjuk, a kivágott objektumokat és az aktuális kijelöléseket is eltárolja — igaz, az állomány mérete terjedelmes lesz, a 340 kilobájtos PCX 520 kilobájtos PP4-eggyé nőtt. Saját tömörítéstechnika segítségével ez 380 kilobájtra csökkent, de cserében jócskán meghosszabbodott a mentési és a töltési idő.

Nem automatikusan készülnek a nézőképek (thumbnail) — ki-

véve az általa kimentett képeknél —, hanem a kiválasztott képekről magunknak kell elkészítenünk (ez mindössze egy menüpont kiválasztása). Ha ezzel megvan, a nézőképet eltárolja a merevlemezen, így legközelebb már csak onnan kell előhalásznia — e látványos állománykeresésnél azonban meg kell alkudnunk, hiszen több állomány esetén jó ideig (tapasztalatom szerint 200 állománynál mintegy 20 másodpercig) is eltart, míg betölti az apró képecskéket.

Egy CD-t is leltem a program csomagjában, amelyen mintegy 300, igen jó minőségű beolvasott képet találtam: városokat, kastélyokat, naplementét, hófödte csúcsokat, egyszerűen hasznos, főleg

hátterem való képeket. Nézőképek elkészítése eltartott persze vagy egy óra hosszát, s későbbi beolvasása is idegtépően lassú — talán lassabb is, mint amit egy CD-ROM-tól elvár az ember.

Összegzés

Száz szónak is egy a vége, a Picture Publisher megnyerte tetszésemet. Okos és intelligens, soha nem várattott hiába, és viszonylag kevés káromkodás árán is remekül dolgoztunk együtt.

Termékbizonyítvány

Gyártó: Micrografx, Inc.
Termék: Picture Publisher 4.0

Rendeltetés: bittérképes rajzoló- és retusálóprogram

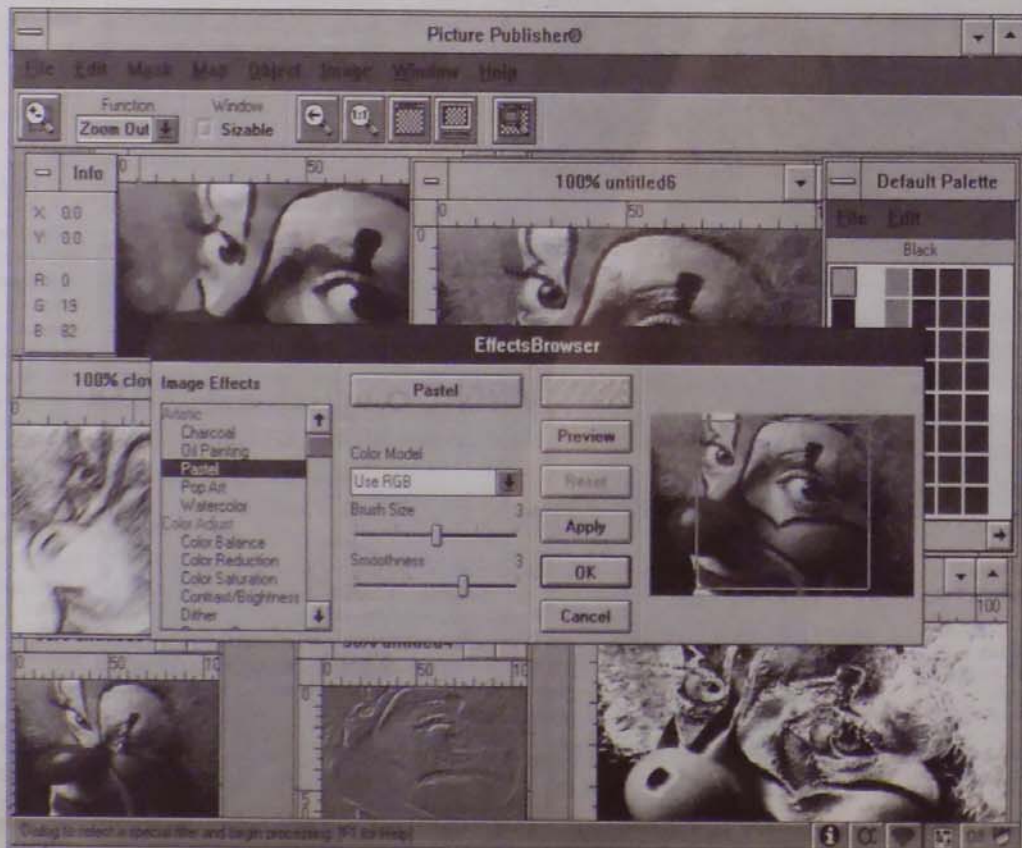
Forgalmazó: a Számalk Szoftver Disztribúció

Ár: 58 ezer forint, a frissítés 23 ezer forint

Előnyei: páratlan objektumkezelés, könnyű paraméterezés, élénk, gyors munkát biztosít, nem tévedünk el az üzömenükben, jó és gyors képernyőkezelés

Hátrányai: az állományböngésző talán lehetne robbanékonyabb és gyorsabb, de amúgy nem találtam benne hibát

5. ábra. 46 különböző trükköt csalogathatunk elő az effektusböngészőből, amelyeket előzetesen is megtekinthetünk, így a paramétereiket pontosan beállíthatjuk



Nagyon sokat tud, ezért eltartott egy ideig, míg összeemelegedtem, s biztos vagyok benne, még így is eltöltött előlem sok jópofa dolgot, de tanító jellegű kézikönyve sokat segít.

Talán a Picture Publisher 4.0 áll a legközelebb hozzám az eddig tesztelt grafikus programok közül — sokat elárul róla az is, hogy egyik grafikus munkatársunk is ezt használja. (Nyugi, megvásároltuk! — A szerk.)

Bognár Ákos



SZÁMÍTÁSTECHNIKA

Minden régi és új vevőnket szeretettel várjuk a
COMPFAIR kiállításon,
az **A pavilon 207-es számú standján!**

- MOTOROLA RISC processzoros számítógépek
- Minőségi PC-k (AST, ALR, COMPAQ)
- Szórt spektrumú adatátvitel
- Beléptetőrendszerek
- Biztonságtechnikai rendszerek



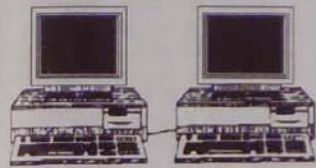
SZÁMÍTÁSTECHNIKAI, FEJLESZTŐ, GYÁRTÓ, SZOLGÁLTATÓ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
1145 Budapest, Róna utca 127/B. Telefon/Telefax: 252-1500 Telex: 22-3153

TELEKOMMUNIKÁCIÓ

BIZTONSÁGTECHNIKA

4004

ELSŐ AZ EGYENLŐK KÖZÜTT



LANTASTIC
számítógépes hálózatok
2-500 munkaállomásig

hálózati kártyák, eszközök,
programok teljes választéka

HUMANSOFT Tel: 163-2879
Fax: 251-3673
ARTISOFT Inc., BEST Inc. disztribútor

MODEM IDŐK BEST

modemek, faxmodemek
programokkal (magyar leírás)

HUMANswitch
auto-on-box
HUMANvoice kártya
Hívásszűrtválogatók

LAN
faxrendszerek
kommunikáció

**TÁVVEZÉRLŐ ÉS FELÜGYELET NÉLKÜLI
ADATLEKÉRDEZŐ RENDSZEREK**

ADATÁTVITELI ÉS BBS PROGRAMOK

KÉRJE RÉSZLETES ISMERTETŐNKET!

HUMANsoft Kft. 1149 Bp. Angol u. 24/b.
40032



Amikor minden megtörténhet

Akkor van egy lehetőség, amit mindenkép-
pen ki kell zárni. **A hiba lehetőségét.** Pontosan
tudják ezt azok a kórházak is, ahol az orvos
munkáját krízishelyzetben az X-BYTE számító-
gép-hálózatai segítik. És ilyen pillanatok
bárhöl, bármikor adódhatnak. Akár az Ön

cégének életében is. Amikor a korszerű infor-
mációs rendszer életmentő lehet. Ejen a
lehetőséggel! Konzultáljon az X-BYTE szak-
embereivel! Többé nincsenek beláthatatlan
következmények, csak belátható folyamatok.

Várjuk Önt is a Compfair-en az "A" pavilon 202. standján.

**X-BYTE Számítógép-hálózatok
Mesterség És Intelligencia**

X-BYTE 1138 Budapest, Népfürdő u. 177/e
Telefon: 173-1329
Telefax: 173-1530
Telex: 22-3389

Kérem részletes információkat!

Név: _____
 Vállalat: _____
 Cím: _____
 Tel: _____ Fax: _____
 Kérjük, hogy ezt a szelvényt levelében vagy telefonon csatolva
 juttassa el!

40025

FTP

Szüksége van hálózatában terminál-
emulációra, bejelentkezésre távoli gép-
be, adatállomány-transzferre, elektroni-
kusposta-kezelésre, erőforrás-megosz-
tásra,...

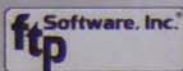
Ha igen, akkor Önnek az FTP cég
PC/TCP termékére van szüksége!

FTP — a TCP/IP hálózati szabványra
épülő termékek vezető szállítója a PC-s
világban.

ARECO, az FTP hivatalos magyaror-
szági képviselője.



Budapest II., Frankel Leó út 26.
Telefon: 116-9450, 136-2953
Postacím: 1536 Budapest, Postafiók 379
Telefax: 135-8922 Email: info@areco.hu



PERSONALITAS

Számítástechnikai karriertervező és
kulcsemberekkereső szolgálat
Budapest XI., Etele út 68.
Levél cím: 1518 Bp. 112. Pf. 146.
Telefon: 185-1989. Fax: 166-9085

keres számítástechnikai rendszerszervezőket.

Megbízunk privátzicóió előtt álló Informatikai Részvénytársaság, országos hálózattal.
A rendszerszervező feladata, hogy közreműködjön abban a koordinációs munkában, amely-
nek eredményeként megszervezhető és megvalósíthatók az informatika területén jelentkező
különböző feladatok.

A munkakör betöltésének feltételei:

- közgazdasági, számviteli vagy szervezői szakképesítés,
- számítástechnikai, pénzügyi vagy banki ismeretek,
- gyakorlati rendszertervezésben, felmérésekben,
- rendszerszemléletű gondolkodás, együttműködési készség, megbízhatóság

A pályázatnak szakmai önéletrajzot, fényképet és kézzel írt kísérőlevelet kell tartalmaznia.
Hivatkozási szám: 2015.

40101

FTP

WIN Computer T:153-4304

PINE LOCAL BUS ALAPLAPOK & GRAFIKUS KÁRTYÁK:	
386DX-40MHz 128K cache	14.900
486DX-33MHz 256K cache	44.900
486DX2-66MHz 256K cache	67.990
486SX/DX/DX2 256K cache UMC chip VESA loc. bus alaplap CPU nélkül	12.900
Trident 9000 OK	2.152
Cirrus Accelerator 1MB	6.900
Cirrus VESA loc. bus 1MB	9.900

SAMSUNG 1081A lézernyomtató (8lap/perc)	63.000
SAMSUNG 0921 A3-as széles nyomtató (FX1050 kompatibilis)	29.900
SAMSUNG 120MB winchester	18.400
SAMSUNG 1,44MB floppy drive	4.100
SOUND GALAXY BXII hangkártya hangfalakkal	6.900
SOUND GALAXY PRO stereo hangkártya hangfalakkal	12.900
SOUND GALAXY PRO 16 bites hangkártya + szoftverek	19.900
SOUND GALAXY WAVE POWER 16 bites kártya (2MB) Pro16-hoz	17.900
KANRICH 102 gombos minőségi (soft click) billentyűzet	2.100

Araink az ÁFÁ-t nem tartalmazzák. Garancia 1 év.
Címünk: 1067 Budapest Szondi u. 19. fax: 117-2834 E31368 Budapest Pf. 207

40095

Folytatás a 4. oldalról.

Gerenia, avagy a klasszikus neuroinformatika

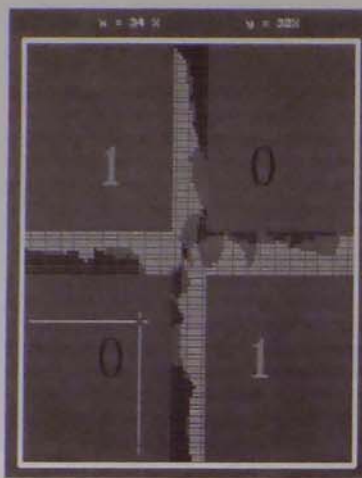
ba sorolandó, és ezen az alapon dönti el végső választát.

Magyarán: a Gerenia osztályozni képes. Továbbá: ezt meglepő hatékonysággal teszi, amit belső és természetes ipari titokként kezelt matematikai részleteinek köszönhet. Erről már írtunk korábban: például az XOR megtanulásában a visszafelé haladó következtetésen (back propagation) alapuló szoftvereknél több ezerszer gyorsabb. Később megmutatjuk, mit jelentenek a tényleges teljesítményi számokban.

Hogyan lehet a rendszerrel ezek után fejleszteni? Kétféle tudás kell hozzá: a szoftver jelenlegi állapotában: a C nyelvű programozó és — természetesen — a probléma természetének megfelelő szakértő.

Alkalmazásfejlesztés a Gereniával

Mindenekelőtt el kell készíteni a leendő alkalmazás keretét. Ez egyfelől majd hozzáférhetővé teszi a Gerenia teljesítményét a felhasználó számára, másfelől konvertálja a probléma adatait a számításához. Az általánosított XOR-ral például a következőket kell tenni (2. ábra): mondjuk, grafikus adatbeviteli felületet kell alkotni, amely a két változót két dimenzió mentén tünteti föl, és lehetővé teszi a 0 és 1 közötti függetlenváltozó-értékek beállítását. Ezen értékekből 1000-re normált adatokat



2. kép. Általánosított XOR-alkalmazás. A kurzor állása, vagyis a két bemenő változó értéke felül leolvasható. Középen a „konfúzió” sávjai, amelyek az adott tudás mellett azonosíthatatlan adatoktól foltosak

kell készítenie a keretalkalmazásnak, ugyanis a Gerenia így fogadja a bemenő változókat, a „feature”-t. Mindebben a szoftver nyújt némi segítséget, alkotói szerint a legközelebbi változatnál várható a normálás automatizálása is. A segítség abban áll, hogy a közönséges ASCII formájú adatállományt egy TRANS.EXE ne-

vű segédprogrammal átalakíthatjuk — a fejlesztőkörnyezeten kívül — a szoftver belső matematikájához szükséges, bináris formátumúvá. Ha egyes adatok nem megfelelőek, akkor a TRANS jelez (ha például az 1000-es határon kívül esik valamely feature értéke, vagy ha a legnagyobb osztályazonosítóval túllépjük az osztályok megengedett számát). Egyes esetekben azonban csak a Shell szól, illetve a tanítás menetében tapasztalható rendellenességekből lehet következtetni rossz adatokra. Visszafelé nem működik konverzió, és az adatokat nem szerkeszthetjük a Gereniában. Mindez néha kényelmetlen lehet. A legközelebbi lépések közé tartozik a fejlesztésben az, hogy a Shellből meg lehet majd hívni a felhasználói alkalmazást, pontosabban annak és a Shellnek olyan összekapcsolása érhető el, hogy menüből válik lehetségessé a felhasználói adatok közvetlen bevitel.

Mint hogy az alkalmazás lényege a tanult vagy tanítható Gerenia-osztályozó, a második lépésben meg kell alkotni a hálózatot a Gerenia Shell nevű fejlesztőkörnyezetben. Ha ez elkészült, és az eredményállományokat elmentettük, akkor elvben rendelkezünk a memóriára megfelelő részének neuronokra osztásához szükséges mintázattal. Ezzel Run-Time System modult kell képeznünk, azaz szabályos programozói teljesítménnyel be kell vinnünk a hálózat eredményt a Gereniához adott GRS_BCLIB (a Borland C++ 2.0 és újabb verziói esetén) vagy GRS_MSC.LIB (a Microsoft C 6.0 és újabb változatai esetén) könyvtárállományba. Utolsó lépésként aztán a GRS.H (header) állomány segítségével — a két C-környezeten megfelelően — össze kell illeszteni alkalmazásunkkal a Run-Time modul, majd lefordítani.

Adatelemzésre, adatfeldolgozásra természetesen magát a Shell-t használhatjuk, amely ekkor munka- és nem fejlesztőeszköz: ilyenkor csak a hálózat megalakításának, ellenőrzésének, majd munkára fogásának fázisain, esetleg elmentésén lépünk végig. Mivel a főnti fejlesztés tengelyében is ez áll, alaposabban is megvizsgáljuk, az általánosított XOR példáján.

Tanul a Gerenia Shell

Először elő kell készítenünk az adatokat. Két bemenő változó és két kimeneti osztály tartozik az XOR-hoz. Legyenek X és Y logikai változók. Az (X XOR Y) definíciója szerint hamis, ha X és Y egyszerre hamis vagy egyszerre igaz; és igaz, ha különböző értékek. Ezt például úgy lehet megjeleníteni, ha a hamis értéknek 0, az igaznak 1 felel meg. Ekkor (0 XOR 0) = 0, (0 XOR 1) = 1, (1 XOR 0) = 1, (1 XOR 1) = 0.

A két kimeneti osztály azonosítója nem esik egybe a logikai függvényértékkel, vagyis az a kimenet, amely a 0 értéknek felel meg, legyen az 1-es osztály, az 1-esnek megfelelő pedig a 2-es.

Mint fentebb írtam, a független változó értékeit 1000-re kell normálni. Ez azt jelenti, hogy például az X = 0-nak az X-nek megfelelő feature, azaz „osztályozás alapján szolgáló sajátosság” 0 értéke, az X = 1-nek pedig a feature 1000 értéke felel meg. Most mindezt közönséges táblázatba kell foglalnunk:

Osztály	X	Y
0	0	0
1	0	1000
1	1000	0
0	1000	1000

Ezt a táblázatot bővíti ki az XOR általánosítása. Mostani állapotában a Gerenia tulajdonképpen a 0 és az 1 közötti fekvő, három jegyre megadott számokat enged meg. Ezeket szorozni kell 1000-rel, azaz például ilyen sorok csatlakozhatnak az elemi táblázathoz:

0	511	628
1	328	501

E táblázat ASCII állományát most TRANS.EXE paramétereként szerepeltetve le kell fordítani, mire azonos nevű, de NND (Neural Network Data) kiterjesztésű bináris adatállomány jön létre. Hasznos könnyedség, hogy a fordító eltekint minden karakterrel kezdődő sortól, tehát a szöveges megjegyzéseket, a fejléceket nem kell kiszerezni a fordítás előtt. A 2.0-s változat 256 osztályt és 256 független, 1000-re normált változót tud kezelni. Teljesen hasonlóan kell létrehozni a teszt-illetve munkaállományokat is. Ezután beléphetünk a Gerenia Shellbe.

A 4. oldalon lévő képen látható a Shell menürendszere. A munka a Memory Select networkkel kezdődik: a megjelenő almenüben tizenhat hálózat közül választathatunk (az aktivizált hálózatok szint változhatnak). Emögött a Gerenia igen fontos értéke áll. Konfigurációhoz tartozik ugyanis, hogy nagy összetett feladatokat egyszerű részekre kell bontani, létre kell hozni hozzájuk a megfelelő kicsi, gyors és hatékony hálózatokat, majd ezeket az alkalmazásban szintetizálni kell. Ehhez szükség lehet a szimultán hálózatkezelésre, és ezt a Shell lehetővé is teszi.

Miután hálózatot választottunk, helyet kell csinálnunk neki a memóriában. Erre a Memory Create szolgál, amelynek hatására adatablak nyílik: ebben kell megadni a hálózat nevét, a neuronok becsült maximális számát, a sajátosságok számát és az osztályok számát. Ami a neuronok számát illeti: ehhez látszólag szakértelem kellene; nem kell azonban megriadnunk. Valójában jó nagy adatot kell megadni, hogy elférjen a hálózatban a feladat (ha nem fér el, a túlsordulásról hibajelzést ad); ügyis csak annyi neuron keletkezik, amennyi szükséges. Így ezen adat megadása fölöslegesen látszik. Az előzetes helyfoglalást természetesen a memória korlátozza. Érdekes élményem volt továbbá az osztályok számának megadásakor. Valamilyen okból a számítás igényli a 0 azonosítóú osztályt. Vagyis a XOR változójában három osztállyal dolgozik, amelyek közül a 0-szal az adatállományban nincs dolgunk. Ezt a szélső adatértékek kezelésére használja a rendszer. Ha csak kettőt adtam meg, a hálózat szabályosan elrököcsödött: minden tanulmányi futtatással lineárisan növekedett a neuronok száma, míg be nem töltötte az egész memóriát. Sajna, a Gerenia csak az alsó memóriát ismeri, lévén DOS-os program (ez kis teljesítményű gépeknél előny)... A cég tájékoztatása szerint rövidesen elkezdődik a windowos változat fejlesztése is; nem csupán a Windowossal való együttműködés és a grafikus felület javítása, hanem a memóriakezelési lehetőségek kihasználása is motiválja e fejlesztést.

Miután hálózatot foglaltunk a memóriában, a File Learn file menüpontban meg kell nyitni a tanuló adatállományt. Ezután a Learn menüben tanulmányi föltételeket és beállításokat kell választani. Lehet a föltétel például az, hogy a felismerés biztonsága érjen el bizonyos küszöbszámot, vagy a további menetekben már ne képzdődjék új neuron. Ha ezeket nem adjuk meg, akkor nem fut végig automatikusan többször az adatokon a hálózat, hanem utasítanunk kell az újabb futásra. A

GARANCIA

egy szolgáltatás színvonalára

Szavatolt szolgáltatás
minőség

Novell NetWare
teljesszámú Novell disztribútortól

Kereskedelem,
szervíz, műszaki
támogatás – mindent egy helyen

NOVELL

The Past, Present and Future of Network Computing

Csak az e címkével ellátott termékek garantálják Önnek a NOVELL és magyar hálózata hatékony szakmai – upgrade esetén üzleti támogatását.

Dealers: SK KR. (131-8102) □ ALBASZOPT RT. (22) 329228 □ AGT (251-6146) □ COMPUTERLAND (269-0171) □ CONTROLL KR. (114-3224) □ CÉDRUS KR. (166-2111) □ DATARLAN KR. (180-3511) □ DATEN-KONTOR KR. (267-1208) □ ELENDER KR. (129-9080) □ FI. BL. (134-2450) □ HOLLAND KR. (185-3755) □ IDENT KR. (161-3030) □ INFOPEND KR. (186-8011/360) □ KPIG SZÁMÍTÓGÉPHÁLÓZATOK KR. (169-9499) □ KMSZOPT KR. 165-8656 □ KVENTA KR. (131-1358) □ LEADER KR. Szolnok (76) 421-590 □ LEZÉR ELEKTRONIKA KR. (180-4674) □ MGS KR. (167-1223) □ MACRODA Kereskedelmi KR. (136-4802) □ MICROSYSTEMA KR. (156-3366) □ MIKROSZERVÍZ KR. (252-4703) □ MINOR KR. (132-8208) □ MONITOR KR. (22) 312337 □ MŰSZERTECHNIKA Computer KR. (147-1590) □ MŰSZERTECHNIKA KR-k (Békéscsaba) (66) 328229, Debrecen (32) 14156, Kecskemét (76) 481701, Miskolc (46) 347416, Pécs (72) 20837, Tatabánya (34) 10004, Vasvárm. (80) 26506 □ NADOR Systema KR. (163-5045) □ NET-SOFT KR. (232) 11695 □ NETSTAR KR. (161-3183) □ NOVODATA KR. (156-9655) □ ORPHEON Kisebtelek (114-0090) □ PANNONSOFT KR. (186-9289) □ PIXEL KR. (269-0624) □ RUDAS G. KARÓ KR. (167-3239) □ RUTHISOFT KR. (642) 14277 □ SAGAX KR. (118-3281) □ SZERVIZ KR. (183-6170) □ SZŰV (251-6666) □ SZPHANCOMP KR. (Budapest) 268-0229, Győr (96) 319 331, Szeged (52477 583) □ SWISSCAD KR. (52) 312064 □ SWS Software Station (201-6523) □ SYSTEND KR. (140-4345) □ SZINVA NET (Pécs) (66) 411472 □ SZOFTVER ABC KR. (269-4737)

beállításokban a program (megváltoztatható) alapértékeket ad; például arra, hogy a végeredményben az első helyen szereplő javaslatnak hány százalékkal kell erősebbnek lennie a másodiknál. Ha túl kis adatot, például 2 százalékat adunk meg, az azt jelenti, hogy győztesnek minősíti a szavazásban az 51 százalékos eredményű osztályt, és negligálja a 49 százalékos, holott ez csak a politikában szokás, az adatkezelésben és a komoly osztályozásban nem. (Ez az adat a Confidence.) Beavatkozhatunk a Threshold (küszöbérték) paraméterbe is, erre később még visszatérünk.

Ezek után különböző kijelzésekkel lefutathatjuk a tanulást. Ezer adatot használva is hihetetlenül gyorsan létrejött a hálózat. A tanulás eredménye az első és a hetedik (a hatodikkal már egyező eredményt nyújtó) menet után a 3. ábrapáron látható. Leolvasható többek közt az azonosított rekordok száma, a bennük foglalt eredmény megfelelése a Gerenia neuronhálózatával, hogy hány esetben nem volt lehetséges egyértelmű döntést hozni (Confuse), mindez százalékokban is. Ez utóbbi a XOR-nál igen szemléletes: a 2. ábra közepén lévő sávban csak akkor tud adatokat értelmezni, ha rendkívül sok adatot megtanulta e finom különbségtelt. Akkor a „konfúzió” sávja keskenyebb, a különbségtétel élesebb lesz.

Íme, az ígért adatok a teljesítményre: az ezer adatot az ábrapár második képén látható eredményhez mindössze hatszor kellett végigfutnia a Gereniának, és ennek során létrejött a tudást reprezentáló neuronális hálózat. Sajátosan érdekes az ehhez szükséges idő, amely más, tanuló hálózatszoftverekéhez képest elképesztően rövid (egyes programok sok órán át

Learn with echo			
File:	Gerenia-R002.MMO	Run:	1
Sample:	1000	Total:	1000
Identified:	861	86.10 %	
Correct:	821	82.10 %	
Incorrect:	40	4.00 %	
Not identified:	139	13.90 %	
Confuse:	126	12.60 %	
No response:	13	1.30 %	
Neurons used:	23		
Neurons created:	26		
Neurons cleared:	2		
Neurons adjusted:	197		
Processing time:	00:00:48.16	Overall time:	00:00:48.16

3. kép. A XOR megtanulásának kezdete...

tanulják ezt). Az ábrák tanúsága szerint mindössze 2 perc 13,60 másodpercre volt szükség. Csakhogy ahhoz, hogy a képeket elkészíthessük, a Windowsból futtattuk a Gereniát. Tulajdonképpen barátságos a szoftver, mert ugyan a nem teljes méretű DOS-ablakban nem hajlandó elindulni, és a teljes méretűben is színt vált, mielőtt más Windows-alkalmazás is aktivizálódott; de ki lehet cselezni: a teljes méretűben elindítva már lehet szűkíteni a DOS-ablak méretét, mire a színek is helyreállnak (1 megabájtos Trident kártyával teszteltem), és hibátlan a Gerenia működése. Ámde a Gerenia grafikus felületének átírásához a Windows képernyőkezelésének közvettségével több idő kell, és a szoftver a tanulási időt a valós folyamatok mérésével állapítja meg. Így aztán tisztán a DOS alól indítva, egyetlen tanulási ciklus a 15 másodperc helyett 10-ig tartott, az előbbi összidő pedig a hét ciklusra 1 perc 8,16 másodperc volt. E teljesítményt IBM 386DX/40-es, társprocesszorral ellátott gépen nyújtotta.

Learn with echo			
File:	Gerenia-R002.MMO	Run:	7
Sample:	1000	Total:	1000
Identified:	992	99.20 %	
Correct:	992	99.20 %	
Incorrect:	2	0.20 %	
Not identified:	7	0.70 %	
Confuse:	6	0.60 %	
No response:	1	0.10 %	
Neurons used:	51		
Neurons created:	1		
Neurons cleared:	2		
Neurons adjusted:	5		
Processing time:	00:00:15.77	Overall time:	00:00:13.48

...és vége

Az eredmények

A Display menüben szemléltethető meg az eredmény. A Statistics kétféle diagramot mutat: az egyiknek az oszlopai megmutatják a helyesen és a helytelenül fölismerett rekordok számát, a másik grafikon pedig a képződött neuronok számát a futások számának függvényében. Az első látványos, a második azonban a gyakorlati gereniás számára még tanulságos is. Rápillantással ugyanis az adatok szerkezetére, a hálózat képződésének gyorsaságára, a hálózat „lényegre törésére” vonatkozó heurisztikus becslések tehetők. Az ilyesmi jellegét a másik Display-pont, a Neuron table hatására megjelenő táblázat segítségével mutathatom be, visszatérve a Threshold paraméterre is. Tulajdonképpen ebben a táblázatban látható az osztályba sorolási eredmény is, mert az oszlopok: a neuronok sorszáma, az általuk jelentett osztály, a Threshold-érték és a „features”: a neuronhoz tartozó jellemzők értéke. Ez az eredmény a neuronhálózat milyenségére vonatkozik (és nem az adatrekordokra!).

Tegyük fel, hogy egy kisgyerek számokat kezd tanulni. Az egyszer megtanulja, hogy az „egyes”. Aztán kap egy kettest, amelyről azt gondolja, hogy egyes, de amikor megtudja, hogy az kettes, akkor ezt a nevet mindenképp nem a kettes konkrét formájához köti, hanem ahhoz, hogy az „nem egyes”. Ha most hármast kap, azt is kettesnek fogja nevezni, mert az sem egyes, így a kettes előbbi meghatározását kimeríti. Ilyesfajta lépésekben történik a szkevencialis tanulás. A Gerenia pontosan így tesz. Egyetlen rekordban foglalt osztályozáshoz elergető neki egy neuron, amely kényszerkapcsolatot jelent. Ha azonban már több adat van, és azok nyomán több a neuron, azokat valahogy súlyozni kell. A neuronok keletkezési folyamatában a későbbiek nem léphetnek fel ugyanolyan súlyal, mint a kezdetiek, mert az első a lényeges, nagyléptékű szerkezetet már tükrözik. Ha megengednénk ezt, akkor például az a neuron, amely a kilencet megtanulásakor keletkezik, elnyomná a korábbiakat, és visszamenőleg sok számot kilencesnek ismerne fel a rendszer. Tehát például a küszöbértékek súlyát csökkenteni kell a tanulási menetnek számának növekedésével. Némi gyakorlattal ránézve a neurontáblázat Threshold-értékeire, meg lehet állapítani, hogy milyen a viszonylagos fontosságuk, hogy mely osztályokhoz tartoznak, tehát valamiféle képzet alakul ki az adatok szerkezetére és a hálózat egészére, az adatoknak való megfelelésére nézve. (Minthogy ezen van finomítanivaló, a cég fejlesztési kívánja a súlyozáshoz tartozó automatizmusokat.)

További hasonló, heurisztikus segítséget jelenthet a Gerenia File Document file menüpontjában bekapcsolható „jegyzőkönyv”, amely a tanulási folyamatokat kíséri: LOG kiterjesztésű, közönséges szö-

vegállomány, amely azonban sajnos nem szemléltethető a Shellben, hanem csak külső szövegszerkesztőben lehet hozzáférni, pedig célszerű lenne belülről látni, különösen fejlesztéskor.

Sajnos, nem túl egyszerű a hálózat Shellben való dolgoztatásakor az eredmények eljutni me, nyilván abból a megfontolásból, hogy a fő eredmény maga a hálózat. Tegyük fel, hogy megtanítottam a Gereniának az XOR-t, és kíváncsi vagyok egy megadott értékpár kimenetére. Alkalmazásból, a Run-Time System modul működtetésével éppen ezt kaphatom meg. Ám a Shellben meg a Work menü Step by step állásában sem jelzi ki az osztályt a panel, holott ennek az volna a természetes helye, mert különben rekordról rekordra halad az értékelési folyamat... Maguknak az egyes rekordoknak az osztályba sorolását különben ASCII formájú eredményállományban érthetik el, amelyet ahhoz, hogy adatok íródhassanak bele, előzőleg meg kell nyitnunk a File Result file menüpontban. (Kiterjesztése .RES, külső szerkesztőben olvasható, az adatrekord sorszámaéhoz párosítja a kimenetet, vagyis az osztályt. Ha az adat-együttes „konfúzió” eredményt ad, akkor megjelöli ezt és a konkurens osztályokat.)

Nem menti el a hálózatokat automatikusan a Gerenia, és nem is kérdez rá erre, vigyázni kell tehát a kilépkör. Ha azonban elmentettük, akkor NNM (Neural Network Memory) kiterjesztésű állományok keletkeznek, amelyeket behatárunk később, illetve befoglalhatjuk őket a Run-Time System modulba.

Az üzlet

Nem egészen 240 kilobájtos a Gerenia 2.0 Shellje. DOS-változatban (amelyet hardverkulcs véd). Egy NNM tipikusan 20–50 kilobájtt. Távolról nézve programozási bravúr ekkora térfogatban ilyen képességeket összefoglalni. Mindennek a híre most van terjedőben, a hazai és külföldi eladások tizes nagyságrendűek. (A szoftver ára körülbelül 120 ezer forint, vagy 3200 német márka, vagy 2000 dollár.) Olaszországban például általános alakfelismerési fejlesztésre használják (hanghoz, szövegekhez), de vett egy példányt a Nemzetközi Atomenergia Ügynekség is, egy atomkutatóban használják Újdelhi közelében.

Néhány kisebb kényelmetlenség (némeilyet érintettem) kiigazításán túl a cégre elsősorban a Windows- és a Macintosh-változat létrehozása vár, valamint az Al-bacomppal együttműködésben készülő, Okulár nevű alakfelismerő alkalmazásé, amelynek munkaváltozatát láthattam: kézzel kitöltött, alfanumerikus űrlapokat fog átalakítani gépi formájúvá. Elkészülését, illetve a windowsos fejlesztés megindulása szeptember tájára várható. A távolabbi célok közt UNIX-verzió is szerepel.

Tihanyi László

750 ezer
3D vektor másodpercenként

ZX GRAFIKA a SPARCstation családban!

Sztereo multimédia és
háromdimenziós
CAD munkaállomások

a
Sun
-tól!

ICON



Sun Microsystems
Computer Corporation
Authorized Sun Partner

ICON SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KFT. 1118 BUDAPEST, ELŐPATAK U. 58.
TEL: 186-9936, 166-0895, 185-1356, 185-1366. FAX: 185-2171

A SUN MAGYARORSZÁGI DISZTRIBÚTORA

TERMÉKEK

Nagy teljesítményű
DEC hub

DEC hub 900 MultiSwitch kapcsolóeszközzel a DEC is belépett a nagy teljesítményű adat-átviteli eszközök piacára. A 2,3 gigabit/sec ütemű hátlappal rendelkező hubot jelenleg az osztott médiás Ethernet, a Token Ring és az FDDI kezelésére készítették fel. E kapcsolat növelheti a teljesítményt és támogatja a multimédia alkalmazásokat. A hub nyolc bővítő-rese közül kettőt az alapegység foglal le, a többi LAN-, híd-, útválasztó és terminálszolgáló modulokat tud befogadni. Egyenként nyolc kaput kezelnek az egyes Ethernet modulok, így a hub összesen 48 Ethernet kapu kiszolgálására alkalmas; ezekkel az alkalmazók 12 logikai Ethernet-szegenst hozhatnak létre.

Micropolis meghajtók
A/V-alkalmazásokhoz

Elkapta a Micropolist is a multimédia-láz: kifejezetten audio/video-alkalmazásokhoz szánt meghajtókat jelentett be. A 3,5 hüvelykes 2200 AV-sorozatot (1,05 és 1,76 gigabáj-

tos) meghajtókat nagy blokkok átvitelére optimalizálták. Adat-feldolgozó programoknál még jól beváltak a rövid blokkos megoldás, de gondot okoz például videóképek feldolgozásakor, ahol 3 megabájú/másodperc körüli átviteli sebességet kell tartani. Ezt a legfrissebb SCSI-technológia alkalmazásával érte el a Micropolis.

Szemmel láthatóan jó

Alaposan kihasználja a UNIX vizuális természetét a Silicon Graphics CASEVision/WorkShop nevű eszköze. A felhasználók párbeszédablakokban vadászhatnak a programhibákra, és színes, szemléletes ábrákon ellenőrizhetik a memória kihasználtságát. Több összetevőből épül fel a WorkShop 2.0; tartalmaz statikus elemzőket a C, a C++ és a FORTRAN nyelvhez, forráskódszintű hibakeresőt és teljesítményelemzőt. Négy opcióval is rendelkezik: C és C++ fordítóval, egy elemzővel a párhuzamos feldolgozású alkalmazásokhoz és egy grafikai tesztelőkörnyezettel. A fejlesztői környezet nem szövegalapú, amelyre utólag „csapták rá” a grafikus felhasználói felületet, hanem eleve valódi grafikus hibakeresőként valósították meg.

FrameMaker 4.0

Elsősorban a szövegszerkesztők felhasználóit szeretné elcsábítani a Frame Technology új termékével, a FrameMaker 4.0-val. A szoftver tulajdonképpen egyesíti magában az asztali kiadványszerkesztő és a szövegszerkesztő funkcióit, ezért főleg azoknak szánják, akik eddig két külön programot használtak dokumentumok előállítására. A 4.0-s kiadás több mint 100 vadonatúj vagy felújított funkcióval szolgál, közöttük említendők a könnyebben meghatározható hipertext-kapcsolatok. Egyik részegysége egy dokumentum két verzióját hasonlítja össze részletesen; a termékhez adott API-val pedig egyéni alkalmazásokat lehet a FrameMakerhez illeszteni.

Több rajz
az AutoCAD-ben

Egyszerre több állományt nyithatnak meg az AutoCAD-ben azok a felhasználók, akik beszerzik az Autodesk legújabb kiterjesztését, az AutoCAD Data Extensiont. A termék először a DOS-os és a windowsos változathoz jelenik meg, ezeket követi majd a SUN operációs rendszerére készült verzió. A kiterjesztés módosítás nélkül

tudja majd kezelni a meglévő rajzokat, és azt is lehetővé teszi, hogy egyszerre több felhasználó férjen hozzá ugyanahhoz az állományhoz. A szoftver magyarországi ára 75 ezer forint körül várható.

KITEKINTÉS

Javítják a PowerPC
emulációs képességeit

Az IBM csendben nekilátott, hogy nagymértékben továbbfejlessze a PowerPC lapka X86-emulációs képességeit, ugyanis ha lehet majd rajta Intel-kompatibilis szoftvereket futtatni, akkor a PowerPC-alapú rendszerek repülőrajtot vehetnek a piacon. Az első gépekbe azonban még biztosan nem ezt a lapkát teszik, és az is kérdéses egyelőre, hogy beépítik-e a várhatóan néhány hónapon belül megjelenő első asztali rendszerekbe. Valószínűbb, hogy csak az 1994-ben piacra kerülő PowerPC-rendszerek nyújtanak majd tökéletesebb emulációt. Ugyanakkor, ipari megfigyelők szerint, az IBM nemigen akar beállni az Intelklóngyártók közé, hiszen mire előrukkolna egy hiszénélhető processzorral, legfeljebb csak kulloghathatna az AMD, a Cyrix

és a többiek mögött. A Kék Óriás mérnökei azért tanulmányozzák az X86-os lapkák utasításkészletét, hogy jobban megértsék a funkciókat, s ezáltal kiküszöbölhessék az emulációval járó teljesítményvesztéseket. Bár a fejlesztést az IBM végzi egyedül, annak minden eredményéhez hozzáférhet majd az Apple is.

Integrált Alpha lapka

Egyre nagyobb „szeretettel” vizsgálják a PC-gyártók a DEC Alpha processzorát, mert annak magas fokú integrált változata lényegesen megkönnyíti a tervezés folyamatát. Az órajel-ötszöröző Alpha MPX gyorsperiféria-vezérlő grafikus gyorsítót, memóriavezérlőt, valamint egy másodlagos gyorsítótár-vezérlőt is tartalmaz. Belül 166 megahertzezel, kifelé pedig 33 megahertzezel üzemel, utóbbi a 486-os gépek szokásos sebessége. Sorozatgyártása várhatóan a jövő év elején kezdődik. Mivel a rendszer funkcióinak jó részét közvetlenül a processzorba építik, az Alpha nagyobb teljesítményre képes, mint a Pentium — legalábbis a DEC képviselői szerint. Több klóngyártó már szerződést kötött a DEC-vel a lapka felhasználásáról.

Canon
BJ BN22
NOTEBOOK

Egy 486-os notebook és egy 360 dpi felbontású nyomtató — végre egy termékkel egyetűve!

**A teljesség
igénye**
Canon

ANT LTD.

COMPFAIR, A pavilon 108/2 stand

1067 Budapest, Szondi utca 29.
Telefon/Telefax: 153-3154, 269-4428

39018

2R PERIFÉRIA
Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.

1071. Bp. Petényi u. 30.
Tel.: 1213-588
1223-034
Fax: 1423-308

EVEREX *TEMPO 386SX* Notebook

- i386SX -20 MHz CPU,
- 2 MB RAM,
- 80 MB HDD,
- 2 soros / 1 párhuzamos port,
- 9600 SendFAX / 2400 Modem,
- 8,5" VGA display,
- KeyMouse,
- 2 db NiCd akku és 220V-os adapter,
- MS-DOS 5.0 & Windows 3.1.

144.900,- Ft + ÁFA

Számítógép konfigurációk: 1113 Bp., Laufenauer u. 10. T: 166-8786
7621 Pécs, Munkácsy u. 9. T+F: (72) 449-800/18 T+F: 166-1734



386SX-33 MHz számítógép: 1 MB RAM, 40 MB HDD, 14" Mono SVGA monitor, 256 KB VGA kártya	53.800,- Ft
386DX-40 MHz, 128 KB cache számítógép: 4 MB RAM, 120 MB HDD, 14" Color SVGA monitor, 512 KB VGA kártya, UPGRADE -> CPU 486-66-10	96.800,- Ft
486DLC-40 MHz, 256 KB cache számítógép: 4 MB RAM, 120 MB HDD, 14" Color SVGA monitor, 512 KB VGA kártya	116.800,- Ft
486DX-33 MHz, 256 KB cache számítógép: 4 MB RAM, 200 MB HDD, 14" Color SVGA monitor, 1 MB TRIDENT VGA kártya	133.800,- Ft
486DX-50 MHz, 256 KB cache számítógép: 4 MB RAM, 200 MB HDD, 14" Color SVGA monitor, 1 MB VGA kártya	151.800,- Ft
486DX2-66 MHz, 256 KB cache számítógép: 4 MB RAM, 200 MB HDD, 14" Color SVGA monitor, 1 MB VGA kártya. Konfigurációk: 1,2 MB FDD-I, BABY DIGIT házat, 101 g. billentyűzetet és 25/P/G kártyát is tartalmaznak.	155.800,- Ft

Kiegészítők: VESA BUS VGA és IDE kártyák, Non Interlaced és Low radiation monitorok.

Az árak áfa nélkül értendők, készpénz fizetés mellett, 12 hónap garanciával.

Az IBM támogatja a Windows-szabványt

Úgy véli a Kék Óriás, hogy nem kizárólag a Microsoft joga és kötelessége a windows alkalmazásprogramozói csatolók szabványainak fölállítása. Felhasználók egy csoportja előtt ugyanis az IBM kijelentette: szeretné, ha az új Windows-alkalmazások a 32 bites WABI-t is ismernék, és a cég támogatná egy, a Windows-csatoló szabványosítását célzó csoport megalakulását. A Microsoftnál meglehetősen hűvösen fogadták a hírt. Szerintük a szabvány már készen áll — Windows Open Services Architecture (WOSA) néven. Azon is dolgoznak már, hogy a 32 bites Windows API UNIX-on és Macintoshon ugyiszintén elérhető legyen.

NetWare UNIX az SCO-nál

Munkaállomásaiban és kiszolgálókon futó operációs rendszereiben akarja hasznosítani az SCO a Novelltől megvásárolt NetWare UNIX ügyfél-technológiát. Segítségével az SCO Open Desktop és az SCO Open Server Rendszerek használói hozzáférhetnek a NetWare kiszolgálókon lévő állományok-

hoz. Együttal arra is nyílik lehetőség, hogy SCO-ügyfelekből és NetWare-kiszolgálókból álló hálózatokra ügyfél—kiszolgáló felépítésű alkalmazásokat írjanak. (Fordítva ez már működik az IPX/SPX protokollal.)

Ami Pro for UNIX windowsos áron

UNIX alá is átírja az Ami Pro 3.0-t a Lotus. Ez év végéig jelennek meg a szövegszerkesztő HP-UX-os és a SunSoft Solaris alatt futó változatai. Engedve a felhasználói nyomásnak, a szokásos, kétszeres UNIX-árak helyett a windowsos változattal megegyező áron kezdik majd forgalmazni e termékeket. Bár a UNIX-verziók kódja a windowsos és az OS/2-höz készített változatáival közös kódon fog alapulni, kihasználják a Motif tulajdonságait és a többi UNIX-sajátosságot.

Közeledik egymáshoz a NetWare és a UnixWare

Ígéretei szerint 1994 közepére számos, jelenleg még csak a NetWare 4.0-ban található adminisztratív funkcióval bővíti ki a Novell a UNIX-ot; a szélesebb körű elterjedés érdekében

pedig a teljes UnixWare-csomagot kiadja a rendszergyártóknak. Arra számít a cég, hogy ennek köszönhetően a felhasználók könnyebben, tehát későbbesebben fognak a UNIX-kiszolgálókra váltani, és várhatóan a UNIX-alapú fejlesztések felgyorsulnak. A UnixWare jelenleg még csak X86-os processzorú PC-ken fut, de tervek szerint SPARC-, PowerPC-, MIPS-, Alpha-alapú és RS/6000-es gépekre is átírják azt.

Víruskereső NLM

Elkészítette első, a NetWare alá betölthető modulját a Symantec. A Norton AntiVirus for NetWare több mint 2000 vírustól képes megszabadítani a NetWare-kiszolgálókon tárolt állományokat. Minden be- vagy kimásolt állományt ellenőriz a kiszolgálókon, és beállításától függetlenül időközönként vagy a munkanap egy bizonyos időpontjában a teljes rendszert is ellenőrzi. Ha vírust talál, üzenettel vagy elektronikus postán rögtön riasztja a felhasználókat. A program nem rontja a hálózat teljesítményét: a rendszerkezelő beállíthat egy CPU-kihasználtsági küszöböt, s ha az AntiVirus ezt túllépi (vagyis túl sok erőforrást köt le), a víruskeresés időlegesen felfüggesztődik.

SZÖVETSÉGEK

Nagy párhuzamosságú rendszerek Pentiummal

Tranzakcióorientált, méretezhető párhuzamos rendszereket kíván kifejleszteni az Intel és a Unisys. A gépeket, 1995-ös bemutatkozásuk után, a Unisys fogja értékesíteni, és a szervizük is rá hárul. Erős versenyre készülhet fel azonban más számítógépgyártókkal a Unisys—Intel páros, például az NCR-ral, az Ncube-bal vagy a Kendall Square-rel. Velük szemben az lehet a Unisys előnye, hogy már szilárdan megvetette a lábát a piaci szegmensben, s jól ismeri a potenciális vásárlók igényeit. Az új rendszerek több Pentium lapkát integrálnak az Intel méretezhető, párhuzamos végrehajtási technológiájával és a UNIX System IV-alapú operációs rendszerrel.

Előre telepített NetWare a PS/2-n

Megegyezett egymással az IBM és a Novell európai részlege, hogy a PS/2-keket előre telepített NetWare operációs rendszerrel is árusítani fogják. Kívánság szerint ügyfél- vagy ki-

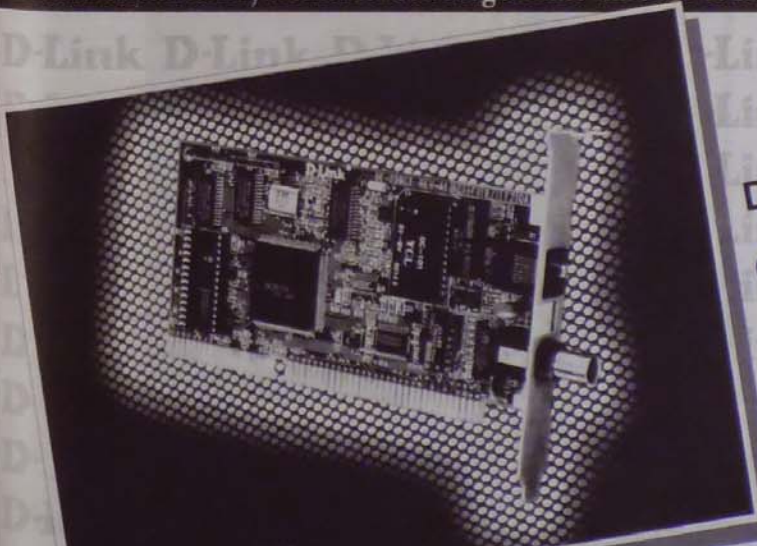
szolgálószoftverrel lehet megrendelni a gépeket. Emellett a két cég egy közös tájékoztató megjelenítését tervezi arról, hogyan tervezünek és telepítünek NetWare hálózatot IBM-környezetbe. Később a Value-Point-sorozat tagjait is bevonják a NetWare-programba, először egyenrangú hálózatok gépeként. Az IBM Magyarországtól származó információk szerint nálunk is megjelennek a NetWare-rel felszerelt modellek.

Tűzszünet a Lotus—Microsoft háborúban

Úgy tűnik, hogy a Lotus és a Microsoft között dúló, úgynevezett API-háború végül is szeresabb együttműködéssel érte a végét. Augusztus végén erre utaltak a jelek: egy szakmai konferencián, ahol az elektronikus postai rendszerek gyártói és felhasználói voltak jelen, döntés született az elektronikus levelező alkalmazások együttműködésének lehetővé tételéről. Konkrétan arról volt szó, hogy kifejlesztenek egy naptár API-t, amelynek segítségével a különböző gyártóktól származó naptárprogramok elektronikus postán keresztül információt tudnának cserélni egymással.

D-Link® HÁLÓZATI RENDSZEREK

Hosszú élettartamú, kiemelkedően megbízható hardver és szoftver.



5 ÉV GARANCIA

Kinevezett
vizszonteladók:

DATAKING KH.
1067 Budapest
Szentúti u. 17.
Tel: 111-9243
Fax: 132-5321

INTEL COMP.
1139 Budapest
Leány u. 37.
Tel: 120-2602
Fax: 140-3350

NETREND Rt.
1089 Budapest
Eltök u. 1.
Tel: 113-8217
Fax: 113-9537

SERVER KH.
1140 Budapest
Egry u. 7E
Tel: 183-6170
Fax: 183-6171

T-NET Bt.
1101 Budapest
Csilla u. 5/A.
Tel: 147-2712
Fax: 127-3634

X-BYTE KH.
1138 Budapest
Nágyföld u. 17E.
Tel: 173-3329
Fax: 173-1530

HARD-INWEST KH.
4033 Debrecen
Beregvári u. 7.
Tel: (52) 40-827
Fax: (52) 40-827

HALLEY KH.
3329 Miskolc
Szász u. 24.
Tel: (46) 363-918
Fax: (62) 172-053

Computer Technika KH.
9632 Pécs
Várdy u. 10.
Tel: (72) 32-144
Fax: (72) 37-655

Digital KH.
6723 Szeged
Csengővár u. 83.
Tel: (62) 494-166
Fax: (62) 490-533

LOGOSZ Bt.
6725 Szeged
Szenté Béla u. 12/B.
Tel: (62) 310-471
Fax: (62) 310-471

MIKROTECH-90 KH.
7600 Kaposvár
Zala u. 11.
Tel: (82) 17-411
Fax: (82) 17-411

MD INFORMATIKA
3300 Eger
Vallás u. 31.
Tel: (36) 325-300
Fax: (36) 325-500

Intertechika KH.
2900 Dombóvár
Tancsics M. u. 11.
Tel: (88) 11-089

MICRONETWORK
SYSTEMS (BUDAPEST)

DE-220 Ethernet csatolók

- Öndiagnosztika, POST
- Szoftver konfigurálás
- Nincs jumper és kapcsoló
- Automatikus 16/8 bites mód
- 8, 16, 32 Kbyte-os Boot ROM
- FCC Class B engedély
- AUI/BNC/UTP kiépítések

DE-220C (16 bit)
11500 Ft

- NetWare 2.x, 3.1x, ODI
- IBM LAN Server
- D-Link TCP/IP for DOS
- 3Com, 3+Open, 3+Share
- WIN/TCP PathWay AtD.
- IBM PC LAN Support
- DEC PathWorks
- FTP PC/TCP
- SCO Xenix/Unix
- Interactive Unix
- Packet Drivers
- D-Link LANsmart
- MS LAN Manager
- Banyan Vines
- SUN PC-NFS
- AT&T Unix
- NDIS Drivers
- Net BIOS

Mint mindent,
ezt is a KVENTÁ-tól!



AT-386SX/33 MHz

1 MB RAM, 1,2 FDD, 40 HDD,
14" VGA mono, 256KB VGA vez.

54.200.-



AT-386SX/40 MHz

2 MB RAM, 1,2 FDD,
80 HDD, 14" VGA mono, 256KB VGA vez.

67.100.-

AT-386DX/40 MHz

128KB cache, 4 MB RAM, 1,2 FDD,
120 HDD, 14" SVGA color, 521KB VGA vez.

99.600.-

AT-486DX/33 MHz

256KB cache, 4 MB RAM, 1,2 FDD,
200 HDD, 14" SVGA color, 1 MB VGA vez.

138.500.-

HP LaserJet 4L

78.990.-

HEWLETT
PACKARD

HP DeskJet 510

32.490.-

Gépeinkre 12 havi szervizben teljesített garanciát vállalunk.

Áraink a 25%-os ÁFA-t nem tartalmazzák.

KVENTA

H-1067 Budapest, Podmaniczky u. 37.
Tel.+Fax: (36-1) 269-5262

40049

SOFT

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KFT.

1027 Budapest, Kapás utca 11-15.
Telefon: 202-4733
Telefax: 201-2811

EGYSÉGES VÁLLALATI INFORMÁCIÓS RENDSZER

Pénzügyi, könyvelési modul
Bérszámfejtési, munkaügyi modul
Rendelés-nyilvántartási modul
Készlet-nyilvántartási modul
Tárgyeszköz-nyilvántartási modul
GONDOLTA VOLNA?! TUDJA-E?!

UNIX!
INGRES!

Nemrég kialakított számítógépes rendszerrel ma már korszerűtlennek mondhatók?! Emlékszik a Commodore-okat felváltó PC-k térnyerésére?

Az újabb korszakváltás elkövetkezett: ma már a nyitott rendszerek világa, a UNIX-környezet, a negyedik generációs programnyelveken adatbázis-kezelőre kifejlesztett szoftverek jelentik a korszerű vállalati, intézményi információs feldolgozást.

Az új fejlesztés egyesíti:

- A PC-n már megszokott felhasználói komfortot

- magyar karakterkészlet, menürendszer, hibaüzenetek, help,
- adatbevitel közbeni hibaelőzítés, adatkapcsolat külső rendszerekkel,
- ablaktechnika, online szótárak, képernyőre való lekérdezések,

- A nagygépes adatbázisok által nyújtott szolgáltatásokat

- az információfeldolgozás ténylegesen egy közös adatbázison működtethető,
- az alkalmazott adatbázis-kezelő a világ élenjáró módszereit tartalmazza (journalozás, rollback, commit),
- a programcsomag forráskódjának birtoklása nélkül tetszőleges SQL-feldolgozások végezhetők az egységes adatbázisban, automatikus adatmentés, adathozzáférés
- automatikus adatmentés, adathozzáférés-védelem, dinamikus diszkrétület-foglalás,
- a negyedik generációs programnyelv használata gyakorlatilag gép- és operációsrendszer-függetlenné teszi az alkalmazást,
- a programnyelv fejlesztői licencének és a programcsomag forráskódjának megvétele esetén a rendszer saját programozókkal továbbfejleszhető,

- A rendszer bevezetéséhez kapcsolódó szolgáltatásokat

- a meglévő rendszerek törzsállományainak áttöltése, helyszíni betanítás, rendszerfelügyelet, adatszerviz, számviteli szaktanácsadás,
- egyedi igények szerint kiegészítő programfejlesztés, szoftverkövetés.

18056

ESCOM INFO



ESCOM



Microsoft

már Magyarországon
is együtt!

Minden ESCOM számítógépen:

MS-DOS 6.0 (angol verzió)

MS Windows 3.1 (magyar verzió)

MS Works for Windows (angol verzió)

Központ: 1069 Budapest, Vial utca 6.
Pókok:
10112 Budapest, Bathányi utca 2.
6000 Kacskiemén, Korona u. 2.
8200 Veszprém, Kadlói utca 33.
6704 Szeged, Újaskó u. 9/C.
8000 Székesfehérvár, Budai utca 181.
4000 Debrecen, Kálvin tér Üzemház.
3525 Miskolc, Dózsa Gy. u. 30.
7624 Pécs, Fehérvári u. 32.
9021 Győr, Arad Vértanúk útja 19.

Telefon/Telefax: 219-1148
Telefon/Telefax: 201-6219
Telefon/Telefax: (76)209-803
Telefon: (88)322-4115 Telefax: (88)322-410
Telefon/Telefax: (82)328-919
Telefon/Telefax: (22)319-207
Telefon/Telefax: 501318-506
Telefon/Telefax: (45)355-217
Telefon/Telefax: (72)332-150
Telefon/Telefax: (96)214-116

38068

ADVANCED COMPUTER TECHNOLOGY

Accept only
the finest...



WESTERN DIGITAL

Új WESTERN DIGITAL winchestercsalád

alacsonyabb fogyasztás • nagyobb megbízhatóság (250000 óra) • 3 év garancia
• nagyobb sebesség • 13 ms • ISA és VLSI BUS-os csatlakozással • 3,5" 170, 210, 250 MB; 64 kB buffer
memóriával • 2,5" lite floppy 340, 420 MB, 128 kB buffer memóriával • 170 MB • 16 ms, 100000 óra



DATAPLAN Számítástechnikai Részvénytársaság
1364 Budapest, Pf. 184
Telefon: 250-0510 Telefax: 168-8891, 168-8632
Budapest II., Frankel László u. 72.

Hálózati operációs rendszerek

I. rész

Kéves döntésnek van nagyobb jelentősége az egész vállalatra kiterjedő helyi hálózatok kiépítésében és futtatásában, mint a hálózati operációs rendszer (network operating system, NOS) kiválasztásának. S a vásárló egyre nehezebb helyzetben van a döntésnél. Szorgosan újítják termékeiket a gyártók, fejlett szolgáltatásokkal egészítik ki hagyományos csoportmunka-eszközeiket, s kínálnak az egész vállalkozásra kiterjedő könyvtár- és biztonsági szolgáltatásokat. (Ez utóbbiakról cikkünk folytatásában lesz szó.)

Sok esetben a mai hálózati igényeknek is nehéz eleget tenni maradéktalanul, de a hálózati operációs rendszert gyártó cégek már a jövőre vonatkozó terveikkel bombázzák a felhasználókat. E tervekben zömében az együttes dokumentum- és (mozgó)képekezelésről szó, pontosabban a multimédia hálózati támogatásáról. A multimédia minden bizonnyal fontos szerephez jut a következő generációs ügyfél-kiszolgáló típusú alkalmazásokban is, amelyek a vállalati hálózatokon fognak futni. Bár ezek a jövőbeni szolgáltatások részletesen még nincsenek kidolgozva, a felhasználóknak feltétlenül nyomon kell követniük a fejlődési trendeket, hiszen minden mai döntés hosszú távra ható következményekkel jár.

Még manapság — amikor a legtöbb termék magától értetődően tartalmaz összetett kezelési funkciókat, ráadásul biztonságos és megbízható is — sem könnyű kiválasztani a megfelelő operációs rendszert. Jó hír, hogy csak maroknyi gyártó kínál olyan, minden funkcióval ellátott NOS-t, amire a mai nagyvállalati rendszerekben szükség van.

Őt gyártó rendszerével foglalkozunk ebben az ismertetésben, közülük az Apple a Macintoshon kívül egyetlen más ügyfélplatformot sem támogat.

Több tényező esik nagy súllyal a latba a folytonosan fejlődő NOS-arena értékelésekor, de legfontosabbnak a *könyvtár-szolgáltatást* (directory service-t) tartjuk. Ahogy a felhasználók áttérnek az elosztott számítási környezetre, gyorsan kell megbirkózniuk az adatok koordinálásával a hálózat különböző kiszolgálói és ügyfelei között. Emellett az elosztott hálózat felügyelete és kezelése alapjaiban a könyvtár-szolgáltatásra támaszkodik, és mindkettő kulcsszerepet játszik abban, hogy miképp tudja a NOS vezérelni a hálózatban zajló eseményeket.

Noha a könyvtár-szolgáltatás alapos figyelmet érdemel az operációs rendszer kiválasztásánál, korántsem döntést befolyásoló, egyetlen tényező. A felhasználók egyre alaposabban veszik szemügyre a *biztonsági* tulajdonságokat is, amelyek a nagygépes rendszerekre jellemző ellenőrzési szintet próbálják meg utolérni.

Nagy hálózatok esetén alapkövetelmény a *kommunikációs protokollok* támogatása. Rossz protokoll-választás fő-

lölegesen bonyolíthatja a vállalati hálózatot. A kellő szintű *hibanüresnek* szintén nagy a jelentősége az operációs rendszer elbírálásakor. Mindemellett, elsősorban az egyenrangú hálózatok esetében, érdemes felmérni a *kiegészítő szolgáltatások* körét is, például a szalagos biztonsági mentést, avagy az elektronikus postát.

Kiseb hálózatoknál talán a legfontosabb tényező mégis az *ár*, nagy rendszereknél viszont kevésbé játszik főszerepet.

Még mielőtt a tulajdonságok és a funkciók mérlegeléséhez látna, a felhasználónak el kell döntenie, hogy csúcshálózati, kiszolgálóalapú operációs rendszerre van-e szüksége, vagy egy egyenrangú hálózati termékre.

Olyan környezetekbe valók a kiszolgálóalapú NOS-ok, ahol több kiszolgáló alkot egyetlen közös rendszert. Az egyenrangú hálózati operációs rendszerek pedig a telepítés és a hálózatfelügyelet megkönnyítésére fektetik a hangsúlyt. Rendszerint egyszerűbbek és olcsóbbak is, s általában munkacsoportokban, vidéki irodákban és kis vállalkozásokban találjuk meg őket, ahol nem alkalmaznak megfelelő képzésű szakembert sem a kiszolgálóalapú hálózat üzemeltetésére.

Könyvtár-szolgáltatás

Egyre gyakrabban kell olyan hálózatot ürrá lenniük a felhasználóknak, amelyekben számos, akár több száz kiszolgáló lát el több ezernyi ügyfelet, mindezt jó néhány helyszín között elosztva. Azok az eszközök, amelyekkel a komplex hálóza-

tok kezelhetővé válnak, minden bizonnyal a legfontosabb tényezőt jelentik a NOS kiválasztásánál.

Háromféle módszert alkalmaznak a többkiszolgálós hálózatok kezelésére: az átfogó könyvtár-szolgáltatást, amely korlátlan számú kiszolgálót ölel fel (ezt néha globális névadásnak is hívják), az egy-egy kiszolgálócsoportra, úgynevezett tartományra alapuló kezelést, végül a kiszolgálónkénti kezelést.

Az átfogó könyvtár-szolgáltatás lehetővé teszi a hálózatkezelőnek — és a felhasználónak —, hogy a tetszőleges számú kiszolgálóból álló hálózatot egységes logikai tartományként kezelje. Például a felhasználói tulajdonságokat (accounts) meg lehet adni egyszerre az összes kiszolgálóra, nem kell külön-külön mindegyikre. Ha ilyenkor az egyik kiszolgáló elnevezése vagy egy kulcskönyvtár helye megváltozik, a hálózatkezelőnek nem kell átvezetni a változásokat minden, azt a kiszolgálót vagy könyvtárat használó ügyfél bejelentkezési leírásába.

Az is lehetővé teszi a könyvtár-szolgáltatás a felhasználónak, hogy egy könyvtár átvizsgálásával erőforrásokat (például nyomtatókat vagy alkalmazásokat) találjon meg és használjon is a hálózatban. Név vagy típus szerint is be lehet határolni az erőforrásokat. Mindezek mellett a könyvtár-szolgáltatás egyfelhasználós jelzőt is kínálhat a hálózat összes kiszolgálójához.

Átfogó könyvtár-szolgáltatások területén a Banyan Systems és újabban a Novell vezet a mezőnyt. Elsőként a Banyan kínált átfogó könyvtár-szolgáltatást a fel-

használóknak: a VINES operációs rendszerbe beépített StreetTalk funkciót. Már az első változata is hatékony nagyvállalati hálózatkezelést tett lehetővé. Idén jelent meg a piacon a VINES 5.525, amely már a StreetTalk III-mal működik együtt; ebben a korábbinál gyorsabb végrehajtás és adminisztrációs szolgáltatásokkal párosul.

A többkiszolgálós hálózat kezeléséhez felhasznált adatok minden kiszolgálóról korlátozás nélkül hozzáférhetők. Nagy könnyedséget jelent a rendszergazda számára, hogy egyetlen virtuális, logikai hálózattal kell foglalkoznia, nem pedig külön-külön kiszolgálók sokaságával. Jóval egyszerűbbé válik a felhasználói tulajdonságok és az egyéb információk felvittele és kezelése is a StreetTalk segédprogramjai segítségével.

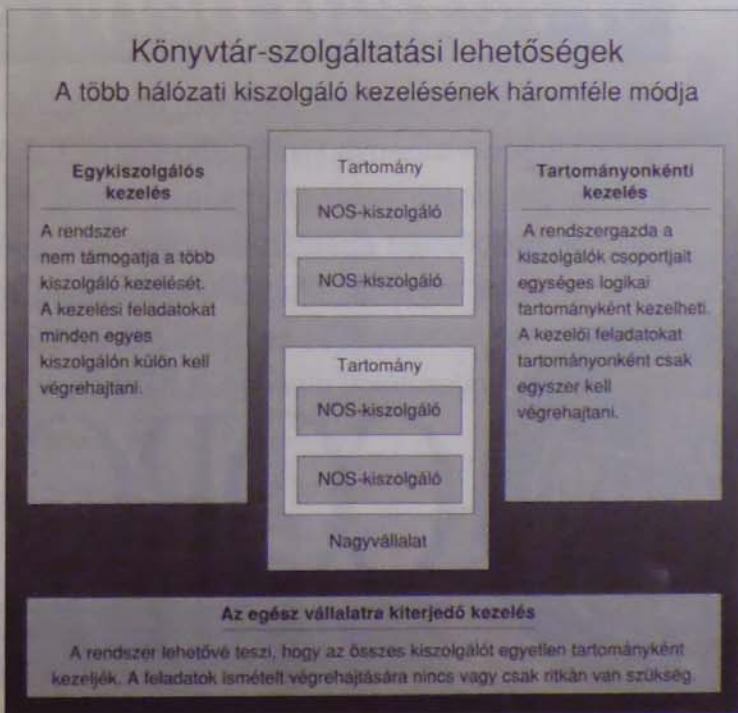
Bár a NetWare már régóta a legszélesebb körben használt helyi hálózati operációs rendszer, sok felhasználó panaszkodott rá elnagyolt adminisztrációs és könyvtár-szolgáltatásai miatt. Egészen a legutóbbi időkig a NetWare 2.x-et és 3.x-et futtató kiszolgálókat egymástól függetlenül kellett kezelni. Mindegyik kiszolgálón volt egy úgynevezett mappa (binery), vagyis kezelési adatbázis. A feladatokat, például az új felhasználói tulajdonságokat leíró állományok felvitelét, külön kellett végrehajtani mindegyik kiszolgálón.

Nehezen tudtuk megtalálni az erőforrásokat is a felhasználók, hacsak nem voltak tisztában azzal, melyik kiszolgálón kell keresgélniük. Bármely megosztott erőforrás helyének, egy felhasználó vagy csoport tulajdonságainak megváltoztatása azt jelentette, hogy újra és újra el kellett végezni ugyanazt a műveletet. Ki kellett igazítani a bejelentkezési forgatókönyveket, hogy megfeleljenek az új helyzetnek, s a mappákat fel kellett frissíteni a felhasználók vagy csoportok új információival. Ez még nem okoz nagy gondot egy olyan hálózatban, ahol csak két-három kiszolgáló van, de a nagyobb hálózatoknál meglehetősen kényelmetlennek bizonyult.

Ezért aztán 1991 elején a Novell kifejlesztette a NetWare Naming Service-t (NetWare névadó szolgáltatást), és kiegészítőként adta a NetWare 2.x-hez és 3.x-hez. Az NNS duplikálni tudja a mappákban tárolt információt az összes érintett kiszolgáló számára. Amde az NNS még mindig az egysíkú mappastruktúrán alapul, s nem képes másolatot készíteni az összes kiszolgálónak a felhasználók és a csoportok információiról. Több szolgáltatást nyújt, mint amennyi korábban volt hozzáférhető, de néhány komoly hiányosságát nem sikerült kiküszöbölni.

Csapásváltás

Januárban a Banyan a legérzékenyebb pontján mért csapást a Novellre: átfogó





TOYOTA

A vezető helyre kerül.

Sokrétű modellválasztéka, kedvező garanciafeltételei, valamint minimális szervízigénye kiváló autó-flották kialakításának lehetőségét kínálja. Mikroszámítógép vezérli 16 szelepes motorját, melynek csökkentett égésterében gyorsabban és tökéletesebben zajlik az égési folyamat. Magas teljesítménye ugyanakkor alacsony fogyasztással és csendes működéssel párosul. Modellválasztéka: a sedan, a hatchback, a liftback és a wagon.



COROLLA

A Német Automűszaki Felügyelet, a Német Autóklub és a Svéd Műszaki Ellenőrzési Szövetség megbízhatósági listáinak elén. A francia, spanyol, portugál, olasz, belga vásárlók érdekvédelmi szervezeteinek elismerésével.

3 év vagy 100 000 km garancia!

könyvtárszolgáltatásokat kínált NetWare-környezetben. Leválasztotta a StreetTalkot a VINES-ről, elnevezte az új terméket Enterprise Network Services-nek, s átalakította úgy, hogy NetWare-kiszolgálón is fusson.

De a Novell sem elégedett meg az NNS-sel. Áprilisban, a NetWare 4.0-val együtt becsatolták újárá a NetWare Directory Servicest (NDS-t), amely már valóban globális névadásra volt képes. Az NDS egy hierarchikus, osztott, ismételt szolgáltatás. A hálózat bármely kiszolgálója tartalmazhatja a teljes kezelői adatbázist vagy annak csak egy részét. Valahányszor változtatásokat hajtanak végre az egyik adatbázisban, az összes többi adatbázis állományában is megjelenik az új információ.

Mind az NDS, mind a StreetTalk egyetlen logikai kezelői tartományt mutat a felhasználónak, és lehetővé teszi az erőforrások gyors megtalálását és hasznosítását. Mindkettő a CCITT X.500-as szabványán alapul, s lehetőséget nyújt a felhasználók és az erőforrások név szerinti kikeresésére csakúgy, mint más kritériumok, például típus alapján való keresésre.

Mindkét operációs rendszer kezelői adatbázisa bővíthető, így a hálózatkezelő bármelyik objektumhoz rendelhet attribútumokat (felhasználókat, csoportokat vagy nyomtatókat). Egy példa: a hálózatkezelő meghatározza, hogy milyen papíradagoló tartozik az egyes nyomtatókhoz. Ezek után a felhasználó könnyedén megtalálhatja az összes olyan nyomtatót, amelynek 11 x 17 hüvelykes lapadagolója van.

Mindezen hasonlóságok ellenére lényegbevágó különbségek is vannak az NDS és a StreetTalk között.

Összetettebb könyvtárfelepítésre van az NDS-nek. Maximálisan 15 szintű lehet az NDS-könyvtáraknak, s minden név — mondjuk, egy felhasználó neve — tartalmazza a könyvtárstruktúrában (más néven kontextusban) elfoglalt helyének teljes leírását.

Ennek a rendszernek az az egyik előnye, hogy viszonylag pontosan tudja követni a bonyolult szervezetek hierarchikus felépítését. Ugyanez az összetettség viszont nehézkessé teheti az NDS használatát és felügyeletét. Az is előfordulhat, hogy az NDS megakadályozza egy felhasználó bejelentkezését, ha az nem tudja a saját teljes könyvtárkontextusát.

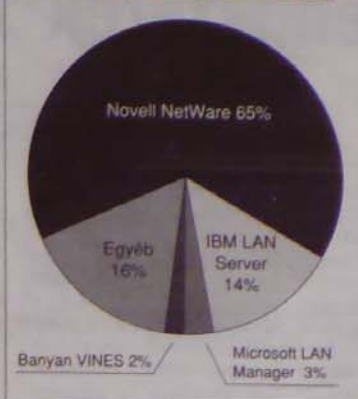
Csak háromszintű könyvtárstruktúrával rendelkezik a VINES StreetTalkja, ezért valamivel könnyebben is használható, illetve kezelhető. A három szint azonban nem igazán alkalmas a bonyolultabb szervezetek felépítésének pontos megjelenítésére.

Abban is különbözik az NDS a StreetTalktól, ahogyan felépül az adminisztrációs, vagyis a könyvtárszolgáltatások által használt neveket és objektumokat tároló adatbázis.

A VINES StreetTalk III-ban nem ismétlődik az információ. A hálózatban elosztottan telepített kiszolgálók az adatbázis különböző részeivel foglalkoznak, bár a kezelők és a felhasználók a hálózat összes pontjáról viszonylag könnyen hozzáférhetnek bármelyik darabkához. Ha azonban az egyik könyvtárkiszolgáló tönkremegy, a könyvtárnak az a része elvesz.

Ezzel szemben az NDS-nél lehetőség van arra, hogy a könyvtár adott területét több kiszolgáló tárolja. Ez a rendszer megvédi a könyvtárat a helyi katasztrófaiktól, megköveteli viszont a hálózatkezelőktől, hogy gondot fordítsanak a könyvtárak szinkronizációjára.

A NOS-piac szerkezete



Nagyobb adatbiztonságot az NDS nyújt, de ennek az az ára, hogy az NDS-kiszolgálók több időt töltenek az adatbázis kezelésével. Ráadásul — a gyakori frissítések és szinkronizációk miatt — nagyobb hálózati forgalmat bonyolítanak le, mint a StreetTalk III-at futtató kiszolgálók.

A többiek

Hasonló könyvtár- és kezelői funkciókkal látta el LAN Managerét és LAN Server Advancedjét a Microsoft — az IBM és a Microsoft szoros együttműködésének eredményeképpen —, de ezek nem nyújtanak átfogó könyvtárszolgáltatásokat. Ehelyett tartomány- (domain) kezelői sémát használnak, amelyben kiszolgálók csoportjait lehet egységes logikai NOS-ként kezelni, de az egyes tartományokba tartozó kiszolgálók száma korlátozott. A tartományon belül a felhasználónak csak egyetlen jelszóra és egyetlen számlázóállományra van szüksége ahhoz, hogy az összes kiszolgálóhoz hozzáférjen. A tartományokat viszont külön kell kezelni, és a sajátjuktól idegen tartományban a felhasználók csak akkor bukannak rá az erőforrásokra, ha tudják, hol keressék azokat.

Egy nagyvállalatot átfogó hálózatban hamar megnyilvánulnak ennek a rendszernek a hiányosságai. A felhasználói tulajdonságok és az erőforrások kezelése a tartományok között ugyanolyan ismétlődő munkát igényel, és ugyanazokat a korlátokat támasztja a felhasználó elé, mint ha NetWare 2.x- vagy 3.x-kiszolgálókat kellene kezelnie NNS vagy NDS nélkül.

Egy nagy áramszolgáltató vállalat hálózatfelügyelője szerint a tartományra épülő kezelői rendszerek nem felelnek meg a nagy hálózatok igényeinek. „Irodában könnyedén lehet LAN Manager-tartományokkal kezelni egy csomó kiszolgálót. Gond csak akkor van, ha valaki átmegegyezni a másik irodába, és onnan akarja megnevezni az elektronikus postáját, vagy használni akar valami alkalmazást a saját tartományában — mondja. — Jelenleg nincs olyan mechanizmus, amivel a tartományok között lehetne kezelni a felhasználói tulajdonságokat.”

Sem a LAN Server Advanced, sem a LAN Manager nem teszi lehetővé több tartomány egyidejű kezelését. Ebben talán a Windows NT Advanced Server megjelenése hozhat változást.

Régóta várt termékei a hálózati operációs rendszerek világának a Windows NT és a csúcshintű Windows NT Advanced Server. A Windows NT mind egyenran-

gú, mind kiszolgálóalapú funkciókat nyújt. Adminisztrációs szolgáltatásai hasonlóak a LAN Manageréhez, s az IBM gazdagépekkel való kapcsolattartáshoz TCP/IP és DLC (Data Link Control) protokollt használ.

Több tartomány kezelésére képes a Windows NT Advanced Server, támogatja a RAID Level 5-öt, a szimmetrikus párhuzamos feldolgozást, a távoli hozzáférési szolgáltatásokat és sok egyebet. Mivel sokféle hardverplatformon fut, többek véleménye szerint riválisa lesz a UNIX-nak az ügyfél-kiszolgáló típusú alkalmazások területén.

Az AppleShare-nek nincsenek beépített funkciói több AppleShare-kiszolgáló kezelésére. Nincsenek könyvtárszolgáltatásai és tartományon alapuló hálózatkezelése sem. Ugyanakkor a Macintosh System 7-es operációs rendszere már szolgál ügyféltámogatással az AppleShare számára, s beépítve tartalmazza az egyenrangú állománymegosztást.

Gyakran igen nehéz összehasonlítani a könyvtárszolgáltatásokat. A többi NOS-tényező — mint a megfelelő hálózatok, kommunikációs protokollok és nagy távolságú csatlók támogatását — már viszonylag könnyű összevetni egymással.

Nagyvállalati hálózatok kiépítése

Mindegyik kiszolgálóalapú hálózati operációs rendszer működik akár Ethernet, akár Token Ring hálózatokban, kivéve az Apple UNIX-alapú AppleShare Projt, amely nem használható a Token Ringen. Csak a Microsoft LAN Managernek vannak az FDDI-t támogató meghajtói, s az AppleShare-en kívül a Banyan VINES az egyetlen, amely támogatja az Apple LocalTalk hálózatát.

Mindazonáltal bármelyik hálózati operációs rendszer futhat bármelyik LAN-on, ha azt ellátják a megfelelő meghajtókkal; ezeket általában be lehet szerezni a LAN-adaptergyártóktól.

Keményebb dió a kommunikációs protokollok támogatásának értékelése: az összes gyártó terméke egyéni protokollon alapul. A NetWare például az IPX/SPX-et, a VINES a VINES IP-t, míg a LAN Manager és a LAN Server Advanced a Network Basic I/O Systemet és a NET-BIOS Extended User Interface-t (NET-UI-t) használja.

Ezek a protokollok különböző mértékű hálózatközi együttműködést tesznek lehetővé. Az Apple AppleTalkjának a Net-

RISC-re kacsingató NOS-ok

Gyártó	Szoftver	Platform
Novell, Inc.	NetWare	DEC Alpha, HP PA-RISC, SUN SPARC
Banyan Systems, Inc.	VINES	HP PA-RISC
Microsoft Corp.	LAN Manager	tíz minigépes rendszer, köztük a DEC VMS és az NCR UNIX

MEGHÖKKENTŐ

GYORSASÁG: 20 lap/perc – 300 oldal/perc

TERHELHETŐSÉG: 100 000 lap/hónap – 3 000 000 oldal/hónap
MINŐSÉG: PIT (papírmínőség-javító technológia).

Jobb sok lézernyomatónál, összehasonlíthatatlanul jobb a sornymotatóknál.

OLCSÓ ÜZEM: 1–2 forint/oldal

MEGBÍZHATÓSÁG: hibamentes nyomtatás: 200 000–500 000 lap

RUGALMASSÁG: Több száz font, grafikák, aláírások, pecsétek, elektronikus űrlapok. Egy- és kétoldalas nyomtatás. Számítógép-csatlakozás: PC, IBM nagyszámítógépek (csatorna, AFP, IPDS), AS/400, DEC, SUN, UNISYS, Siemens, TCP/IP, AppleTalk stb. Emuláció: HP-PCL, PostScript, 3211, 3800, 3825, LN03, B1500 stb.

* Illesztő függően

IONNYOMTATÓK NÉLKÜLÖZHETETLENEK

a bankok, biztosítók, ipar- és kereskedelmi vállalatok, közüzemi szolgáltatók, államigazgatás számára.

Elektronikus űrlaptervezés

Hogy évente akár több millió forintot megtakaríthasson nyomdászamláin.

60–240 g/m²

PAPÍRON EZ A LEGJOBB!

TRIAD Számítástechnika
A Delfax ionnyomtatók kizárólagos forgalmazója Magyarországon.
1125 Budapest, Tencsényi u. 23/B
Telefon: 155-9110 Telefax: 202-1441
A bemutatóterem telefonszáma: 188-7806

COMPAIR, A pavilon 303/5 stand

A márká- és termékevek az illető cégek bejegyzett védjegyei.



4008

A hálózati operációs rendszerek rövid listája

Azokat a termékeket soroljuk fel leírásokkal együtt, amelyeket a *Network World* ajánl olvasói figyelmébe, kiszolgálóalapú vagy egyenrangú (peer-to-peer) hálózati operációs rendszer (NOS) választásához.

Kiszolgálóalapú NOS-ok

Kiválasztási szempontok: könyvtárszolgáltatások, több kiszolgáló kezelése, biztonság, a támogatott platformok és környezetek köre, hibátűrés, kiegészítő funkciók.

Banyan Systems, VINES 5.525:

Ami a vállalati szintű könyvtárszolgáltatásokat és a kezelést illeti, a Banyan StreetTalk globális névadási, könyvtárkezelési és adminisztrációs funkciója egyértelműen a VINES-t állítja az első helyre a sok kiszolgálóból álló hálózatoknál. A hatékony globális névadási rendszert könnyű használni a StreetTalk hírneműsített könyvtárfeleltései. A VINES 5.525 az egyetlen olyan kiszolgálóalapú hálózati operációs rendszer, amely alapfunkcióként támogatja a DOS-, a Macintosh-, az OS/2- és a Windows-ügyfeleket. Csak az AppleShare és a VINES kínál meghajtott az Ethernet, a Token Ring és az Apple LocalTalk helyi hálózatokhoz. A VINES támogatja a könyvtár- és állományszintű

hozzáférési jogosultság megadását csakúgy, mint az adat- és a jelszótitkosítást. Eseménynaplót viszont nem vezet. Nem a legerősebb pontja a hibátűrés a VINES-nak, van benne ugyan lemeztükrözés, és figyeli a szünetmentes tápegységet is, nincs viszont lemezduplázás és tranzakciókövetés. Lehetővé teszi a távoli hozzáférést és a szalagos archiválást, de az elektronikus szoftverelosztást (ESD-t) nem.

Novell NetWare 4.0:

A NetWare Directory Services (NDS) kifejlesztésével a Novell immár vállalati szintű funkciókat tud kínálni, ami lehetővé teszi a felhasználóknak, hogy egységes logikai tartományként kezeljenek több NetWare-kiszolgálót, és megkeressék az erőforrásokat a kiszolgálók szövetében. Az NDS 15 szintű globális névadást és könyvtárstruktúrát nyújt; ezzel a hálózatkezelők olyan könyvtárakat tudnak felépíteni, amelyek tükrözik a modern szervezetek bonyolult struktúráját. Minden fontosabb ügyfélplatformot és egy kivételével minden kommunikációs protokollt támogat a NetWare, bár némelyiket csak opcionálisan. Biztonsági tulajdonságai igen jók: támogatja a könyvtár- és állományszintű jogosultságok kezelését, eseménynaplót vezet, és jelszó- (de nem adat-) titkosításra is nyílik mód. A hibátűrés funkciók közül a

szünetmentes tápegység figyelése, a lemeztükrözés és a lemeztükrözés található meg benne. A Novell az egyetlen olyan gyártó, melynek terméke képes a tranzakciókövetésre, valamint egyszerre két, teljesen azonos feladatot kiszolgáló is vezérelhet. Van továbbá a rendszerben ESD, távoli hozzáférés és szalagos archiválás is.

Egyenrangú NOS-ok

Kiválasztási szempontok: milyen könnyen illeszkednek egy komplex hálózati környezetbe, biztonság, kiegészítő funkciók, ár.

Artisoft LANtastic 5.0:

A legzélesebb körben használt egyenrangú LAN, s olcsón nyújtja az alapvető egyenrangú hálózati szolgáltatásokat. Opcionális meghajtói támogatják az AppleTalkot, az IPX-et, a Network Basic I/O Systemet és a TCP/IP-t, lehetővé téve ezáltal, hogy a LANtastic-ügyfelek könnyen bekapcsolódhassanak az összetett hálózati környezetbe. Kiegészítették elektronikus postával, s választható hozzá távoli hozzáférési lehetőség. Támogatja a könyvtár- és állományszintű hozzáférési jogosultságot, ugyanígy a jelszavas titkosítást.

Microsoft Windows for Workgroups 3.1: Ügyfél-tá-

mogatást nyújt a LAN Managernek és a Windows NT-nek. Támogatja az IPX-et és opcionálisan a TCP/IP-t is. Az elektronikus posta és a csoportos előjegyzési naptár része az alapszoftvernek, a távoli hozzáférés és a szalagos archiválás lehetőségét azonban külön modulként kell megvenni. A jelszavas titkosítást és a könyvtárszintű hozzáférési jogokat támogatja, az adattitkosítást és az állományszintű jogosultságot kijelölés nem.

Novell NetWare Lite 1.1:

Ez az egyetlen olyan egyenrangú hálózati operációs rendszer, amely mind ügyfél-, mind kiszolgálószintű támogatja a DOS-t, a Windowst és az OS/2-t. Egy egyszerű héjprogram segítségével (ingyen adják a NetWare 3.11-hez és 4.0-hoz) a NetWare Lite-ot futtató rendszerek teljes értékű NetWare-ügyfeleké válhatnak. A Novell támogatja a NETBIOS-t, és — választhatóan — a TCP/IP-t. Hiányzik a rendszerből az elektronikus postai szolgáltatás és a csoportos előjegyzési naptár, távoli hozzáférésre és szalagos archiválásra viszont van lehetőség. Támogatja a jelszavas titkosítást és a könyvtárszintű hozzáférési jogosultságot, az adattitkosítást és az állományszintű előjogokat azonban nem.

Mindhárom, itt felsorolt egyenrangú hálózati operációs rendszer felhasználónkénti ára lényegében azonos.

Ware IPX-ének és a VINES IP-jének mindnek van „hálózati szintje” is, hogy a protokollokat támogató útválasztók (routerek) kezelni tudják az adatsomagokat. A NETBIOS és a NETBEUI protokollból azonban hiányzanak az útválasztó információk, ezért nem is lehet irányítani őket. Legegyszerűbben hidakkal (bridge-ekkel) lehet összekötni az utóbbi protokollokon alapuló hálózatokat, de a hidak nem képesek olyan kifinomult szolgáltatásokra, mint az útválasztók.

A gyártók a TCP/IP felkarolásával igyekeznek túllépni azokon a korlátokon, amelyeket a gyártótól függő protokollok használatát jelent. A TCP/IP támogatása — ez a szabványos protokoll kezelési a nagy távolságú hálózati kapcsolatokat — előkelő helyen szerepel számos hálózatkészítő kívánságlistájában. Jelenleg csak a LAN Manager engedi meg, hogy saját protokollját kicséréljék a TCP/IP-vel, bár nemrégiben a Novell is megígérte, hogy hasonló képességekkel látja el termékét. A LAN Manager kiszolgálóit és ügyfeleit úgy is lehet konfigurálni, hogy kizárólag a TCP/IP-n keresztül kommunikáljanak, bár közben a LAN Manager magasabb

szintű protokolljai is használatban maradnak.

Azt is lehetővé teszi a LAN Manager, hogy a TCP/IP-t használják a kiszolgálók közötti kommunikációra, míg a helyi párbeszédre a NETBIOS és a NETBEUI szolgál. Néhány felhasználó igen előnyösnek tartja ezt a köztes megoldást.

A Novell nemrégiben jelentette be a NetWare/IP-t, aminek az lehet a következménye, hogy az IPX/SPX-et véglegesen felváltja a TCP/IP. Bár a részletek még koránt sincsenek kidolgozva, ez a NOS mind az ügyfélnek, mind a kiszolgálónak kínál majd TCP/IP protokollköteget.

Korlátozott mértékben támogatja a TCP/IP-t a LAN Server Advanced és a VINES. Ezekben az operációs rendszerekben az ügyfél a NOS által megkívánt protokollok mellett a TCP/IP-t is futtathatja. Ennek megfelelően az ügyfél egyéb célokra használhatja a TCP/IP-t (például összekapcsolódáshoz egy UNIX-kiszolgálóval), miközben az egyéni protokollon a NOS-szal tartja a kapcsolatot.

Az AppleShare nem támogatja a TCP/IP-t.

annak használatát, mert meglehetősen fádásdósgos dolog többféle protokollt kezelni minden egyes munkaállomáson.

Két másik funkció érdekli még a felhasználókat: a kiszolgálóalapú útválasztás és útválasztás, valamint a nagy kiterjedésű hálózati csatlakozó kiszolgálóalapú támogatása. Ezeket általában a kisebb hálózatok részesítik előnyben, mert a nagyobb helyszíneken gyakran jobban kedveznek dedikált hálózati eszközöknek.

Figyelemre méltó hálózati funkciók a NetWare 4.0 és 3.11, az IPX, a TCP/IP és az AppleTalk protokoll szerinti csomagokat egyaránt tudnak irányítani a NetWare-kiszolgálók, azonos vagy különböző típusú LAN-okon és nagy távolságú hálózatokon. Szintén kínál belső áthidalást és útválasztást a VINES a saját VINES IP-je részére. Külön vásárolható Token Ring Bridge Programmal vagy a TCP/IP for OS/2-vel hasonló hálózati funkciókat nyújt a LAN Server, az AppleShare vagy a LAN Manager sem az áthidalást, sem az útválasztást nem támogatja.

Vagy alapfunkcióként, vagy kiegészítő segédprogrammal oldja meg a nagy távolságú kapcsolatokat a legtöbb kiszolgálóalapú operációs rendszer. WAN-szolgáltatások széles körét támogatja opcionális termékekkel a VINES és a NetWare (T-1, ISDN, X.25). A NetWare 4.0 és a 3.11 egyik opcionális tartozéka a kivételesen nagy méretű csomagokat is kezelni tudja, több csomagot kínál nyugtáztatásonként, és lehetővé teszi a kiszolgálók közötti SAP (Service Advertising Protocol) üzenetek szűrését.

David Rhodes

(Network World)

(Folytatása következik: két hét múlva.)

Hálózatot kezel az Intel

Szeptember elején bejelentett hardver- és szoftvertermékeivel az Intel elkezdte Smart Network Services néven jegyzett stratégiájának megvalósítását, amellyel a korábbiaknál nagyobb ellenőrzési lehetőségeket kíván adni a hálózatkészítőknek. Egyelőre az intelligens adapterek, az alkalmazáskiszolgálók és a kezelőszoftverek készültek el. A három új adapter közül az EtherExpress Flash32 LAN Adaptert gyorsmemóriával látták el, így az a FlashStart technológiának köszönhetően egy lépésben telepíthető és konfigurálható. Az alkalmazáskiszolgálók között a StorageExpress a legnagyobb újdonság. Ez termék integrálható a LANDesk Managerrel; alkalmas rá, hogy egy előre meghatározott hálózati esemény bekövetkezésekor biztonsági másolatot készítsen. Az új kiszolgálókhoz továbbfejlesztett szoftverek tartoznak: így a NetWare 4.0-emuláció, a File Tracker adatbáziskezelő funkció. Szintén integrálható a LANDesk Managerrel a SatisFAXtion 2.5. A NetportExpress nyomtatókiszolgáló három bemeneti kapujának köszönhetően a NetWare Token Ring hálózatok megosztott nyomtató-erőforrásait tudja kezelni.

Mindezek megkoronázásaként az Intel bemutatta a LANDesk Manager 1.5-ös változatát, amely a NetWare alapú hálózatok kezelésére alkalmas. Részbe a Server Monitor, amely a kiszolgáló állapotáról nyújt fontos információkat; a nyomtatási munkát leegyszerűsítő Network Printer Manager; továbbá a Software Probe, amely egy kijelölt gép feladatát teszi a hálózati forgalom figyélését.

Van egy másik protokollfunkció, amit egyes felhasználók hasznosnak tartanak, az IP-tunneling. Ennek során a protokoll csomagjait TCP/IP csomagokba ágyazzák be, így a TCP/IP útválasztók nem TCP/IP-s csomagokat is át tudnak küldeni egyik hálózatról a másikra. A beágyazást útválasztók is elvégezhetik, bár bizonyos operációs rendszerek, például a LAN Manager és a NetWare maguk is végre tudják hajtani.

Jó módszer lehet a beágyazás a többprotokollós alkalmazások összekötésére egyetlen protokollkapcsolaton keresztül. Növeli azonban a feldolgozási időt, s mivel a csomagok is nagyobbak lesznek, a forgalom szintén növekszik.

A UNIX—TCP/IP rendszerek terjedése miatt egyre fontosabb követelmény a hálózati operációs rendszerekkel szemben, hogy támogassák a TCP/IP-t. A komoly alkalmazások fejlesztése ügyfél—kiszolgáló jellegű környezetben gyakran megkívánja, hogy az adatbázis-kiszolgáló olyan erőteljes platform legyen, mint a UNIX. Mivel azonban a UNIX rendszerint TCP/IP-t használ, jó, ha olyan hálózati operációs rendszerünk van, ami lehetővé teszi

Microsoft  **COREL**


LOCITECH

MICROGRAFX


ELECTRONIC ARTS

Borland

Aki számít, köztünk van!


32 BITES
SZOFTVER
DISTRIBUTÓ

SZÁMALK Szoftver Disztribúció

1115 Budapest, Etele út 68. tel: 185-3111/3170 fax/tel: 185-1294

Világszínvonalon, magyarul!

Az Excel for Windows 4.0, a Microsoft nagy-
teljesítményű táblázatkezelő programja, amit már
több mint 5 millió ember használ a világon, most
magyar változatban is megjelent!



vegye! vigye!

Keresse viszonteladóinknál!

38014



ELENDER COMPUTER

1134 Budapest, Csángó u. 13. Tel./Fax.: 129-9080
6725 Sereg, Katona J. u. 9. Tel./Fax.: 310-269
4029 Debrecen, Csapó u. 100. Tel./Fax.: 313-795
8200 Veszprém, Madách I. u. 11. Tel./Fax.: (88) 328-235
9700 Szombathely, Hunyadi u. 45. Tel./Fax.: 312-265



Nyitva: hétfő-péntek, 9-17 óráig

COMFAIR 93

ALAPLAPOK	WINCHESTEREK
486DX/66 MHz 256 KB cache 0 RAM 77.000	40 MB AT BUS 13.200
486DX/50 MHz 256 KB cache 0 RAM 67.000	80 MB AT BUS 17.900
486DX/33 MHz 256 KB cache 0 RAM 49.900	130 MB AT BUS 19.900
386DX/40 MHz 128 KB cache 0 RAM 16.400	210 MB AT BUS 23.900
386SX/40 MHz 0 KB cache 0 RAM 9.900	345 MB AT BUS 26.500
386SX/33 MHz 0 KB cache 0 RAM 9.500	340 MB SCSI 35.900

HÁZAK	MONITŐRÖK
Baby ház + 200 W lámpegység 5.300	14" VGA mono 10.900
Mini torony + 200 W lámpegység 5.600	14" SVGA 1024x768 (16bit) color FRICK FREE 26.900
Medi torony + 200 W lámpegység 6.600	14" SVGA 1024x768 (10.28) LR color 31.100
Nagy torony + 220 W lámpegység 11.900	14" SVGA Hyundai NL, LR color 33.900
	17" SVGA 1248x1024 LR color 99.900

SZÜNETMENTES TÁPEGYSÉGEK	VEZÉRLŐKÁRTYÁK
UPS 400W, baci 22.000	IDE Bus HDD/HDD/2S/1P 1.510
UPS 600W, baci 24.000	ADAPTEC AHA 1542C vez. kártya 23.900
	Multi I/O 2S/1P/1G 1.000
	VGA 800x600 (16bit 256 KB) 2.400
	VGA 1024x200 (16bit 512 KB) 6.900
	VGA 1024x768 (16bit 1 MB) 8.900
	ISENG ET 4000X bővecolor 6.900
	VEGA LOCAL BUS CIRBUS 12.900
	AVGA3 VGA 1280x1024 Truecolor 8.900
	S3 GUI Accelle Truecolor 16.900
	DPI SCSI 16.900
	PM 2021/95 (Roppy vez. softw., kábel) 23.900
	PM 2021/95 (Software, kábel) 20.900
	EISA SCSI 16.900
	PM 2022/95 (Roppy vez. softw., kábel) 34.900
	RAID modul 16.900
	Caching modul 16.900

NYOMTATÓK	MEMÓRIÁK
EPSON Epson FX 1050 47.900	44256-7 napi ár
EPSON Epson LQ 100 49.900	2 MB SIMM 70 nS napi ár
SAMSUNG Samsung 2422 29.200	1 MB SIMM 10 nS napi ár
Samsung 1081A (HP II) 43.900	4 MB SIMM 70 nS napi ár
HEWLETT PACKARD HP LaserJet 4L 79.900	Mouse 1.450 - 4.000
HP LaserJet 105 105.000	101 gombos billentyűzet 2.300
HP DeskJet 500 39.900	101 gombos egér 1.350 - 1.560
HP DeskJet Plus 33.900	COMPRO SOUND PRO II 7.900
HP DeskJet 500C 46.900	VIDEO MAGIC kártya 36.400
HP DeskJet 500 79.900	VIDEO MAGIC kártya 40.900
	2D RGB kártya Panasonic 31.100
	Kivethető winchester kártya 3.900
	Monitor állvány 13.500

CO-PROCESSOROK	ROPPY MEGHÁJTÓK
80387DX 40 MHz 8.000	1,2 MB 5.400
	1,44 MB 4.400

SZOFTVEREK	NOTEBOOK-OK
NOVELL Netware Lite v.1.1 9.500	GEA Laptop 1MB RAM, 40MB Wn. 69.900
Netware v2.2. (5 fejt.) 83.000	386DX/33, 4 MB RAM, 60MB Wn. 159.000
Netware v2.2. (10 fejt.) 187.000	486SLC 25, 4 MB RAM, 120MB Wn., beépített TRACKBALL és PCMCIA 179.000
Netware v3.11. (10 fejt.) 235.000	486DX/33, 4 MB RAM, 80MB Wn. 209.000
Netware v3.11. (20 fejt.) 320.000	486DX/33, 4 MB RAM, 120MB Wn. 219.000

386SX/33 MHz-es számítógép 52.900.-	1 MB RAM, 1,2 MB floppy, 40 MB Wn., 14" VGA mono mon., 256KB VGA vez.
386SX/40 MHz-es számítógép 61.900.-	2 MB RAM, 1,2 MB floppy, 80 MB Wn., 14" VGA mono mon., 256KB VGA vez.
386/40 MHz, 128 kB cache számítógép 95.900.-	4 MB RAM, 1,2 MB floppy, 120 MB Wn., 14" SVGA color mon., 512KB VGA vez.
486/33 MHz, 256 kB cache számítógép 133.900.-	4 MB RAM, 1,2 MB floppy, 200 MB Wn., 14" SVGA color mon., 1 MB VGA vez.
Samsung 0912 nyomtató 17.900.-	9 tű, 80 karakter, FX-850 kompatibilis, magyar karakter készlet
Samsung 2421 nyomtató 42.500.-	24 tű, 132 karakter, LQ-1050 kompatibilis, magyar karakter készlet

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

Naprakész információk a telextel 374. oldalán olvashatók



Informatikai Kft.

1077 Budapest VII., Wesselyányi utca 13.
Levelezési: II-1410 Budapest, Postafiók 205
Telefon/Telefax: (36-1)268-0728, 132-9952

A CANSYS Informatikai Kft.

szerezzéssel várja kedves ügyfeleit!

Fő tevékenységi körünk vállalkozások, intézmények, iskolák számítástechnikai
jellegű feladatainak komplex megoldása, kivitelezése és a későbbiekben történő fi-
gyelemmel kísérése. Teljes megoldást adunk számítógépes rendszerek, kommuni-
kációs hálózatok megvalósítására. Gyors, szakszertű telepítést kínálunk és minőségi
berendezéseink, MEEI-engedélyes számítógépeink, képzett szakembereink révén
garantáljuk a megbízható üzemeltetést! Ezenkívül a témakörhöz kapcsolódó ta-
nácsadást, oktatást, új programok bemutatását vállaljuk ügyfeleink részére!

HP Hívjon, legyen a partnerünk! **NOVELL**



A K C I Ó
A COMPFAIREN!
ENGEDMÉNYES
VÁSÁRUNKON

- akkumulátorkártya
- ATHANA mágnesszalag
- általános tisztító spray
- EMERSON szünetmentes áramforrás
- festékszalag
- monitorszűrő
- SHARP szalagos számítógép
- szerszámkészlet
- tisztítókendő
- 3M kazetta

AKCIÓS TERMÉKEINKKEL és AKCIÓS ÁRAKKAL VÁRJUK ÖNT!



1139 Budapest, Fiastyúk u. 71.
Telefon/Telefax: 129-0867,
140-7472

40076

Sok van, mi csodálatos,
de a Hewlett-Packard...
az **SZUPER!**

KÜLÖNLEGES AJÁNLATUNK
HP OMNIBOOK 300
szuperhordozható PC,
FLASH memóriával,
10 órás működés

További kínálatunk:

- Lézernyomtatók
- Tintasugaras nyomtatók
- Szkenner
- Plotterek
- VECTRA számítógépek
- Kalkulátorok
- Tartozékok
- Kellékek



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

39009



1142 Budapest, Teleki Blanka u. 15-17.
Telefon: (36-1)251-5949, (36-1)251-5449 Telefax: (36-1)120-0050
E-Mail: iqsoft@iqsoft.hu

INTELLIGENS SOFTWARE RT.

**AZ IQSOFT SZERETETTEL VÁRJA ÖNT
A COMFAIR 93 KIÁLLÍTÁSON**

ahol bemutatjuk:

- ⇨ A **DOKTÁR** elektronikus dokumentumkezelő és -archiváló rendszert a hagyományos hardverkönyvtárakon kívül **SEQUENT**-en is.
- ⇨ Az élvonalbeli technológiák közül:
 - Az **ORACLE** adatbázis-kezelő rendszer újdonságait (pl. ORACLE7),
 - A **GUPTA** adatbázis-kezelő front-end programot
- ⇨ Az Oracle-alapú alkalmazások közül:
 - Az **AVALON** termelésirányítási rendszert
 - Az Oracle[®] Libraries könyvtár-automatizálási rendszert
 - Az **ORA[®]Care** integrált egészségügyi rendszert
- ⇨ Az IQSOFT Rt. szolgáltatásával az Ön rendelkezésére áll az év minden napján:
 - ⇨ Tanácsadás
 - ⇨ Alkalmazásfejlesztés
 - ⇨ Alkalmazástámogatás
 - ⇨ Rendszerintegrálás
 - ⇨ Oktatás

40018



A Vitro-SAAS Szoftver és Alkalmazott Tudomány Kft. (Vitro-SAAS) rendszerintegrálásra és technikai szolgáltatásokra szakosodott magyar-amerikai vegyesvállalat. A Vitro-SAAS a számítógépes szoftverrendszerekre vonatkozóan egész élettartamon át tartó támogatást nyújt a rendszerkövetelmények analízisétől, a rendszertervezéstől az integráláson, tesztelésen, betanításon át egészen a működtetésig. A Vitro-SAAS a következő szolgáltatásokat nyújtja:

- Rendszerintegrálás
- Hálózatok tervezése
- Irodautomatizálás, ügyviteli rendszerek
- Biztonságtechnikai szolgáltatások
- Pénzügyi, gazdasági rendszerek
- Környezetvédelmi problémák kezelése
- Térinformatikai rendszerek
- Egyedi szoftverfejlesztés
- Távérzékeléssel kapcsolatos szolgáltatások

Vitro-SAAS Szoftver és Alkalmazott Tudomány Kft.

Cím: 1053 Budapest, Magyar u. 36. Telefon: 266-9221 Telefax: 266-9225

VÁRJUK ÖNÖKET A COMFAIREN, AZ A PAVILON 204/2 STANDJÁN

40009



COMPEAIR
A pavilon 113/1. stand

**AHOL AZ ÁR ÉS
A TELJESÍTMÉNY TALÁLKOZIK**



**DTK
COMPUTER**

A minőségi PC-skála összes termékét
keresse a disztribútornál:

FLAXCOM KFT.

Tel./Fax: 184-2565
1149 Budapest, Mogyoródi út 53.

AHOGY A FÖLD, ÚGY A COMPAQ SEM ÁLL MEG SOHA

Itt is otthon

Copyright/Media



A Compaq Computer Corporation örömmel jelenti be a Compaq Computer Kft. megalakulását. A Compaq a magyar piac irányában tett elkötelezettségének újabb,

logikus lépéseként a Compaq Computer Kft. most még közelebb hozza magyar ügyfeleihez a világhírű Compaq termékek széles választékát és a Compaq szakértelmet. A Compaq Computer világelső a hálózati szerverek, asztali számítógépek, hordozható és notesz személyi számítógépek, valamint a hálózati lézernyomtatók gyár-

tásában. A Compaq Computer termékeit, mint bárhol a világon, Magyarországon is a Compaq hivatalos márkakereskedői, System Partneri és disztributori hálózata forgalmazza. A Compaq az iparág legátfogóbb termékválasztékával a vásárlói igények minden szintjét képes kielégíteni: az alacsony árú termékesaládoctól,

mint a Compaq Contura noteszgépek, Compaq ProLinea asztali számítógépek, Compaq ProSignia hálózati szerverek, a nagy teljesítményű és magas felszereltségű rendszerekig, mint a Compaq Systempro szerverek és a Compaq



Pagemarq hálózati lézernyomtató. A Compaq számítógépek Intel mikroprocesszorral működnek, a kompatibilitás és a megbízhatóság lehető legmagasabb fokát nyújtják. Mindezt a világ egyik leg-sikeresebb és legstabilabb vállalatától,

a Compaq-tól. Most megalakult a Compaq Computer Kft., a hivatalos Compaq márkakereskedői és disztributori hálózat támogatására. Célünk, hogy ezzel is növeljük az ügyfeleknek nyújtott szolgáltatásaink körét és színvonalát. Így elmondhatjuk: Itt is otthon.



COMPAQ

SHOWS THE WAY



E-COOP Kft.

Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.

1091 Budapest, Üldösi út 81.
Telefon: 133-4354, 113-4273
Telefax: 215-4354

ALR számítógépek teljes választéka tapasztalt dealertől!

EPSON	MO egységek	Mitsubisi monitorok
LX-400	PMO 650, 21 mm-os	Diamond Pro (1280x1024)
LX-100	Flexo, 675 MB-os	180 000 forint
FX-1050	650 MB-os Cartridge	329 000 forint
LD-100	PANASONIC, 1 GB-os	17 000 forint
Stylus-800	Physical, 21 MB-os	338 000 forint
Egyéb	CD-ROM driver, betűs, AT	38 500 forint
HEWLETT-PACKARD	CD-ROM driver, betűs, SCSI	23 400 forint
HP III D	Streamerek	52 700 forint
HP 4	Colorado, 250 MB-os	25 900 forint
HP 4L	NOVELL termékek hivatalos dealertől!	
HP 4ML	MICROSOFT termékek teljes választéka	
HP 4M	MAGYAR Windows	13 000 forint
HP DJ 510		
HP DJ 500C		
SCANNEREK, PLOTTEREK	Toshiba Notebookok teljes választéka.	Látogassa meg bemutatotermünkét!



Apple
Macintosh
TERMÉKEK

Apple

LION

ELECTRONIC

Aktuál

LION Magyarország Kft.
1036 Budapest, Tanuló utca 1.
Telefon/Telefax: 188-3222, 168-6239

ŐSZI AKCIÓ

Nyomtatók

CANON BJ-10SX, (fehér/tekete ház)	29 700 forint
CANON BJ-200	39 900 forint
CANON BJ-230	44 900 forint
CANON BJ-330, A/3-as (opció: AutoCAD driver)	69 500 forint
CANON BJC-800	174 900 forint
HP 500 Color	44 900 forint
HP 510	39 100 forint
HP 550 Color	74 900 forint
HP 4 L	87 000 forint
HP 4	168 900 forint

PANASONIC nyomtatók a LEGJOBB ÁRON Magyarországon!

PANASONIC KX-P 1123	25 000 forint
PANASONIC KX-P 2123	29 900 forint
PANASONIC KX-P 4410 laser	64 900 forint
PANASONIC KX-P 4430 laser	79 900 forint

COLORADO STREAMEREK

DJ-10CF3, 40-120 MB-os	18 500 forint
DJ-20CF3, 80-250 MB-os	26 800 forint
JT-10C7, 40-120 MB-os, külső	26 600 forint
DC-2080, 80/160 MB-os cartridge	1 550 forint
DC-2120, 120/240 MB-os cartridge	1 800 forint

MAXTOR winchesterek

Maxtor 7131A, 130 MB-os	21 200 forint
Maxtor 7213A, 210 MB-os	26 700 forint
Maxtor 7245A, 245 MB-os	29 900 forint
Maxtor 7345A, 345 MB-os	42 200 forint
Maxtor 7345SCSI, 345 MB-os	46 900 forint
Maxtor P1 17S, 1,5 GB-os	161 000 forint

MONITOROK

Color SVGA, 14", CT-1469	22 900 forint	NEC Color SVGA, 17", LR NI	127 600 forint
Color SVGA, 14", CX-1469 LR	26 200 forint	VIEWSONIC Color SVGA, 17" LR NI	142 000 forint
Color SVGA, 14", CN-1470 LR NI	32 800 forint	VIEWSONIC Color SVGA, 20", LR NI	220 000 forint
Color SVGA, 17", CT-1475 LR NI	80 500 forint		

EGYÉB AKCIÓS TERMÉKEK

DOS 5.0 OEM	2 700 forint
DOS 6.0	6 500 forint
Floppylemez, 5,25", No Name (10 db)	300 forint
FAX AMSTRAD 7000 AT	39 900 forint

COMPFAIR-AKCIÓ!

A pavilon 204-es stand

SyQuest

cserélhető lemezes winchesterek
Gyors adatelérés, könnyen szállítható adatállományok,
bizalmas adattárolás, megbízható archiválási lehetőség.

SEIKO

címkenyomtató
Igényes levélcímezés, floppy- és dosszié-feliratozási megoldás,
széleskarakter- és vonalkód-támogatás,
gazdaságos munkaerő-kímélő megoldás.

1122 BUDAPEST
Csoka u. 24/A

GAMAX net

155-2016
135-8778
135-8722
Fax: 175-3143

40057



hp HEWLETT
PACKARD

PC-termékek
Reseller

AKCIÓS ÁRAK

Hewlett-Packard scanner:	Régi ár	Új ár
HP ScanJet IIp	40 240 forint	95 400 forint
Hewlett-Packard lézernyomtató:		
HP LaserJet 4L	95 880 forint	79 900 forint
Hewlett-Packard tintasugaras nyomtatók:		
HP DeskJet Portable	46 000 forint	32 500 forint
HP DeskJet 510	47 880 forint	34 900 forint
HP DeskJet 500c	65 000 forint	59 900 forint
HP DeskJet 550c	87 500 forint	81 000 forint
IBM nyomtatók:		
IBM 4070	49 900 forint	34 500 forint
IBM 5183	41 500 forint	31 500 forint

- Előzetes ingyenes szaktanácsadás
- Helyszíni üzembe helyezés védeken is
- Előnyös lízinglehetőségek

A fenti árak a 25%-os áfát nem tartalmazzák!
Várjuk érdeklődésüket!

MTA-MMSZ Kft. Üzletház címe:
1075 Budapest, Károlyi krt. 13-15.

Telefon: 268-0820
Telefon/Telefax: 142-1169

Nyitva: hétfőtől csütörtökig: 9-17 óráig
pénteken: 9-14 óráig

39091

Már
kapható!

Újdonság
az



ELENDER-től, a Maxtor
disztribútorától!

Az olcsó 7345A winchester!



Paraméterek:

- 345 MB
- 14 ms hozzáférési idő
- 84K Cache
- 1" magas
- 3,5 drive

Biztonsági:

- 2 év garancia
- 300.000 óra MTBF
- Novell bevizsgált

Ezzel a winchesterrel az Ön számítógépe már
a hónap igényeit is kielégíti!

További termékek a
kínálatunkból



Maxtor MXTS40S

540 MB, 8,5mt, 3,5"

Maxtor MXT1240S

1,2 GB, 8,5mt, 3,5"

Maxtor TAHITI II

1 GB, 35mt, külső

multi function (MO/WORM)

Maxtor 25128A

128 MB, 15mt, 2,5"

Augusztus 23 - étől már VESZPRÉMBEN is

8200 Veszprém, Madách L. u. 11.

Telefax: (88) 320-238

ELENDER COMPUTER

1122 Budapest, Csoka u. 13.

ELENDER COMPUTER

4023 Debrecen, Csop u. 100.

Telefax: (52) 313-790

8730 Szeged, Károlyi krt. 1. u. 9.

Telefax: (62) 310-280

35019



R-CAD Mérnöki és Számítástechnikai Bt.
1037 Budapest, Királylaki út 69.
Telefon/Teletax: 250-2543

4094

CAD/CAM + HW minden szinten!

- | | |
|---|---------------------|
| microCADD 5.0 CAD rendszer,
sik- és térbéli szerkesztés, szabad formájú felülettervezés,
árnycsökkentés képes ábrázolás, magyar nyelvű online segédlet, | DOS: 629900 forint |
| microCADD 5.0 CAD rendszer (DOS) + PC 486/50 AT
16 MB RAM, 200 MB-os HDD, 5,25" FDD, Philips 17" monitor (1024x768) | UNIX: 769900 forint |
| microCADD 5.0 CAD rendszer (UNIX) + SUN SPARCclassic
59,1 MIPS, 16 MB RAM, 424 MB-os HDD, 3,5" FDD, Sony 16" monitor (1152x900) | 799900 forint |
| microCADD 5.0 NC integrált CAD/CAM rendszer
2,5 és 3 tengelyes NC megmunkálás, nagyolás,
finommegmunkálás,
posztprocesszor-generálás, DNC-vezérlés | 1389000 forint |



SOFTWARE AG
SOLUTIONS WORLDWIDE

kizárólagos magyarországi képviselője.

Kereskedelmi és Számítástechnikai Kft.

Hardver: Felújított IBM 43xx és 9370 számítógéprendszerek forgalmazása és karbantartása, javítása.

Teljes körű szolgáltatás az ország egész területén!

Szoftver: Gépfüggetlen, negyedik generációs fejlesztői szoftver a PC-től a nagygépig.

ADABAS - NATURAL - PREDICT

COMET Kereskedelmi és Számítástechnikai Kft.

1037 Budapest, Mikoviny Sámuel u. 2-4.

Telefon: 168-8160 Telefax: 168-9540

4806



EuroTrend
Informatikai Kft.

Központ: 1051 BP., Sas u. 9.
Tel/fax: 117 2051, 117 2762
Levél cím: 1364 BP., Pf. 246.

Kereskedelmi Iroda: 1074 BP.
Vörösmarty u. 3/A
Tel/fax: 268 0247 (141 0834)

SZERETTEL MEGHÍVJUK, látogassa meg standunkat a COMPFAIR 93 kiállításon, amennyiben

- Ön/UNIX-környezetben dolgozik, és szervert vagy hálózatát bővíteni szeretné, így
- Önt érdekli egy nagyon kedvező ár/teljesítmény mutatójú RISC szervert család forradalmian új moduláris hardver-felépítéssel, öt év garanciával
- Több GigaByte-nyi adatállomány mentését akarja megoldani igen nagy sebességgel, a lehető legmegbízhatóbban
- UNIX-és NetBIOS-környezetet szeretne állíthatóan összekapcsolni, ezek erőforrásait egymás számára elérhetővé tenni
- Szüksége van egy elérhető árú egyenrangú hálózati szoftverre kis- vagy közepes méretű vállalkozása számára
- Cégének hatékonyabb munkáját nem készen vásárolt szoftverrel, hanem testre szabott szoftverfejlesztéssel szeretné elősegíteni

COMPFAIR "A" 313/15

4055



Képfeldolgozó rendszerek

DIGITTA
képfeldolgozó rendszer

- Alkalmazási területek:
- ipari folyamatok ellenőrzése
 - anyagvizsgálatok
 - mikroszkopikus képek elemzése
 - betűfelismerés
 - speciális mérések

Speciális képfeldolgozó
eszközök forgalmazása

- SDI: nagyfelbontású CCD kamerák, videoeszközök
- Gyors képfeldolgozó kártyák:
(transzputer, TMS-pixel processzorok)
- Nagypontosságú ROBOT mérőmikroszkópok



-et használ, vagy ezután szeretne?

Akkor mindezt Önnek is ajánljuk:

- folyamatos információ a legújabb QNX termékekről
- állandó és időszakos árengedmények
- mindig naprakész árlisták
- technikai tanácsadás
- többéves fejlesztői tapasztalat

VÁRJUK JELENTKEZÉSÉT!

FÉNYESEN ÖSSZEKÖTVE

1026 Budapest, Gábor Áron utca 55.

Tel: 135-5984, 115-8457, Fax: 135-1332

4904



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

ÚJDONSÁGAINK!



Star
SP-200
blokk-
nyomtató

Star SJ-144
thermo-
transzfer
nyomtató



Szeretettel várjuk a Compfair kiállításon, az A pavilon 113/1-es standján!

4007



HÁLÓZATOK
ÉS
SZOLGÁLTATÁSOK

Intenzív kommunikációs hálózati tanfolyamok:

- Lokális hálózatok, Nagyterületű adatátvitel (benne: X.25),
- Alközpontok, Üvegszálak gerinchálózatok,
- Hálózat-menedzsment, VSAT, GSM

Kérjen részletes tájékoztatót!

1021. Bp. Hűvösvölgyi út 54. Telefon: 2026171, 2026173 Telefax: 2026173

40102

Polaroid 



**Polaroid
MÁGNESLEMEZEK ÉS MONITORSZŰRŐK**

TELJES VÁLASZTÉKBAN DISZTRIBÚTORAINKNÁL ÉS AZ ORSZÁG MINDEN RÉSZÉBEN VISZONTELADÓINKNÁL.

ÜVEG ÉS MŰANYAG MONITORSZŰRŐK
9" - 21" MÉRETEKBEN

ÚJDONSÁG!
DATA RESCUE FORMÁTÁLT MÁGNESLEMEZEK
VÁLTOZATLAN ÁRON!
A LEGTÖKELETESEBB MEGOLDÁS AZ ARCHIVÁLÁSHOZ:
A POLAROID EGYEDÜLLŐ SZOLGÁLTATÁSA, AZ
INGYENES ADATVISSZAÁLLÍTÁSI GARANCIA.

Disztribútoraink:

ComputerLand Kft.

Budapest 1055 Balassi Bálint, u. 7.
Tel: 269-0171, Fax: 269-0178.

PC Kuckó szaküzlet hálózat. Központ: Budapest 1137 Jászai Mari tér 5.

Tel/Fax: 111-5468, 131-6536.

PolyForm Kft.

Budapest 1056 Váci utca. 84. Tel/Fax: 137-4448.

38027

**Ha High-Tech, akkor Polaroid körpolarizált
monitorszűrők a PolyFormtól!**

A Polaroid körpolarizált monitorszűrő az *Európai Közösség legszigorúbb előírásának* is megfelel (90/270/EEC), és magyar bevizsgálási okmányokkal is rendelkezik. Minősége garanciája a Polaroid több mint 50 éves tapasztalata a polarizációs technológia élvonalában. *Bármely méretű monitorhoz kapható megfelelő típus.*

ÚJDONSÁG! 9" - os szűrő pénztárgépekhez és Apple Macintosh gépekhez.

AKCIÓ! AKCIÓ! AKCIÓ! AKCIÓ!

CP50-SC 14"-os szűrők 4.200,- forintos akciós áron.

CP UNIVERSAL II 12"-os műanyag szűrők 5.650,- forintos akciós áron.

Viszonteladónak, nagybani végfelhasználónak és oktatási intézményeknek jelentős árengedmény!

Viszonteladónk:

Expertus Kft.
8200 Veszprém, Brunszvik u. 18-20. Tel: (86)-324-244
Servat Kft.
3527 Miskolc, Teremlya u. 13. Tel: (46)-347-297
PolyForm Kft.
1056 Budapest, Váci u. 84. Tel: 118-2651

M and M Computer.
7621 Pécs, Török u. 15. Tel: (72)-427-080

Négyed Magyar Önkormányzat Szervezési és Számítástechnikai Intézet.
5102 Szigetvári, Péterfalvi ut 192. Tel: (32)-319-295
PGM Trade
6724 Szécsény, Dugonics tér 11. Tel: (82)-322-372
Szemszolgó Informatika
7400 Kaposvár, Gábor Á. tér 3. Tel: (87)-318-904
Trader Kft.
3000 Eger, Bródy S. u. 5. Tel: (34)-312-445



PolyForm Kft., a Polaroid hivatalos disztribútora
1056 Budapest, Váci u. 84. Tel/Fax: 137-44-48

A Polaroid szűrő megvásárlásakor
munkánk száma: 323-00158-90.

40011

QUATTROSTELLE S.R.L. - ÁSZSZ INFORMATIKAI RT.

ALPHADIDACT oktató rendszer

Az ALPHADIDACT biztosítja a tanulók PC-inek távvezérlését, a kommunikáció tanári gépre történő átvételét, billentyűzetek és egerek blokkolását, kivételt alkalmazását, egyedülálló eszköz a sok képi információt adó rendszerek, tananyagok oktatására. Részletes információk:

dr. Kovács János és dr. Ujj Béla Tel.: 2698014, 185-1122* Fax: 185-3236

IKTATÓ RENDSZER

Vezetők, titkárnők, ügyintézők részére készült szoftver. Használható általános iktatási, ügyiratkezelési rendszerként, a kimenő, a bejövő és a belső levelezés, ügyintézés kezelésére, figyelésére.

Az Iktató rendszer ára:

PC-s változat 38.000 Ft + Áfa
Novell hálózatos változat 62.000 Ft + Áfa

Felvilágosítás: dr. Szigeti Ferencné Telefon: 185-1122/46

ÁSZSZ Informatikai Rt.

1119 Budapest , Andor u. 47-49.

40053

Az ENEX International Németország legnagyobb magánkézben lévő számítógép-üzemeltető cégének nemzetközi kereskedelmi szervezete. Kínálatunkból most olyan IBM gyártmányú eszközöket ajánlunk megvételre - rendkívül kedvező feltételek mellett -, amelyekre lejárt a haszonbérleti szerződés. Íme, néhány közülük:

IBM processzorok:

9000-es, 3090-es, 4381-es, AS/400-as stb. sorozatúak

IBM merevlemez-meghajtók:

3370-es, 3380-as, 3390-es, 9332-es, 9335-ös modellek stb.

IBM lemezvezérlő egységek:

3380-as, 3990-es modellek

IBM mágnesszalag-meghajtók és -vezérlők, nyomtatók, képernyős terminálok stb.

Minden egyes jelölt termékhez mellékeljük az International IBM Maintenance Acceptance Qualification Letter elnevezésű garancialevelet, amely feljogosítja a vásárlót a helyi IBM-kirendeltség által nyújtott szolgáltatások és karbantartási munkák igénybevételeire.

Részletesebb információért, kérjük, forduljon Klaus J. Hertleinhez, az ENEX International elnökéhez.
Lovelinc: Heleneustraße 6, A-2500 Baden, Austria. Telefon: 0043 2252 84948 Telefax: 0043 2252 87650

Csak egy hívásába kerül!

20064



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

CPU, Mikroprocesszorok:

IT 2C87-20 MHz 4400,-
IT 3C87/33-33 MHz 7000,-
IT 3C87-40 MHz 8000,-
Intel CPU 486DX2-50 MHz 37700,-
Intel CPU 486DX2-66 MHz 54400,-

Winchesteerek:

Conner 170MB AT BUS 19500,-
Conner 250MB AT BUS 22900,-
Conner 340MB AT BUS 31000,-
Conner 540MB AT BUS 56000,-
Conner 540MB SCSI 59000,-
Conner 1300MB SCSI 122.000,-

Kártyák:

IDE + 2S/P/2 1270,-
VL Bus IDE Adapter 2S/P 8200,-
VL Bus SCSI Adapter DTC3270 14000,-
VGA OAK 087 Win.Acc.Hi Color/0k 3100,-
VGA HMC 33 w. 256k 3000,-
Axiel Ethernet Card 16Bit 5000,-

Alaplapok:

386DX-40, 128k cache 13300,-
486DX/2, 256k cache, 2xlocal bus 12800,-
486DX2-50, 256k cache, 2xlocal bus 50500,-
486DX2-66, 256k cache, 2xlocal bus 67200,-

Tárolók:

Genius Mouse TOO (3 gombos) 2400,-
Genius Mouse One (2 gombos) 1400,-
Mitsumi mouse (2 gombos) 1400,-
Printer cabel 1,8m 240,-
SAMTRON (Samsung) Color Monitor VS428 27000,-
Mini tower case 5100,-

RAM Chippek:

44256-70/80ns DRAM CALL
SIMM 256KB-70ns CALL
SIMM 1MB-70ns CALL
SIMM 4MB-70ns CALL

MITSUMI

Áraink ÁFA-t nem tartalmaznak, készpénz fizetésre vonatkoznak.
Garancia 1 év. Árváltoztatás jogát fenntartjuk!
Kérje részletes viszonteladói árlistánkat!

40059



Számítástechnikai Bt.

1082 Budapest, Illés utca 40.

(Fűvészkerttel szemben)

Telefon/Telefax: 06-(60)-325-351

Nyitva: H-P: 9-18 óráig

SPEL-R,
A JÁTÉKOS,
AKINÉL ŐN
CSAK
NYERHET

MI AZ ÜZLETÜNKBEN ÁLLÍTJUK KI ÁRUINKAT!

Például:

ACER LaserGray PRINTER AL-506G

94 500 forint

HP IIIP-kompatibilis, 6 lap/perc, 1,5 MB, 8000 lap/toner, 300x600 dpi és a csúcs: 256 szürke árnyalat

TCC 386DX-40 PC

63 800 forint

Baby-ház, 128 kB cache, 1xVESA LB, OVERDRIVE DX2-66, 2 MB RAM, 1,44 MB-os FDD, IDE + 2SPG, 1 MB-os VGA kártya, 80 MB-os HDD, 101 gombos billentyűzet

TCC 486DX-33 PC

89 400 forint

Minitorny-ház, 256 kB cache, 2xVESA LB, OVERDRIVE DX2-66, co-processor, 4 MB RAM, 1,44 MB-os FDD, IDE + 2SPG, 1 MB-os VGA kártya, 170 MB-os HDD, 101 gombos billentyűzet

TCC 486DX2-66 PC

159 900 forint

Minitorny-ház, 256 kB cache, 8 MB RAM, 1,44 és 1,2 MB-os FDD, IDE + 2SPG, 1 MB-os VGA kártya, 340 MB-os HDD, 101 gombos billentyűzet, MS-DOS 6.0, WINDOWS 3.1

286 UPGRADE 386-ra, 486-ra

8 500 forinttól

Természetesen a PC-k kiépítése az Ön kívánsága szerint szabadon változtatható.
TATUNG 14", 0,39/0,28 dot, LOW RADIATION color monitorok 24 800/27 500 forint
COMBO-III az ideális vezérlőkártya 16 700 forint

32 bit VESA, X VGA ACCELERATOR, max. 2 MB RAM, ACER IDE+, 2 FDD/HDD (2,88 MB-os), 2S/P/P port, CIRRUS LOGIC chipset

Továbbá: 14", 0,28 SVGA color, mono monitorok, TEAC FDD-k, egerek (Genius, Qtronic, BTC...) billentyűzetek (Acer, Qtronic, BTC), HDD-k (40-340 MB-orig), és ha valamit nem talál, azt beszeressük!

Egy év cseregarancia, PC-összeállításokra 18 hónap!
Az üzlet előtt kitűnő parkolási lehetőség!

40089

NEST EXPRESS

Gratulálunk!

Ön helyesen döntött, hogy UNIX rendszert vásárolt. Végre maximálisan ki tudja használni gépének teljesítményét, és a későbbi bővíthetőségnek sincs semmi akadálya. Most már csak ki kell választani a UNIX alatt futó több ezer alkalmazás közül a legmegfelelőbbet... És persze a meglévő DOS/MS-WINDOWS/NOVELL rendszereket is jó lenne párhuzamosan használni...

Engedje meg, hogy több éves UNIX tapasztalatunkkal a hátunk mögött felajánljuk segítségünket. A NEST EXPRESS szolgáltatást azért indítottuk, hogy Ön egy helyről, rövid szállítási határidőkkel, kedvező áron és kedvező fizetési feltételekkel szerezhesse be a legnépszerűbb UNIX-os szoftvereket.

Némi ízelítő az alkalmazói és hálózati integrációs szoftverek közül

- | | | |
|----------------------|---------------|------------|
| • WORDPERFECT 5.1 | • Lotus 1-2-3 | • PC/TCP |
| • FrameMaker | • VSI-FAX | • PC-XView |
| • WordPerfect Office | • ClockWise | • PC-NFS |
| • CorelDraw | • PC-XWARE | • TinyTerm |
| | • Mail-It | |

Valamennyi elterjedt UNIX platformon

Telefon: 186 8760 Telefax: 166 7503

kérem küldjenek részletes NEST EXPRESS árlistát.

Név
Munkahely
Cím
Telefon Fax

40063



PLANTRADING

Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.
1132 Budapest, Gyöngyház utca 10.
Telefon: 149-1740 Telefon/Telefax: 178-4067



Comptair helyett kedvezményes vásárlás!

3-10%
árengedmény

- | | |
|---|---------------------|
| OLIVETTI Quaderno notebook | 41 900 forint + áfa |
| OLIVETTI JP 150 W tintasugaras nyomtató | 25 900 forint + áfa |
| OLIVETTI DM 209 L mátrixnyomtató | 38 900 forint + áfa |
| STAR LC-100 color | 19 900 forint + áfa |

Fentieken kívül OLIVETTI számítógépek és nyomtatók teljes választéka. STAR mátrixnyomtatók teljes választéka. OTC gyors mátrixnyomtatók és lézernyomtatók. CANON és HEWLETT-PACKARD tintasugaras és lézernyomtatók. QUANTUM, SEAGATE, WESTERN DIGITAL és IBM winchesterek. US ROBOTICS modemek és faxmodemek. MICROSOFT és NOVELL szoftverek. OLIVETTI irodatechnikai berendezések stb.

Hívjon a legjobb árért!

VISZONTELADÓK jelentkezését is várjuk!

SONY CPC. – P2 SYSTEM KFT. RENDKÍVÜLI AJÁNLATUNK

SONY MAGNETO-OPTIKAI MEGHAJTÓK:

NWP-539S, 650 MB-os, külső	240000 forint
SMO-S501, -S511, 650 MB-os, külső	292000 forint
SMO-E502, -E511, 650 MB-os, belső	260100 forint
SMO-S301, 128 MB-os, 3,5", külső	167300 forint
SMO-E301, 128 MB-os, 3,5", belső	149900 forint

Minden egység ára egy médiát tartalmaz.

NAGY ARCHIVÁLÁSI KAPACITÁST ÉS GYORS HOZZÁFÉRÉST IGÉNYLŐ FELHASZNÁLÓK, FIGYELEM!

SONY WDA-330, WORM JUKE BOX, 78,6 GB-os + RISC file server rendszer	8650000 forint
SONY WORM rendszerek 6,5 GB-tól	2400000 forinttól
SONY CDU-6211, külső SCSI CD-ROM	61000 forint
SONY CDU-31A-474, belső, AT BUS + kontroller	35700 forint
SONY videoprojektorok	710100 forinttól

ÚJ TÍPUSÚ SONY MONITOROK

CPD-1420S, 14", 640x480	51000 forint
CPD-1430S, 14", 1024x768	71900 forint
CPD-1730S, 17", 1024x768	138000 forint
GDM-2038S, 20", 1280x1024	293000 forint

SONY VIDEO- ÉS DIGITÁLIS PRINTEREK

A/6-A/4-es színes és fekete-fehér	156000 forinttól
A/4-es SCSI digitális printer, 16,7 millió szín	1180500 forint
SONY, A/4-es színes scanner, SCSI	249000 forint
SONY RISC WORKSTATION többféle konfigurációban	800000 forinttól
SONY RISC LAPSTATION, 405 MB-os HDD, 8-48 MB RAM	700000 forinttól

SONY MO MÉDIÁK AKCIÓJA!

MO cartridge, 5,25", 600-650 MB-os	16000 forint
Min. 2 db vásárlása esetén	15000 forint/db
MO cartridge, 3,5", 128 MB-os	8200 forint
8 mm-es DATA cartridge 1-2,3 GB-os	1350 forinttól
4 mm-es DATA cartridge, 1,3-2 GB-os	1450 forinttól

SONY KÜLÖNLEGESSÉGEK!

- LBU-2000 lézer video-audio átviteli rendszer Telefonáljon!
– adó-vevő egységek egymástól való távolsága: 2 km
– adó-vevő távolsága a vezérlőegységtől: 300 m
- PCS-2000 videokonferencia rendszer Telefonáljon!
- PIX-100 hordozható multimédia CD-lejátszó (MMCD) Telefonáljon!

Termékeinket vagy raktárról, vagy a megrendeléstől számított max. 3 héten belül szállítjuk.

Áraink az áfát nem tartalmazzák!



Címünk: 1026 Budapest, Endrődi Sándor utca 58.
Telefon/Telefax: 176-4855

36072

MEGLEPÉTES A NYITÁS ALKALMÁBÓL:

LAP System AT-386SX számítógép	62 500,-
386SX 40 MHz alaplap, 2 Mb RAM, 1,44 MB FDD, helyi háló, 101 g. bill., 2x/1p port, 80 MB HDD, mono VGA monitor	
LAP System AT-486DX számítógép	117 900,-
486DX 40 MHz alaplap, 4 Mb RAM, 1,44 MB FDD, helyi háló, 101 g. bill., 2x/1p port, 170 MB HDD, színes SVGA monitor	
HP LaserJet 4L lézernyomtató	78 900,-
HP DeskJet 510 tintasugaras nyomtató	31 900,-

LAP Stúdió
SZÁMÍTÁSTECHNIKAI SZAKÜZLET
1063 Bp., Szinyei M. u. 15. Tel./Fax: 112 7090

Számítógépek, kiegészítők, szoftverek, szakkönyvek.
A vásárlás összegétől függően ajándék: lemeztartó
doboz, mágneslemez, monitorszűrő vagy egér.

Áraink az ÁFA-t nem tartalmazzák és készpénzfizetés esetén érvényesek!

Számítógépeinkhez magyar,
nyelvi leírást és 2 év teljes
körű garanciát biztosítunk!

SOWAH

SZAVA

többet ér mint gondolná

COMPFAIR '93
A-pav.201/3

Ha a **Sowah**-nál
vásárol
PGA rendszert,
programot
mi teljes körű
szervízszolgáltatást
nyújtunk Önnek.
Szavunkat adjuk,
hogy nem lesz több
gondja.
Ha mégis
meghibásodik gépe
24 órán belül
megjavítjuk, vagy
cseregépet
biztosítunk
munkájához.
Akkor segítünk,
amikor
a legnagyobb
szüksége van
szakemberre.

Data General

CLARION

új dimenzió a tárolásban

Disk Array alrendszer

- 500 MB-96 GB kapacitás
- Kabinet rendszer
- RAID level 0-, 1-, 2-, 5-támogatás
- üzem közbeni bővítési és javítási lehetőség
- IBM RS/6000 és SUN SPARCServer gépekhez illesztőmodul



Tape Array alrendszer is!

- 30 GB kapacitás, DAT



Budapest I., Városmajor u. 74.
Telefon: 156-5366
Telefax: 155-9296

40007

VERTIKORD Kft.

Konvencionális munkaidő-regisztrálás!

Napi, heti, havi blokkolókarttyákkal egyszerűen és olcsón biztosíthatja munkaidő-nyilvántartását a Vertikord Kft. által forgalmazott elektro-mechanikus BENZING blokkolóórákkal.

5 modellből választhat!

- Reális szállítási határidő
- Olcsó árak

További felvilágosítás és megrendelés irodánkban, a Budapest VIII., Vajda Péter u. 4-6. szám alatt.
Telefon: 133-6382 Telefax: 133-6579



VERTIKORD Kft. 40070



INTERCOOPERATION RT., BUDAPEST VIII., Gyulai Pál u. 13. Telefon: 136-3519 Telefax: 118-6229 118-2181
Bemutatóterem: Gyulai Pál u. 13. (bejárat a Kőfaragó utca felől)

SPECIÁLIS PLOTTERAJÁNLAT

Ha Ön régi elektrosztatikus dobplotterét új MUTOH **raszterplotterre** cseréli, 150 000 forint kedvezményt adunk.
Rajzolás idő az RT500-as raszterplotterrel:
RS-232/38400 baud
A/1 méret: 2 perc 23 mp
A/0 méret: 2 perc 51 mp
Centronics
A/1 méret: 1 perc 50 mp
A/0 méret: 2 perc 13 mp
RT500 plotter: 1 480 000 forint
Engedmény: 150 000 forint
Fizetendő: 1 330 000 forint
XP500/501 pencilplotter (ceruzás plotter)
Felügyelet nélkül rajzolható, automatikus ceruzahegytörlés-indikátorral. Nincs felbőgyített rasz. Használható tollal is! FUZZY LOGIC a vektoroptimalizációhoz. 1270 mm/s plotting speed, 0.1% végpont-pontosság. A toll-, illetve ceruzanyomás ereje változtatható. (15-450 g)
A/0 méretű XP520 ára: 590 000 forint
A/1 méretű XP521 ára: 450 000 forint
EURÓPAI származási bizonyítvány!
A/3 méretű HP7475A-kompatibilis MUTOH plotter. Maximális rajzolás sebesség: 919 mm/s. Gyorsítás: 0.4 G. Statikus papírfogás: 6-éle tolltípus beállítható tollnyomással. Visszaadási pontosság: 0.1 mm.
IP210 A/3 méretű plotter: 92 000 forint
3 darab felett: 80 000 forint
2 év garancia minden általunk forgalmazott MUTOH termékre. Hazai szerviz.

40017

LANEX Consulting Ltd.



12340

RAD Nagy sebességű modemek, multiplexerek



Moduláris, multiprotokoll router-bridge állomások



Moduláris, felügyelhető lokális hálózati hubok

SZÁMITÓGÉPES HÁLÓZATOK TERVEZÉSÉHEZ ÉS MEGVALÓSÍTÁSÁHOZ

ESZKÖZ és TUDÁS

1111 Budapest, Kende u. 13-17. • 1518 Budapest, Postafők 63 • Telefon: 186-9004 • Telefax: 166-7503 • Telex: 225066 akibp h

a FAST Screen Machine után :



- * Hanganyag és mozgó videókép egy file-ban legyen !
- * Több Windows alkalmazásból is hívható legyen !
- * Ne falja fel a hard disk-em kapacitását percek alatt !
- * Állóképekkel "diavetítést" is tudják készíteni !
- * Nyomtasson is !

FAST DVI + Intel ActionMedia = DIGITAL MACHINE

O.K. Ez multimédia !

Tigris u. 28.
Budapest, 1016. Hungary



Phone, Fax :
+36 1/1568132, 1755404

3004

Budapest XIII.,
Hegedűs Gyula u. 7.
Tel./Fax: 111-0080, 111-5068, 132-9380

ASPECT

Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.

Model	Leírás	SYSTEM TERVEZÉS	CPU	SPEED V 2.0	OO-PROCESSOR	CACHE MEMORIA	RAM MEMORIA	BŐVÍTŐ SLOTT HELY	MULTIIO KÁRTYA	FLOPY DISK DRIVE	VGA KÁRTYA	TAPELYSÉG	HÁZ	BILLIYÓZET	MONITOR	STANDÁR HETŐ ÁRÁK	WIN-HESTER
R&M -286	ISA	HARRIS 286-20	25.5 MHz	foglalat 287	—	standard 1 MB bőv. 4 MB-ig	5 x 16 bit 2 x 8 bit	—	—	standard 8.28" 1.2 MB floppy disk drive, bővíthető 3.5" 1.44 MB FDD	standard 16 bit VGA kártya, 256 KB (0.12 MB bővíthető) / a színes VGA monitorhoz 512 KB (1 MB-ig bővíthető); kiegészítő ET-4000 T&EING-LAB Hi-Color VGA kártyám 1 MB-tal	200 W	200 W	—	standard 14" SVGA monitorokhoz, kiegészítő 14" SVGA color monitor 0.28 mm (retina) / retinamenték	37 970,-	340 MB 12 pin AT BUS 250 MB 12 pin AT BUS 28 200,-
R&M -386SX	ISA	AMD 386SX-40	46.7 MHz	foglalat 387SX	—	standard 1 MB bőv. 16 MB-ig	6 x 16 bit	—	—	standard 8.28" 1.2 MB floppy disk drive, bővíthető 3.5" 1.44 MB FDD	standard 16 bit VGA kártya, 256 KB (0.12 MB bővíthető) / a színes VGA monitorhoz 512 KB (1 MB-ig bővíthető); kiegészítő ET-4000 T&EING-LAB Hi-Color VGA kártyám 1 MB-tal	200 W	200 W	—	standard 14" SVGA monitorokhoz, kiegészítő 14" SVGA color monitor 0.28 mm (retina) / retinamenték	43 570,-	340 MB 12 pin AT BUS 250 MB 12 pin AT BUS 28 200,-
R&M -386DX	ISA	AMD 386DX-40	52.4 MHz	foglalat 387DX	—	standard 2 MB bőv. 32 MB-ig	6 x 16 bit 1 x 8 bit	—	—	standard 8.28" 1.2 MB floppy disk drive, bővíthető 3.5" 1.44 MB FDD	standard 16 bit VGA kártya, 256 KB (0.12 MB bővíthető) / a színes VGA monitorhoz 512 KB (1 MB-ig bővíthető); kiegészítő ET-4000 T&EING-LAB Hi-Color VGA kártyám 1 MB-tal	200 W	200 W	—	standard 14" SVGA monitorokhoz, kiegészítő 14" SVGA color monitor 0.28 mm (retina) / retinamenték	53 370,-	340 MB 12 pin AT BUS 250 MB 12 pin AT BUS 28 200,-
R&M -386DX	ISA	AMD 386DX-40	52.4 MHz	foglalat 387DX	—	standard 2 MB bőv. 32 MB-ig	6 x 16 bit 1 x 8 bit	—	—	standard 8.28" 1.2 MB floppy disk drive, bővíthető 3.5" 1.44 MB FDD	standard 16 bit VGA kártya, 256 KB (0.12 MB bővíthető) / a színes VGA monitorhoz 512 KB (1 MB-ig bővíthető); kiegészítő ET-4000 T&EING-LAB Hi-Color VGA kártyám 1 MB-tal	200 W	200 W	—	standard 14" SVGA monitorokhoz, kiegészítő 14" SVGA color monitor 0.28 mm (retina) / retinamenték	55 270,-	340 MB 12 pin AT BUS 250 MB 12 pin AT BUS 28 200,-
R&M -486SLC	ISA	CYRIX 486 SLC-33	108.8 MHz	foglalat 387SX	—	standard 2 MB bőv. 16 MB-ig	6 x 16 bit	—	—	standard 8.28" 1.2 MB floppy disk drive, bővíthető 3.5" 1.44 MB FDD	standard 16 bit VGA kártya, 256 KB (0.12 MB bővíthető) / a színes VGA monitorhoz 512 KB (1 MB-ig bővíthető); kiegészítő ET-4000 T&EING-LAB Hi-Color VGA kártyám 1 MB-tal	200 W	200 W	—	standard 14" SVGA monitorokhoz, kiegészítő 14" SVGA color monitor 0.28 mm (retina) / retinamenték	58 870,-	340 MB 12 pin AT BUS 250 MB 12 pin AT BUS 28 200,-
R&M -V486DLC	ISA	CYRIX 486 DDC-33	108.8 MHz	foglalat 387DX	—	standard 2 MB bőv. 16 MB-ig	6 x 16 bit	—	—	standard 8.28" 1.2 MB floppy disk drive, bővíthető 3.5" 1.44 MB FDD	standard 16 bit VGA kártya, 256 KB (0.12 MB bővíthető) / a színes VGA monitorhoz 512 KB (1 MB-ig bővíthető); kiegészítő ET-4000 T&EING-LAB Hi-Color VGA kártyám 1 MB-tal	200 W	200 W	—	standard 14" SVGA monitorokhoz, kiegészítő 14" SVGA color monitor 0.28 mm (retina) / retinamenték	63 370,-	340 MB 12 pin AT BUS 250 MB 12 pin AT BUS 28 200,-
R&M -V486DX	ISA	CYRIX 486 DDC-33	110.4 MHz	foglalat 387DX	—	standard 2 MB bőv. 16 MB-ig	6 x 16 bit	—	—	standard 8.28" 1.2 MB floppy disk drive, bővíthető 3.5" 1.44 MB FDD	standard 16 bit VGA kártya, 256 KB (0.12 MB bővíthető) / a színes VGA monitorhoz 512 KB (1 MB-ig bővíthető); kiegészítő ET-4000 T&EING-LAB Hi-Color VGA kártyám 1 MB-tal	200 W	200 W	—	standard 14" SVGA monitorokhoz, kiegészítő 14" SVGA color monitor 0.28 mm (retina) / retinamenték	63 370,-	340 MB 12 pin AT BUS 250 MB 12 pin AT BUS 28 200,-
R&M -V486DX	ISA	CYRIX 486 DDC-33	110.4 MHz	foglalat 387DX	—	standard 2 MB bőv. 16 MB-ig	6 x 16 bit	—	—	standard 8.28" 1.2 MB floppy disk drive, bővíthető 3.5" 1.44 MB FDD	standard 16 bit VGA kártya, 256 KB (0.12 MB bővíthető) / a színes VGA monitorhoz 512 KB (1 MB-ig bővíthető); kiegészítő ET-4000 T&EING-LAB Hi-Color VGA kártyám 1 MB-tal	200 W	200 W	—	standard 14" SVGA monitorokhoz, kiegészítő 14" SVGA color monitor 0.28 mm (retina) / retinamenték	87 370,-	340 MB 12 pin AT BUS 250 MB 12 pin AT BUS 28 200,-
R&M -V486DX	ISA	CYRIX 486 DDC-33	110.4 MHz	foglalat 387DX	—	standard 2 MB bőv. 16 MB-ig	6 x 16 bit	—	—	standard 8.28" 1.2 MB floppy disk drive, bővíthető 3.5" 1.44 MB FDD	standard 16 bit VGA kártya, 256 KB (0.12 MB bővíthető) / a színes VGA monitorhoz 512 KB (1 MB-ig bővíthető); kiegészítő ET-4000 T&EING-LAB Hi-Color VGA kártyám 1 MB-tal	200 W	200 W	—	standard 14" SVGA monitorokhoz, kiegészítő 14" SVGA color monitor 0.28 mm (retina) / retinamenték	115 970,-	340 MB 12 pin AT BUS 250 MB 12 pin AT BUS 28 200,-

101-gonosz, másodlagi kapcsolóval

3005

Áraink 1+2 év garanciát tartalmaznak, de ÁFA nélkül értendők!



Az év forgalmazója

A Motorolát választották az 1992–93-as év legjobb felvezető-szállítójává. A kitüntetés a Dataquest közvélemény-kutatásán alapul, amelyet hetven olyan anyaggyártóval folytatott körében végeztek el, akik gyakorlatilag az európai felvezetőpiacnak több mint a 38 százalékát képviselik. Egy éven át figyelték meg az ügyfelek beruházási tevékenységét és beszerzési szokásait, s ennek alapján ítélték oda a Motorolának a megtisztelő címet.

Vezet az IBM és a Microsoft

Nehézségei ellenére továbbra is mérföldhosszal vezet az IBM az európai szoftverpiacon — ez derül ki az Ovum kimutatásából, amely rangsorolja 1992 első 50 szoftverforgalmazóját.

A londoni székhelyű piackutató adatai szerint az IBM 3,786 milliárd ECU (4,255 milliárd dollár) értékű szoftverforgalmat bonyolított le Európában, míg a második helyen álló Microsoft 1,07 milliárd ECU (1,2 milliárd dollár) összegben adott el programokat, amivel az előző évi második helyezett, a Siemens—Nixdorf Informationssysteme (SNI) helyébe lépett. (Az Ovum szerint a szoftvercsomagok forgalmazásának definíciójába nem értendő bele sem a szolgáltatások, sem pedig az ügyfelek speciális igényei szerint készült szoftverek értékesítése).

Legjobban az SNI szerepelt az európai cégek közül: a maga 680 millió ECU-s (764 millió dolláros) forgalmával a harmadik helyen áll az Ovum listáján. Rajta kívül az első tíz között már csak három nem egyesült államokbeli cég található: az olasz Olivetti a hatodik 443 millió ECU (498 millió dollár), az angol ICL a nyolcadik 377 millió ECU (423 millió dollár), a francia Bull-csoport pedig a kilencedik 350 millió ECU (393 millió dollár) értékű forgalmával.

Megállapítható, hogy a kontinensen dúló recesszió ellenére az első 51 szoftveres cég (az 50-ik helyen két azonos forgalmú vállalkozás osztozik) forgalmi adatai több mint 16 százalékkal nőttek az elmúlt évben.

A Computer Associates és a DEC foglalja el a negyedik, il-

letve az ötödik helyet, mindkettő közel 670 millió ECU-s (753 millió dolláros) forgalmat bonyolította le. Az Oracle áll a hetedik helyen: az Ovum becslései szerint európai bevételei 437 millió ECU-t (491 millió dollárt) tettek ki. A Lotus feljött a tizedik helyre 268 millió ECU (301 millió dollár) értékű bevételével, s ezzel az Európában 243 millió ECU (273 millió dollár) értékű szoftverforgalmat jegyző Hewlett—Packardot az előző évi tizedik helyéről a tizenegyedikre szorította vissza.

Nyilvánvaló, hogy az amerikai cégek döntő szerepet játszanak az európai szoftverpiacon — az 51-es listán nem kevesebb, mint 36 hely az övék. Franciaországot 6, Németországot 5, Nagy-Britanniát 3 (közülük egyben francia érdekeltség is van) vállalat képviseli. Olaszország és

Spanyolország mindössze egy-egy céggel szerepel a listán.

Több pénzt szánnak az informatikára

Az amerikai szövetségi intézmények információtechnológiai beruházásainak nagysága 1994-ben eléri a 25,2 milliárd dollárt, ami 2,4 százalékos emelkedést jelent az idei, tervezett 24,6 milliárd dollárhoz képest — mutatják ki az IDC Government (IDCG) adatai.

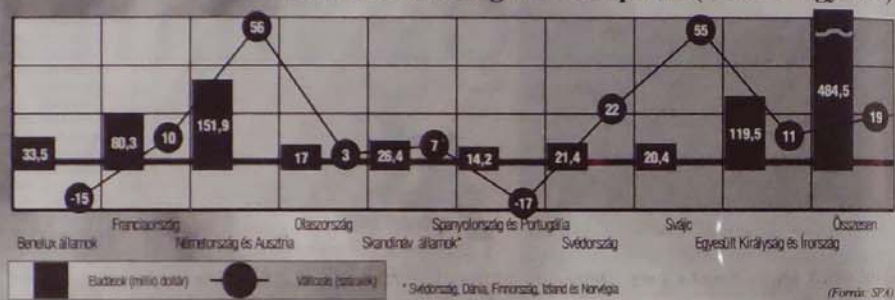
Igazolják az előzetes becsléseket az illetékes költségvetési szervnek (az OMB-nek) benyújtott szövetségi dokumentumok számadatai is. Noha a számítástechnikai eszközökre költött teljes összeget tekintve, nem tapasztalható reálnövekedés, azon

bélül emelkedik a polgári intézmények befektetéseinek nagysága. Ezzel szemben viszont a Védelmi Minisztérium várhatóan a százalékkal kevesebbet fog költeni hasonló célra.

„Mindez főként Clinton és Gore vonatkozó törvényjavaslatainak hatására: a Védelmi Minisztérium költségeiből igyekeznek alaposan lefaragni, miközben a polgári intézmények többet költenek számítástechnikára. Mindazonáltal ezek a rendeletek ahhoz már nem voltak elegendő hatáskorok, hogy jobban előtérbe hozzák a számítástechnikai beruházásokat” — jelentette ki Peter Boulay, az IDCG kutatásért felelős alelnöke.

Az előrejelzések a szövetségi hivatalok által begyűjtött, az OMB Circular A—11 című politikai dokumentumban összefoglalt szám adatok alapjának. A 43A kódjelű előterjesztések az

PC-s szoftverek forgalma Európában (1993. I. negyedév)



Panasonic

MIXIM

**hp HEWLETT
PACKARD**

MIXIM Kft.

1085 Budapest, József krt. 36. Telefon/Telefax: 133-3500, 134-5929

R&M számítógépek 1+2 év garanciával

RAM-286 (HARRIS 286-20 MHz, LM 2.0; 25 MHz)	37 180 forint
RAM-386SX (AMD 386SX-40 MHz, LM 2.0; 48 MHz)	44 320 forint
RAM-386DX (AMD 386DX-40 MHz, LM 2.0; 62 MHz)	47 320 forint
RAM-486SLC (CYRIX 486SLC-33 MHz, LM 2.0; 106 MHz)	53 320 forint
RAM-486DL (CYRIX 486DL-33 MHz, LM 2.0; 106 MHz)	57 320 forint
RAM-486DX (INTEL 486DX-33 MHz, LM 2.0; 111 MHz)	81 520 forint
R&M-486DX2 (INTEL 486DX2-66 MHz, LM 2.0; 220 MHz)	108 520 forint

Konfiguráció:
1 MB RAM, monitorral vagy asztali léte, 1,2 MB-os floppy-k, 2 MB-os IDE HDD, 2 soros, 1 parhuzamos, 1 GAME, 1 VGA, 1 PS/2 vezérlő, 256 kB RAM-ral, 14" monitorral, 2 VGA-kártyával (1024x768), 101 gombos billentyűzet, magyar nyelvű kézikönyv, 3 órával.

Operációs rendszerek felírási:

DR DOS 6.0	2500 forint
MS WINDOWS 3.1	15 800 forint
MS-DOS 6.0	6 700 forint
MS-DOS + MS WINDOWS	12 800 forint

Az árak csak számítógép vásárlásakor érvényesek!

Növelje meg gépjének teljesítményét!

286-ról
486SLC-33 MHz-re: 29999 forint + áfa
(486SLC-33 MHz alaplap, 2 MB RAM,
a 286-os alaplapot beszámítjuk!)

286-osról
386DX-40 MHz-esre: 23999 forint + áfa
(386DX-40 MHz alaplap, 2 MB RAM,
a 286-os alaplapot beszámítjuk!)

Az árak a beszerzési költséget is tartalmazzák,
csak a meghirdetett feltételek mellett
érvényesek!

BŐVÍTÉSEK:	486DX2-66 MHz + VGA	79 300 forint	AVGA3 VESA, 1 MB RAM	11 500 forint
WINCHESTER:	486DL-40 MHz	29 300 forint	WD PARADISE VESA, 1 MB	16 900 forint
40 MB-os winchester				
80 MB-os winchester				
120 MB-os winchester				
170 MB-os winchester				
20 900 forint				
210 MB-os winchester				
22 900 forint				
250 MB-os winchester				
25 900 forint				
340 MB-os winchester				
32 900 forint				
420 MB-os winchester				
48 900 forint				
540 MB-os winchester				
64 900 forint				
MONITOR:				
Color SVGA (1024x768)				
+ 13 500 forint				
Color SVGA				
NON INTERLACED				
+ 19 500 forint				
Color SVGA, SUGÁRZÁSGÁTLANT				
+ 19 500 forint				
Color SVGA, 17", TRINITRON				
+ 118 600 forint				
ALKATRÉSZEK:				
ALAPLAPOK:				
286-20/25 MHz	4 900 forint			
386SX-40 MHz	9 900 forint			
386DX-40 MHz + CACHE	12 900 forint			
486DX2-60 MHz + VGA	68 900 forint			
486DX2-66 MHz + VGA				
79 300 forint				
VL BUS ALAPLAPOK (128 kB CACHE):				
386DX-40 MHz	17 600 forint			
486DX-40 MHz	23 500 forint			
486DX-33 MHz	46 800 forint			
486DX-30 MHz	55 800 forint			
486DX2-66 MHz	73 800 forint			
VEZÉRLŐKÁRTYÁK:				
ISA IDE VEZÉRLŐ	930 forint			
ISA IDE + MULTI I/O	1 420 forint			
VESA IDE + MULTI I/O	4 900 forint			
VESA IDE, CACHE 0 MB	16 900 forint			
OPTI IDE, CACHE 0 MB	16 500 forint			
ISA IDE, CACHE 0 MB	13 900 forint			
VESA SCSI	29 900 forint			
ISA SCSI, CACHE 0 MB	19 900 forint			
AT I/O (2s/1p/1g)	590 forint			
VGA VEZÉRLŐK:				
AVGA1, 256 kB RAM	3 200 forint			
AVGA2, 512 kB RAM	4 500 forint			
AVGA3, 1 MB RAM	6 900 forint			
TSENG ET-4000, HI-COLOR	8 900 forint			
OKA 087 VESA, 1 MB RAM	10 700 forint			
NYOMTATÓK (PANASONIC, CANON):				
XP-P1130 (A4, 9 lts)	18 900 forint			
XP-P1123 (A4, 24 lts)	25 900 forint			
XP-P1125 (A3, 9 lts)	39 900 forint			
XP-P1124 (A3, 24 lts)	37 900 forint			
BJ-105X	29 900 forint			
BJ-200	43 950 forint			
BJ-300	69 500 forint			
HEWLETT-PACKARD:				
DESKJET 510	35 900 forint			
DESKJET 500C	65 900 forint			
DESKJET 550C	83 900 forint			
LASERJET 4L	83 900 forint			
LASERJET 4	188 900 forint			
PAINTJET XL300	321 200 forint			
MULTIMÉDIA:				
SOUND GALAXY EX-II	7 900 forint			
COMPRO (SB PRO)	13 900 forint			
SOUND GALAXY NX PRO	14 900 forint			
SOUND GALAXY NX-16	19 900 forint			
CD-ROM + interfész	23 900 forint			

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

További termékek árai iránt érdeklődjön!

40078

MI EZ?

Az Ön irodája áramszünet idején, ha nincs

DATAPOWER

szünetmentes áramforrása

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

Egy üzleti célú alkalmazás átlagos élettartama kb. 15 év.

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

MICRO FOCUS

a kritikus vállalati alkalmazások fejlesztésében megbízható partner.

Mi gondolunk szoftverberuházásai biztonságára.

Szabványos, hosszú távon bővíthető technológiát kínálunk:

- ▼ Egyedi és hálózatos PC megoldások
- ▼ Heterogén ill. nyitott platformokra való telepíthetőség
- ▼ Úgytől/kiszolgáló alkalmazások
- ▼ Downszízing/Rightszízing
- ▼ Nagygyépes fejlesztések: CICS, IMS DB/DC, DB2

Micro Focus hivatalos disztribútor. Kérjen tájékoztatást, bemutatót!

TeleLogic = A Cobol Profik ▼ Keresse a piros háromszöget!

TL TeleLogic

Számítástechnikai Kft.

H-1112 Budapest, Kápolna u. 13.

Tel.: +361 138 57 19, 138 57 16

Telefax: +361 138 57 19

adott szövetségi intézmény kötelezettségeinek részletes ismertetését, a költségvetési források bemutatását és a tervezett kiadások felsorolását foglalják magukban, a számítástechnikai beruházásokra való tekintettel.

43B jelzésű testvérdokumentumok az intézmény beruházási terveit részletezik, a megvásárolandó berendezések és a kapcsolódó szolgáltatások leírásával. Ezek a költségvetési tervek szolgálnak alapul az OMB számára az átfogóbb kormányzati költségvetés összeállításánál. Az említett dokumentumok a folyó év kiadásaira is kiterjednek: részint az aktuális, részint pedig a becsült költségekre.

Mindazonáltal az IDCIG arra a következtetésre jutott a 43A dokumentumok tanulmányozása után, hogy a szövetségi intézmények előrejelzései jobbra nékülőzik a tudományos alapot. „Ha az 1993-as pénzügyi év adatait, amelyeket a 43A és a 43B kódjelű dokumentumokban rögzítettek, összehasonlítjuk a tavalyi előrejelzések ugyanezen időszakokra vonatkozó becsült adataival, láthatjuk, mennyire gyenge lábon áll az egész becslés — jelentette ki Steve LeCompte, az IDCIG vevőkutatási csoportjának igazgatója. — Az egész kormányzati tevékenységet tekintve, az átlag nem olyan rossz, de az egyes, különálló intézmények meglehetősen rosszul mérik fel, és tervezik meg jövőbeli kiadásait.”

Mintegy 1500 olyan, nagy jelentőségű programról kérnek részletes tájékoztatást a szövetségi hivataloktól, amelyek megvalósításához több mint 5 millió dollárt igényelnek az intézmények.

Sok polgári intézmény számol meglepően tetemes számítástechnikai befektetésekkel, köztük például az amerikai Oktatási Minisztérium: 92,3 százalékkal több IT-kiadást jelez előre, mint tavaly. Számszerűen: az 1993-as pénzügyi évben 129 millió dollárt költöttek ilyen célra, 1994-re viszont 248 millió dollárt iránynyoznak elő. Elemzők szerint ez a hirtelen megugrott érték annak a javaslatnak köszönhető, amely a Diák kölcsön nevezetű programot az Oktatási Minisztérium hatáskörébe kívánja vonni. Ugyancsak jelentősen megnövekedett számítástechnikai kiadásokat tervez a Közmű- és Városfejlesztési Minisztérium: 26,4 százalékos növekedést jelez előre, vagyis az 1993-as, szerénynek nevezhető 120 millió helyett jövőre várhatóan 151 millió dollárt tesznek ki ilyen jellegű kiadásait.

A nem katonai jellegű intézmények közül az Egészségügyi és Népjóléti Minisztérium mutatja fel az egyik legjelentősebb számítástechnikai költségvetési tervet — 1994-ben 17,5 százalékkal több pénzt, pontosan másfél milliárd dollárt tervez befektetni az információtechnológiába. Ez főként a társadalmi biz-

tónságért felelős hivatal, az SSA Intelligens munkaállomások/Helyi hálózat (Intelligent Workstations/Local Area Network, IWS/LAN) elnevezésű projektjének köszönhető, amely önmagában 185 millió dollárt követel a másfél milliárdból.

Az 1,1 milliárd dollárt igénylő Automation Investment (Automatizálási beruházás) című törvényjavaslat első szakaszát képező IWS/LAN keretében az SSA helyi irodáit és televíziós szolgáltatási központjait fogják ellátni a megfelelő berendezésekkel, valamint a kapcsolódó távközlési és támogatási szolgáltatásokkal.

Tiltakozik a Compaq

Becses személyében maga Eckhard Pfeiffer, a Compaq Computer Corporation elnöke tiltakozott az MITI-nél, Japán Nemzetközi Kereskedelmi és Ipari Minisztériumánál amiatt, hogy cége sikertelenül licitált egy 2250 noteszgépre szóló megrendelés kapcsán. (A szállítmány történetesen éppen az MITI-nak ment volna).

Nemcsak a jelentékeny üzletből való elesés miatt emelte fel szavát Pfeiffer, hanem valószínűleg az zavarta igazán, hogy

legkeményebb japán ellenfele, a NEC kapta meg a szállítás lehetőségét. A NEC a Windows 3.1 japán nyelvű változatát futtató PC-modelljeivel bizonyult jobb-nak.

Vietnami befektetés

A távoli kontinens távközlési szállítója, a Telecom Australia további 150 millió ausztrál dollárral (102 millió USA dollárral) növelte vietnami befektetéseinek értékét, amely így már 259 millió ausztrál dollárra (176 millió amerikai dollárra) rúg. Az ezredfordulóig felhasználandó utóbbi összeg magában foglalja a tervbe vett Thaiföld—Vietnam—Hongkong (TVH) tenger alatti optikai szálakábelrendszer telepítésének költségeit is. A kábelek lefektetésére vonatkozó egyezményt idén áprilisban írta alá a Telecom Australia nemzetközi üzleti részlege, a Communications Authority of Thailand (CAT), a Hong Kong Telecom International (HKTI) és a Vietnami Posta- és Távközlési Főigazgatóság (DGPT).

Délkelet-Ázsia egyre fokozódó távközlési igényei hívták életre az 560 megabit/secundumos átviteli sebességű tenger alatti kábelrendszer tervét. A várhatóan 1995-ig elkészülő TVH a közvetlen nemzetközi kapcsolá-

tok biztosítása céljából bizonyára más kábelrendszerekhez is csatlakozni fog.

Peter Shore, a Telecom Australia ügyvezető igazgatója szerint cége újabb befektetése további exportlehetőségeket biztosít az ausztrál vállalatok számára, többek között Hanoi-ban és Ho Si Minh-városban. A Telecom példáján felbuzdulva, máris több mint 70 ausztráliai berendezésgyártó kötött termékek és szolgáltatások nyújtására vonatkozó vietnami szerződéseket.

Brit—spanyol távközlési paktum

Szeptember derekán jelentette be a British Telecommunications Plc. (BT), hogy 50-50 százalékos részesedési alapon közös vállalatot alapít a Banco Santander spanyol bankkal. A madridi székhelyű vegyesvállalat a Banco Santander már kiépült nemzetközi hálózatára alapozva fog adat-kommunikációs szolgáltatásokat nyújtani mintegy 31 spanyol város számára. E lépés a spanyolországi adatátviteli piac liberalizációjának egyenes következményének tekinthető. Az Európai Közösség előírásainak megfelelően a piac fokozatosan kikerül az állami szolgáltató Telefonica kezéből, és megnyílik a szabadpiaci verseny számára.

Kommunikáció határok nélkül



Távközlési berendezések – közületeknek
Távbeszélőrendszerek
Információs rendszerek
Időt rögzítő rendszerek
Tűzjelző és riasztórendszerek
Fő- és mellékórák

TELENORMA
Bosch Telecom

1112 Budapest, Budaörsi út 31/A
Telefon/Telefax: 166-7855

Szeptembertől
Summagraphics
digitalizáló táblával

AutoCAD Release 12

Számtalan érv szól a világ legnépszerűbb tervezőrendszerével mellett.

Ezekhez az érvekhez most adunk még egyet.

Magyarországon eddig több mint 1.700 regisztrált AutoCAD felhasználó fedezte fel azt a hatékonyságot és kreativitást, amelyet a számítógéppel segített tervezés jelent a mérnökök számára. Mások csak a jövőben fogják tapasztalni az AutoCAD gyorsaságát, pontosságát, könnyen kezelhetőségét, és élvezni azt a szabadságot, amely a rutinmunka megszűnésével jár.

Számos érv szól amellett, hogy Ön is megismerkedjen a világ legnépszerűbb és legelterjedtebb számítógépes tervezőrendszerével, a már világszabvánnyá vált AutoCAD legújabb változatával.

Az AutoCAD Release 12 verzió számtalan segítséget nyújt a számítógépes tervezés világába éppen belépni készülőeknek. Ezt a verziót úgy terveztük,

hogy még inkább illeszkedjen a mérnökök mindennapi munkájához. Az áttekinthetőbb és egyszerűbben kezelhető grafikus felhasználói felület gyorsabbá és hatékonyabbá teszi mind a műszaki rajzok szerkesztését, mind a szoftver elsajátítását.

A Release 12 verziót több-százezer felhasználó kívánságai alapján bővítettük ki adatbáziskezelő funkciókkal. Az AutoCAD SQL Extension segítségével a rajzlemezhez tartozó adatbázis állományokat rendelhet, és ezen adatokon az AutoCAD tervezőrendszeren belül végezhet adatbáziskezelő műveleteket.

Az AutoCAD Release 12 segítségével a rajz szöveges részeit PostScript betűtípusokkal készítheti el, és felületekhez PostScript kitélőt mintákat rendelhet. A Release 12 verzióval készített rajzba PostScript vagy raszterképet is beilleszthet.

Az AutoCAD Release 12 verzióhoz az AME testmodellező továbbfejlesztett 2.1 változatát is megrendelheti. Az AME lemezmodellező részét az AutoCAD önmagában is tartalmazza, amellyel sík felületeken végezhet el testmodellező műveleteket.

Az AutoCAD Release 12 verzióval készített modellekről az AutoCAD Render valóságos árnyalt képeket állít elő. Ha még meggyőzőbb látványra van szüksége, akkor az Autodesk 3D Studio szoftverrel az AutoCAD modellekről fotorealisztikus látványterveket vagy animációkat készíthet, amelyeket akár videomagnón is rögzíthet.

Ha a rajzainak nagysága és bonyolultsága már meghaladja a személyi számítógépek teljesítményét, akkor regisztrált AutoCAD példányát lecseréljük egy Sun, Hewlett Packard, Silicon Graphics, DEC vagy IBM munkaalomásra futó változatra. Az AutoCAD segítségével készített rajzok átalakítás nélkül beolvashatók az AutoCAD bármely munkaállomás változatával, így Ön már a következő nap a megszokott környezetben, de nagyobb hatékonysággal dolgozhat tovább.

Az AutoCAD Release 12 magyar nyelvű verziójával azok számára is hozzáférhetővé szeretnénk tenni a CAD rendszerek nyújtotta előnyöket, akik csak nehezen bírkóznak meg a terjedelmes angol nyelvű dokumentációval. A Release 12 magyar nyelvű verziója alacsonyabb árá ellenére minden funkciójában megegyezik az angol nyelvű verzióval, így a világon kifejlesztett több ezer szakmai AutoCAD alkalmazást is korlátozások nélkül használhatja.

A fenti érvekhez Magyarországon minden AutoCAD csomaghoz szeptembertől egy újabb érvet adunk. Egy Summagraphics digitalizáló táblát, amelyért nem kell fizetni.



Autodesk.

Magyarországi fiálgalmazók:

AZF Consulting, tel: (22) 321 350
 CAD-Art (InnovCAD), tel: 18 10 073
 CAD+Inform, tel: (52) 317 266 / 302
 Creative Engineering, tel: 17 35 224
 DEMO Mérnöki Iroda, tel: (60) 353 096
 FalaCAD, tel: 25 21 444 / 126
 HungarCAD, tel: 11 69 946
 MisoComp, tel: (72) 425 655
 SaliCAD, tel: 18 69 748
 Systrend, tel: 142 43 45
 Bir & S, tel: 270 06 45