



SZÁMÍTÁSTECHNIKA

NEMZETKÖZI INFORMATIKAI HETILAP VII. ÉVFOLYAM 47. SZÁM 1992. NOVEMBER 17.

ÁRA: 58 FORINT

Szuper-munkaállomások

Három-négy év múlva a DEC Alphájára, az Intél 586-osára alapozott gépek jelentik majd az állagszintet, mivelhogy nagy részük 3 ezer dollár körüli áron lesz kapható. Általánosságban tehát az elosztott feldolgozást, nélkülözhetetlenül a széles sávú hálózatokat. Hatálos csapást mérhetnek mind az ügyfél-kiszolgáló platformokra, mind a nagyszámítógépekre, állítja egy stratégiai elemzés

4. oldal

Nyílt rendszerek

Windows-alkalmazásokat futtató SunPC-családról, az SNI RISC-es terveiről, a Compaqról mint az SCO UNIX forgalmazójáról, multiprocesszoros Wyse gépekről, az IBM RISC System/6000-sorozat új tagjairól szóló híreink mind a nyílt rendszerek térnyerését igazolják

7. oldal

PAFEC World Fair

Aighanem az angol PAFEC Európa legnagyobb térinformatikai rendezőket gyártó cégé. Másodszorra rendezett nemzetközi kiállításának a Nottinghami Egyetem adott otthont. Munkatársunk az elnökvédelmi igazgatónál készített exkluzív interjúval koronázta meg beszámolóját. A szolnoki térinformatikai konferencia alkalmából pedig a GIS terén világszerte ESRI európai koordinátora nyilatkozott lapunknak

13—16. oldal

VGA kártyák a Windowshoz

Jó volna, ha a meglévő, alapszintű hardveren is gyorsabban futna a Windows. Gyakori csampása igazolná a VGA-s gyorsítókártyák létjogosultságát — ha valóban mindig képesek lennének a felporcátásra. Vizsgálódásunk csak 6 típusra terjedt ki, és egyikük sem tett csodát 386-os tesztpépjünkkel

29—31. oldal

Novemberi napsütés

Miközben az informatikai világ a PC-s piacon dúló hihetetlen mértékű árhabórra figyelt, a többi terület mintha kissé háttérbe szorult volna. Nos, november 10-i bejelentésével a világ vezető munkaállomás-gyártója ismét gondoskodott róla, hogy napfénybe kerüljön. Több olyan termék piacra dobásáról adott hírt, amely tovább erősíti a SUN nyílt rendszereinek technikai és üzleti téren elfoglalt pozícióját, de véleményem szerint hatásukat a PC-s és a nagygépes piac is megérzi majd.

Azzal a ténnyel, hogy decemberben megjelennek majd a SparcClassic és SparcStation LX elnevezésű modellek, újabb bővítés történt át a SUN: először lesz kapható ötezer dollár alatt a színes grafikus munkaállomás — a SparcClassic. (Emlékeztetőül: májusi, 92/21. számunkban arról írtunk, hogy tízezer dollár alá került a színes munkaállomások ára. Nos, azóta csak fél év telt el...)

A SparcClassic és a SparcStation LX modellek hasonló felépítésűek: mindkettőben ötven megahertzes microSparc processzor dolgozik, s az alapkitételben 16 megabájtnyi RAM 96 megabájttal bővíthető. Addig azonban, míg az alaplapon a SparcClassic nyolcbites audio-, illetve grafikus alrendszerrel tartalmaz, addig a SparcStation LX már GXplus grafikus gyorsító rendszerrel, ISDN csatolóval és 16 bites audioegységgel rendelkezik — szintén az alaplapra integrálva. Egyébként a SparcClassic az arra megfelelő kiépítésben kiszolgálóként is piacra kerül. Elsősorban kiváló bővíthetősége és nagyon jó ár/értékviszonya teszi alkalmassá kisebb munkacsoportok asztali szerverének.

Nem valószínű, hogy az ár a szenzáció a teljesítményspektrum másik végén levő modellek bejelentésekor. Színre lépett ugyanis a Dragon vagy hivatalos nevén a SparcCenter 2000-es sorozat. Ezzel a SUN tovább folytatja az üzleti rendszerek területének meghódítását. A SparcCenter 2000-es modellek valóban a nagygépes kategóriába tartoznak, egyidejűleg maximum háromezer felhasználó kiszolgálását teszik lehetővé. Alapkitételben két SuperSparc processzort tartalmaz, ami maximumálisan húszra bővíthető, míg a RAM-terület maximuma öt gigabájt lehet. Ez a gép ASR (Automatic System Reconfiguration) — automatikus rendszer-újraalkonfigurálási) képességgel rendelkezik, s természetesen binárisan kompatibilis a teljes Sparc rendszersaláddal.

Úgy illik, hogy az új géphez új operá-

ciós rendszer tartozzék. Nos, itt van a Solaris 2.1. Ez SVR4-alapú, s olyan kiterjesztések járulnak hozzá, mint például a teljes szimmetrikus multiprocesszoros támogatás, fejlett biztonsági kiterjesztések, valós idejű szolgáltatások, valamint a rendszer-adminisztrációt és a szoftvertelepítést megkönnyítő JumpStart.

(A most bejelentett termékek részletesebb technikai bemutatására későbbi számunkban még visszatérünk.)

D. I.



Színes, notesz és Toshiba. A japán cég egyik új gépe 486-os alapú, képernyője aktív mátrixos



Végéhez közeledik az a vizsgálat, amelyet a Federal Trade Commission (FTC) folytat a Microsoft állítólág nem „fair” üzleti és kereskedelmi gyakorlata ellen. (A vizsgálat tényéről 92/45-ös számunkban már beszámoltunk.) Az *Infoworld* című amerikai szaklapnak nyilatkoztak a Microsoft azon vetélytársai, akik vádat emeltek az FTC-nél a cég ellen. Kifogásaikat igen, nevüket azonban nem engedték nyilvánosságra hozni, így most csak arra van módunk, hogy egy-két sérelmet — kiemelve — a nevén nevezzünk.

Azt állítják a magukat megnevezni nem kívánó források, hogy a Microsoft nem engedte betekintést a konkurens cégeknek a bejegyzett Windows-felhasználók névsorába. Más: előzetesen olyan információkat hoztak nyilvánosságra új termékekről, amelyek gyakorlatilag befagyasztozták a már forgalomban lévő rivális szoftverek piacát. A Microsoft állítólág jelentős árengedményt adott olyan nagyfelhasználóknak, amelyek hajlandók voltak mind az operációs rendszert, mind a felhasználói programokat egyszerre megvásárolni. Az egyik legfontosabb vád pedig az,

hogy a szoftverárakat oly mértékben levitték, amivel mások számára lehetetlen helyzetet teremtettek a piacon.

Nyolc nagynevű hardverforgalmazóból álló konzorciumot hívott életre Japánban a NEC és a Sony. A cél: csökkentett utasításkészletű MIPS processzorral alapuló, szoftverkompatibilis munkaállomások kifejlesztése és forgalmazása, s nem utolsósorban a konkurencia — a SUN és a Hewlett-Packard — letörése. A november elején létrejött ipari csoportosulásnak tagja a Siemens-Nixdorf Information Systems, a Nihon Silicon Graphics, az Olivetti Japan, a Pyramid Technology, a Sanyo Electric és a Sumitomo Electric Industries is. A tagok teljes meleszélességgel támogatják a NEC és a Sony által még májusban meghirdetett OCOMP (Open Computing Environment for MIPS Platform) elnevezésű nyílt rendszeri kezdeményezést.

70 millió dolláros, kutatásról és fejlesztésről szóló egyezményt írt alá a Cray Research Incorporation az Egyesült Államok Energiaügyi Minisztériumával. Az elnökválasztási kampány finisében fogant, hároméves programot átfogó megállapodás lehetőséget nyújt a szuperszámítógépgyártó számára, hogy előbbre vigye az MPP (Massive Parallel Processing) — erősen párhuzamos adatfeldolgozás) technológia ügyét. (Piaci híreinket a 42. és 43. oldalon folytatjuk.)

Microsoft-disztribútor a Walton

Barbara Kurcz, a Microsoft Magyarországról felelős pénzügyi vezetője arról tájékoztatta lapunkat, hogy november elsejétől a Walton Microsoft-disztribútor. (Mint ismeretes, a Számalk Szoftver Disztribúció a másik helyi nagykereskedője az amerikai szoftverháznak.)

(Folytatás a 6. oldalon.)



9 770587 151006

TERMÉKEK

Tovább színesedő Toshiba

Három új noteszgépet jelentett be a Toshiba. A T4400SXC jelű, 25 megahertzes 486SX processzorú modellt 2—20 megabájt memóriával, 80, illetve 120 megabájt merevlemezegységgel szállítják. Képernyője színes, aktív mátrixos, vékonyréteg-transzisztor technológiájú; T4400SX néven folyadékkristályos mono VGA monitoros változatát is kiadták. A cég magyarországi képviseletétől, a Technotrade Kft.-től származó információk szerint a T4400SX ára 420—470 ezer forint között van, a T4400SXC pedig 680—730 ezer forintos áron kerül forgalomba. Januárra tervezik a T4500-as nevet viselő, 20 megahertzes 486SX processzorú aktív mátrixos színes vagy egyszínű VGA képernyővel ellátott gép kibocsátását, amelyet 4 megabájt memóriával, 8 kilobájt gyorsítótárral és 80 vagy 120 mega-

bájt merevlemezrel szerelnék fel. Gyári adatok szerint mindkét változat három óráig üzemelhet feltöltés nélkül, és egy időben tudja megjeleníteni a képet a saját és a hozzá kapcsolt külső képernyőn. Szintén januárban kerül piacra a Dynapad T100X tollalapi noteszgép, amely az AMD 25 megahertzes 386SXLV lapkájára épül, és vagy a GO Pen-Pointját, vagy a Microsoft Windows for Pen Computing operációs rendszerét kínálják hozzá. Ezt a modellt 20 megabájt bővíthető 4 megabájt RAM-mal, 40 megabájt merevlemezrel és 16 szürkeárnyalat megjelenítésére alkalmas 9,5 hüvelykes monokróm kijelzővel szállítják. Adatot bevinni a gépbe a hozzá adott íróvesszővel vagy külső (PS/2-es) billentyűzetről lehet.

Gyarapodik a WX200-as család

Új Sinix- (Siemens változatú UNIX-) alapú munkaállomást jelentett be a Siemens—Nix-

dorf október végén. A WX200-as termékvonalba tartozó gép a Sinix-filozófiának megfelelően bináris kompatibilitást nyújt az alkalmazások számára.

A mindössze nyolc centiméter magas, asztali kivitelű modellt kiemelkedő számítási teljesítmény, integrált kommunikációs megoldások és rugalmas grafikus képességek jellemzik. A gép ötven megahertzes Intel 486DX processzorral működik, amit 128 kilobájtnyi átmeneti tároló alkalmazása gyorsít. Az alaplapra integrált SCSI és Ethernet LAN-csatoló mellett opcionálisan X.21-es és X.25-ös WAN-adapterek is alkalmazhatók. RAM-területe 16—32 megabájt, beépített háttértárral pedig egy 540 megabájt kapacitású merevlemez egység szolgál. (Kívánság szerint szalag és CD-ROM is csatlakoztatható hozzá.) Huszonegy hüvelykes képernyője 1280 × 1024 képpontos felbontású, s monokróm üzemi sebességre meghaladja a nyolcvanezer XStone-t. Az SNI budapesti képviseletétől szerzett információk szerint a

21 hüvelykes, monokróm monitorral ellátott változat ára egymillió-négyszáz ezer forint alatt marad.

SNI-notesz hanyagtegerrel

PCD—3NCsl néven új, aktív mátrixos színes noteszgépet dobott piacra a Siemens—Nixdorf. A gép processzora 25 megahertzes Intel 386SL, s a 8,4 hüvelykes képátöltő megjelenítő 640 × 480 képpontos felbontás mellett 256 színt ábrázolhat. A RAM-terület 4 megabájtól 20 megabájtig bővíthető, s a gép 3,5 hüvelykes hajlékonylemez meghajtót, illetve 120 megabájt merevlemez háttértárat tartalmaz, DOS 5.0-val és Windows 3.1-gyel szállítják. A billentyűzethez hanyagtegeret is beépítettek. Az irodai üzemi módhoz dokkolóállomás tartozik, ezzel oldható meg a külső egységek csatlakoztatása és a hálózathoz integrálás. Az SNI Budapest tájékoztatása szerint a notesz áfa nélküli ára megközelítőleg 560 ezer forint.

KITEKINTÉS

Javaslat RISC-alapú aktív memóriakártyára

Vállalatok egy csoportja 32 bites RISC processzorral alapozó mikrochip-kártya tervezésére szóló javaslatot terjesztett az Európai Közöség elé. A cégek abban reménykednek, hogy az így megszülető RISC-technológiát alkalmazhatják a hordozható számítógépekbe beépítendő, a felhasználó által programozható új biztonsági elemekben. Ha az EK Bizottsága elfogadja a tízmillió dolláros, három évre szóló EUREKA programot, akkor nemcsak az európai elektronikai ipar tudja megtartani e területen elfoglalt első helyét, hanem a rejtelező adatfeldolgozásban is megvetthetik a lábukat a rádiófrekvenciás adatátvitel révén. A program fő támogatója a francia Gemplus és az angol Advanced RISC Machines, amely utóbbi saját 32 bites architektúráját ajánlotta fel a projektre. A szabványos lapkákon körülbelül 5 × 5 milliméteres bémélyedés van a processzor számára. A jelenlegi 32 bites RISC-mag mérete ennek mintegy a kétszerese. A fejlesztés indokai szerint az új alkalmazások számára már nem elégséges a Motorola és az Intel régi tervezésű, de még most is használatban lévő 8 bites lapkaja.

Új Toshiba CD-ROM

Új, nagy teljesítményű, kétszeres sebességű CD-ROM-ot fejlesztett ki a Toshiba,

amellyel saját mérési szerint a meghajtó maximális 1170 fordulatszámmal/perces forgási sebessége mellett másodpercenként 330 kilobájt folyamatos adatátvitelt és 2 tized másodperces átlagos hozzáférési időt lehet elérni. A NEC és az Apple nemrég jelentetett meghajtói növelték ugyan az adatátvitel sebességét, de a hozzáférési idő nem csökkent jelentős mértékben. A Toshiba termékében a fejlettebb alkatrészek, például a vadonatúj optikai leolvasó és az újratervezett hibajavító IC a nagy sebesség mellett is biztonságos működést tesznek lehetővé. A légmentesen lezárt, porbiztos felépítés a korábbi modelleknél hússzor hosszabb, karbantartást nem igénylő élettartamot biztosít, az SCSI—2 csatló pedig a személyi számítógépek széles választékával teremt kompatibilitást. A számítógépgyártók a jövő év elején kapják meg az első szállítmányt a beépítésre szánt XM—3401B meghajtóból.

Taligent-kód az OS/2-ben

Már jövőre megismerhetik a felhasználók a Taligent tárgyorientált kódjait, az IBM ugyanis akkor tervezi, hogy beépíti a Taligent technológiájának egyes részeit OS/2 és AIX operációs rendszereibe. Az IBM—Apple együttműködés eredményeként a meglévő operációs rendszerekbe beépíthető, tárgyorientált programozórendszer- (OOPS-) modulok kerülnek majd piacra. A Taligent nemrég szerzett engedélyt

az IBM Systems Object Modeljére, amely most már az OS/2 része. Az IBM arra számít, hogy különleges feladatokra, például nyomtatásra és grafikára kihegyezett modulokat szerez be partnerétől, amelyeket aztán felhasználhat operációs rendszerében. A Kék Óriás először valószínűleg mikroszámitógépes rendszereiben alkalmazza majd a Taligent-fele kódot, de szélesebb körű elterjedésére lehet számítani. A cégen belüli lelkes Pink-támogatók hatására az IBM igyekszik mindegyik rendszerén (beleértve a nagygépeket és az AS/400-as sorozatot) felhasználni a Taligent fejlesztés alatt lévő OOPS-technológiáját.

CA-Superproject 3.0 for Windows

A CA bejelentette keretvállalkozás-kezelő rendszerét, a CA-Superproject for Windows 3.0-s változatát. Ez az első CA-termék az OS/2-sorozatban, amely közös makrónyelvként a CA Realizer egyik alrendszerét fogja tartalmazni. A DDE-támogatás és a DLL csatló révén más programokkal és nyelvekkel (a Visual Basic, a Microsoft C-vel) is kapcsolat lehet teremteni. Javultak az előrejelző és az erőforrás-felmérő funkciók is. Az új változatban különböző projektek is együtt tudnak működni szükség esetén, ha például valamely részfeladat végrehajtása egy másik projekt részfeladatától függ. Emellett mód van tervek átvitelére is a Microsoft Project és a CA-Tellaplan között.

Növekszik a Claris

Új szoftverkiadó részleget alakított a Claris, s egyben bejelentette az új egység első két termékét: a BrushStrokes 32 bites festő és képszerkesztő, valamint a Retrieve It állománykezelő segédprogramot. Mindkettő Macintoshra készült, de a Clear Choice névre keresztelt részleg a jövőben Windows-alapú alkalmazásokat is kibocsát. A BrushStrokes általános festő és képszerkesztő parancsokat tartalmaz, a Retrieve Itben pedig egy olyan gyors algoritmust találunk, amellyel ingeink szerint Boole-operátorokkal, dátumkorlátok és állományformátumok megadásának lehetőségével kereshetünk.

Fejlődő Ami Pro

Elkészült az Ami Pro for OS/2 2.0-s változata. Az új 32 bites verzió tulajdonságai a 3.0-s, windowsos változatéhoz hasonlóak. Szállítása 1993 első negyedévében várható.

Intel-platformon is lesz Solaris?

A SunSoft bejelentette, hogy elkészült a SUN operációs rendszerének 2.1-es változata. Hivatalos statisztikák szerint eddig több mint 800 alkalmazást ültettek át az új változatú operációs rendszer alá. Olyan ígérlet is elhangzott, hogy 1993-ban Intel processzoros gépeken is megjelenik a Solaris 2.1-es.

(További híreinket a 26—27. oldalon olvashatják.)

Nemzetközi informatikai hetilap

Főszerkesztő: Mester Sándor
Főszerkesztő-helyettes: Kenczer Mihály
Főmunkatárs: Dalicsk István
Vascsa István

Szerkesztő: Horváth Miklós
Kiadja az IDG Magyarország Lapkiadó Kft.
Kiadó: Bln István, a kft. ügyvezetője
Műszaki vezető: Mészáros Tibor

A kiadó és a szerkesztőség címe:
Budapest, L. Gellérthegy 8. 30—32.
Telefon: 175-5191, 175-8691, 175-9246,
telefax: 202-5565
Levelezni: 1536 Budapest, Pf. 386

Szerkesztés és formakészítés:
IDG Formakészítő Üzem
Vezető: Nemess József

Nyomtatás: Sárvári Nyomda
Budapest XIII., Váci út 73.
(92.0605)

Felülvizsgáló: Szilágyi Tamás (igazgató)

A szerkesztőség munkatársai:
Klement Emília (K. E.)
Mess József (M. J.)
Mórágy György (M. G.)
Révész Gábor (R. G.)
Tihanyi László (T. L.)
Zimányi Katalin (Z. K.)

Szerkesztőségi titkár: Selmezy Péter
A felkérés nélküli beküldött kéziratokat szerkesztőségünk a lehetőségek szerint gondozza. Lapunk bármely részének másolásával és terjesztésével kapcsolatban minden jogot fenntartunk.

Tipográfia, hirdetésgrafika:
IDG Grafika Studio

Művészeti vezető: Lévai András

Munkatársak:

Kalocsai Dóor Vilma
Radnóti Ágnes
Székelyhidi Ilona
Varga László

Fotó: Csorba Gábor

Hirdetések felvétele:
IDG Kereskedelmi Iroda
Budapest, L. Krisztina krt. 99.
Levelezni: 1536 Budapest, Pf. 386.
Telefon: 156-9122, 156-3939, 202-2187,
telefax: 202-5565

Irodavezető, olvasószolgálat: Egyed Zsóka
Szerkesztőségünk a lapban közölt hirdéseket a lehető legnagyobb körültekintéssel gondozza, de a hirdetések tartalmáért nem vállal felelősséget.
HU ISSN: 0237—7837

Terjesztés: Magyar Posta. Előfizethető bármely hírlapkiadóháló postahivatalnál, a hírlapkiadóhálóhoz, a Posta hírlapkiadóhálóhoz és a Hírlap-elforgatás és Lapkiadóipari Irodánál (HELIR) — Budapest XIII., Lehel u. 10. 1900 — közvetlenül vagy postafiókviaival, valamint áttételrel a HELIR 021-02799 pénzforgalmi jelölésű kifizetőnél. Külföldön terjesztés a Kalmár Kereskedelmi Vállalat (H—1389 Budapest, Pf. 149). Megjelenik minden kedden. Egy szám ára 58 Ft. Előfizetési díj egy évre 2712 Ft, fél évre 1356 Ft.

A Computerworld-Számítástechnika az IDG Communications céggel, a világ legnagyobb számítástechnikai kiadóhálóhoz kapcsolódik. Az IDG Communications több mint 186 kiadványt jelentet meg közel 60 országban. A kiadó sajtótermékeit havonta mintegy 30 millióan olvassák. Az IDG Communications tagvállalatai valamennyien hozzájárulnak az IDG hírszolgáltatáshoz, amely online módon, naponta szolgáltatja a nemzetközi számítástechnikai híreket.

Az IDG fontosabb kiadványai:
Anglia: Lotus, Macworld, PC Business World
Ausztrália: Computerworld Australia
Ausztrália: PC World, Macworld
Ausztria: Computerworld 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, Tietoviikko
Franciaország: Le Monde Informatique, Distributive, InfoPC
Télecom International
Hollandia: Computerworld Nederland, LAN Magazine
Japán: Computerworld Japan
Kína: China Computerworld, PC World China
Norvégia: Computerworld Norge, PC World Norge
Németország: Computerwoche
PC Welt, Run, Information Management, PC Woche
Olaszország: Computerworld Italia
Spanyolország: Computerworld España, PC World, Publish
Svájc: Computerworld Schweiz
Svédország: Computer Sweden, MikroData, Svenska PC World
Független Államok Közössége: CADWorld, Computerworld

RAD—LANeX

Token Ring- szeminárium a Kende utcában

Mit tegyen Mr. Blue rendszerproblémái kapcsán? Mr. Blue teljesen átlagos nagyvállalati vezető (talán már nem csak Nyugaton); tanácsot pedig szívesen ad a RAD, a Research And Development Data Communications Ltd. nevű, Tel Avivban és — disztribútorai által — Izraelen kívül még 57 országban működő világcég.

Noha a Token Ring korántsem a cég

egyetlen működési területe, a november elején a budapesti LANE X Consulting Ltd. rendezésében lezajlott szemináriumon mégis a RAD ilyen irányú tevékenysége, stratégiája és termékei kerültek terítékre. E területen eléggé hézagos a

A RAD Group részei

- ♦ maga a RAD Data Communications (LAN/WAN blokkok, 1991-ben 32 millió dolláros forgalom)
- ♦ Lannel (1985-től, hálózati multimédia elosztóelemek, 1991: 25 millió dollár)
- ♦ RND (1986-tól, hidak és utválasztók, 1991: 9 millió dollár)
- ♦ Silicom (1987-től, kommunikációs lapkák)
- ♦ RIT (1989-től, csatlakozók, adapterek és egyéb áramköri kellekek)
- ♦ RADLINX (1989-től, kapuk)
- ♦ RAN Ltd. (1989-től, Macintosh-kapcsolatok)
- ♦ RADcom Ltd. (1991-től, adattovábbítási vizsgálműszerek)
- ♦ RADWAY (1992-től, nagy sebességű B/K)
- ♦ ARMON Networking (1992-től, hálózati-nyitás)

szakmai tájékozottság — legalábbis a hálózati szakemberek véleménye szerint.

Maga a RAD 1981-ben kezdett működni, mára pedig vállalatcsoportot alkot, amelynek 1991-es forgalma 66 millió dollár volt. (Idénre a cél 110 millió dolláros bevétel elérése.)

Jonathan S. Gilad úr, a LAN-WAN terület termékigazgatója, a szeminárium egyik előadója szerint a cégcsoport a különböző területeken különböző mérvű, néhány százalékos részesedést tudhat a magáénak a világpiacon. Ez sikerként könyvelhető el: a nagy példakép és konkurens, a Token Ring-technikát bevezető IBM eleve 70 százalékot birtokol.

T. L.

Révész Gábor

Progress a miniken

Hetven cégtől érkezett 100 résztvevővel rendezett Progress-konferenciát a B. Braun—Rolitron Kft. Ez volt a harmadik: az elsőt magát a Progress negyedik generációs adatbázis-fejlesztő rendszert és nyelvet mutatták be, a másodikikon külföldi és magyar szoftverfejlesztő cégek ismertették alkalmazásaikat.

A mostani konferencia alapeszméje (Oláh András Progress-termékfelelős tolmácsolásában) kicsit szokatlan, bár érthető: hogy az adatbázis-kezelő terjed, sokan kérték a cég tanácsát a harverplatformra vonatkozóan. Nem az a cél, hogy mindazon alapzatok közül, amelyeken a Progress futni képes, előnyben részesítsenek egyet, a többiek rovására. Ez a negyedik generációs fejlesztőeszköz a minik szintjének legtöbb komoly platformjához illeszkedik (több mint ötven gépcsaládról van itt szó). A B. Braun—Rolitron ezért hívta össze

bemutatkozni a minigépgyártók képviselőit: válasszanak maguk a Progress-felhasználók.

Amint az értékesítési igazgató, Németh László mondta, egyáltalán nem kötötték ki, hogy e fellépés a Progress-szel álljon közvetlen kapcsolatban. A gépkategóriákat általában véve, az adatbázis-kezelés optikáján át szemlélték a résztvevők. Többen előadást is tartottak az IBM-(AS/400, RS/6000), a HP-(HP 9000), a Pyramid-, a SUN- és a Unisys-platformokról.

Maga a Progress 4GL magas védettségi szintű, rugalmas alkalmazáskészítő nyelv, amelyben minden kapcsolódó feladat elvégezhető (nem kell alacsonyabb szintű eszközök-höz folyamodnia a fejlesztőnek). Heterogén és szabadon bővíthető hálózatokhoz alkalmas, felül emelkedett a magyarnyelvűség buktatóin (karakterkészlet, sorrendezés). Vi-

lágszerte nagyjából száz-ezer példányban telepítettek; nálunk tavaly februárban kezdték el forgalmazni, és azóta nyolcvan körüli az eladott licenck száma. Ez közelebről azt jelenti, hogy a tavalyi forgalom idén megnégyszereződik. Az ártekvés: Novell hálózatra például félmillióba, UNIX-hálózatra egymillió forintba kerül.

Ide, Progress-szel kapcsolatos forgalmuk összértéke október végéig 14 millió forint volt. Ez 30-40 eladott terméket jelent (a kiegészítő, saját fejlesztésű termékeket és változatokat is beleértve; ez tehát nem mind Progress-licenc). A B. Braun—Rolitron cég szoftverfejlesztő tevékenysége immár gyakorlatilag teljesen a Progressre alapul. Nevesebb referencialhelyek: az Országos Társadalombiztosító, a Matáv, a tiszavasvári Alkaloida, a Controll, a Saldo, a Mineralimpex, a Levi Strauss Hungary.

T. L.

LEGJOBB EMBEREKET A LEGJOBB HELYRE!

A Műszertechnika Rt. Computer üzletága növekvő piaci részesedése miatt álláslehetőséget kínál:

SALES MANAGEREK RÉSZÉRE.

25 és 35 év közötti, kereskedelmi és számítástechnikai gyakorlattal rendelkező fiatal emberek jelentkezését várjuk.

Kiemelt bérezés, jutalékos rendszer.

Jelentkezés: fényképes szakmai önéletrajzzal november 27-ig.



Cím: 1107 Budapest, Szállás u. 21.
További felvilágosítás: 147-1590, Reich Tamás

Lotus-nap

Bemutatókkal egybekötött információs napot tartott október 6-án Budapesten a Lotus. A kommunikációs termékek menedzserre, David Peacock elmondta: a világpiacon az utóbbi években jelentősen megnövekedett a kommunikációs eszközök iránti igény. Tóth Elemér, a cc:Mail-disztribútor KFKI Számítógéphálózatok Kft. ügyvezetője hangsúlyozta: cégük a most megvalósított telefonos tanácsadó szolgáltatón kívül cc:Mail-központtal is segíteni kívánja a termék terjesztését, továbbá szerződött az AT&T EasyLink hálózathoz cc:Mail-terminálról való kapcsolódásra.

Kolesár András, az Unioffice Rendszerházak mint a Notes értéknövelő disztribútorának az igazgatója a „groupware” lehetőségeit élő alkalmazásokon mutatta be. Jellemző területként az irodautomatizálást, a vezetői információ rendszereket és a dokumentumarchiváló rendszereket említette. A Notes szolgáltatásai közül a szöveges adatbázisok kezelését, a grafikák és képek beszerkeszthetőségét, az elektronikus levelezést és az osztott állományhasználat lehetőségét emelte ki.

A cc:Mail és a Notes egymáshoz való közeledéséről megjelent hírek háttérre vonatkozó kérdéseinkre válaszolva Peacock úr elmondta, hogy a jövő januárban megjelenő Notes 3.0 már tartalmazni fog egy hidat a cc:Mailhez. Am a végső cél ennél jóval több: a két terméket szoros együttműködésre kívánják felkészíteni. Hangsúlyozta azonban, hogy nem olvadnak egybe. Egyes szakmai vélemények szerint a fejlesztések lezárultával a cc:Mail-alkalmazók, igényeik bővülése esetén, nagyobb munka nélkül térhetnek át a Notesra.

A HRP Consultants mint exclusive distributor bemutatja

A LEGÚJABB STAR LC 24—20

- 24 tűs
- LQ üzemmód
- Sebesség: 240 karakter/s (max.)
- LCD kijelző
- Automatikusan emulációváltás
- 5 belső fontkészlet
- 16 kilobájtos puffer
- Nagy megbízhatóság (MTBF 5000)

- Opciók:
- 32 kilobájts RAM
 - Kiegészítő fontkészletek (LQ/SLQ)
 - Lapadagoló



LC 24—20

star
the ComputerPrinter

HRP Consultants S.A.R.L. Jersey

Képviselet és bemutatóterem,
1051 Budapest, Nádor utca 32.
Telefon: 132-1811, 132-7534
Telefax: 131-8177

Szerviz: 1051 Budapest, Nádor utca 32.
Telefon: 131-3980

Egy újabb vízió

Szuper-munkaállomások, szuperhálózatokban

Ahogy a személyi számítógépek is teljesen átalakították a számítástechnikát és a hálózatokat, az olcsó, nagy teljesítményű munkaállomások következő generációja is alapvetően meg fogja változtatni a számítógépes architektúrákat, egyszersmind a helyi (LAN) és a nagy kiterjedésű hálózatokat (WAN) is.

Egész pontosan arról van szó, hogy a DEC Alphájához vagy az Intel 586-osához hasonló új processzorokra épülő munkaállomások az elosztott számítást emelik szabványrangra. E hatékony eszközök miatt kipusztulás fenyegetheti a nagygépeket, megkezdődhet a széles sávú hálózatok kora, és rendkívül felgyorsul a rendszerek nyitottabb válása.

Idén jelentette be a DEC új, 64 bites, csökkentett utasításkészletű (RISC) processzorát, az Alphát, s azt állították, hogy az Alphára épülő munkaállomások csússzebesége elérheti a 400 millió utasítást másodpercenként (400 MIPS), s hosszabb távon is 150 MIPS-re képesek. (Összehasonlításképpen: az IBM nagygépek legerősebb modelljei 320 MIPS-ig bírnak.) A DEC pedig az Alpha-alapú munkaállomások és kiszolgálók 20 000 dollár körüli áron szándékozik piacra dobni.

Nem kevesebbe vállalkozik a Texas Instruments és a Hewlett-Packard, mint túlszámolni az Alpha teljesítménymutatóit a saját — még ez év vége előtt piacra kerülő — RISC processzorokkal. Ami pedig a tömegpiac számára még fontosabb, az Intel most tervezi új, 586-os komplex utasításkészletű (CISC) processzorát, mely 100 MIPS-re lesz képes. Az Intel 80386-osának teljesítménye 5 MIPS, míg a 80486-osnak körülbelül 20.

Mikor jövőre piacra kerülnek, az 586-alapú munkaállomások és szerverek hozzávetőleg 7000 dollárba fognak kerülni. Három év alatt pedig a 100 vagy több MIPS-es CISC és RISC processzorokra épített gépek ára várhatóan mintegy 3000 dollárral fog csökkenni.

Ezek a processzorok szolgálnak majd a szuperhálózatokat igénylő szuper-munkaállomások alapjául. Ezzel az ugrással — a 15 MIPS-es mai munkaállomásoktól a 150 MIPS-es szuper-munkaállomásokig — párhuzamosan megy végbe a váltás a 10 megabit/másodperces Ethernetről a 150 megabit/secundumos, sejtrendszerű (cell relay) hálózatokra.

A gyors kiszolgálók több felhasználót és több tranzakciót láthatnak el, illetve bonyolultabbak le, így gyorsabb hálózatokra lesz szükség. A szuper-munkaállomások elősegítik majd a multimédia felhasználói felületek alkalmazását, amelyekbe a hangok, képek és videók tartoznak. Ezekkel az új felületekkel a felhasználók legálább tízszer akkora hálózatforgalmat hoznak majd létre, mint ma az egyszerű grafikus felületekkel.

Ilyen sebesség mellett még akár az öregebb PC-ket emulálva is megtarthatjuk a kiemelkedő teljesítményt. Régebbi DOS-os kiszolgálóalkalmazások futtatása emulációs módban nem okozhat gondokat, hiszen felületi kompatibilitásuk lesznek a korábbi gépekkel.

A gyors gépek egyre inkább igazolni fogják azt a tendenciát, hogy a nagygépek helyett ügyfél-kiszolgáló architektúrájú hálózatokra kerüljenek az alkalmazások. A felhasználók új-

csöbnek találják majd a nagygépes alkalmazások újírását, mint fizetni a szoftverkarbantartást, és milliókat költeni a nagy gép bővítésére.

Mostanáig könnyű volt azt mondani, hogy egy PC-s helyi hálózat képtelen megbirkózni a vállalati alkalmazások terhelésével. Ezentúl azonban, ha elérhetőek lesznek a szuper-munkaállomások, aligha állíthatunk ilyesmit.

Ami még az is megtörténhet, hogy az új gépek elfordítják a felhasználókat és a fejlesztőket a bejegyzett és nehezen megítélhető ügy-

fél-kiszolgáló típusú platformoktól, mint amilyen a Novell NetWare-je, a Microsoft LAN Managere a Banyan-féle VINES, és az elosztott számítási környezetek felé fordulnak, így például az Open Software Foundation DCE-jéhez (Distributed Computing Environment) vagy a Unix International Atlasához.

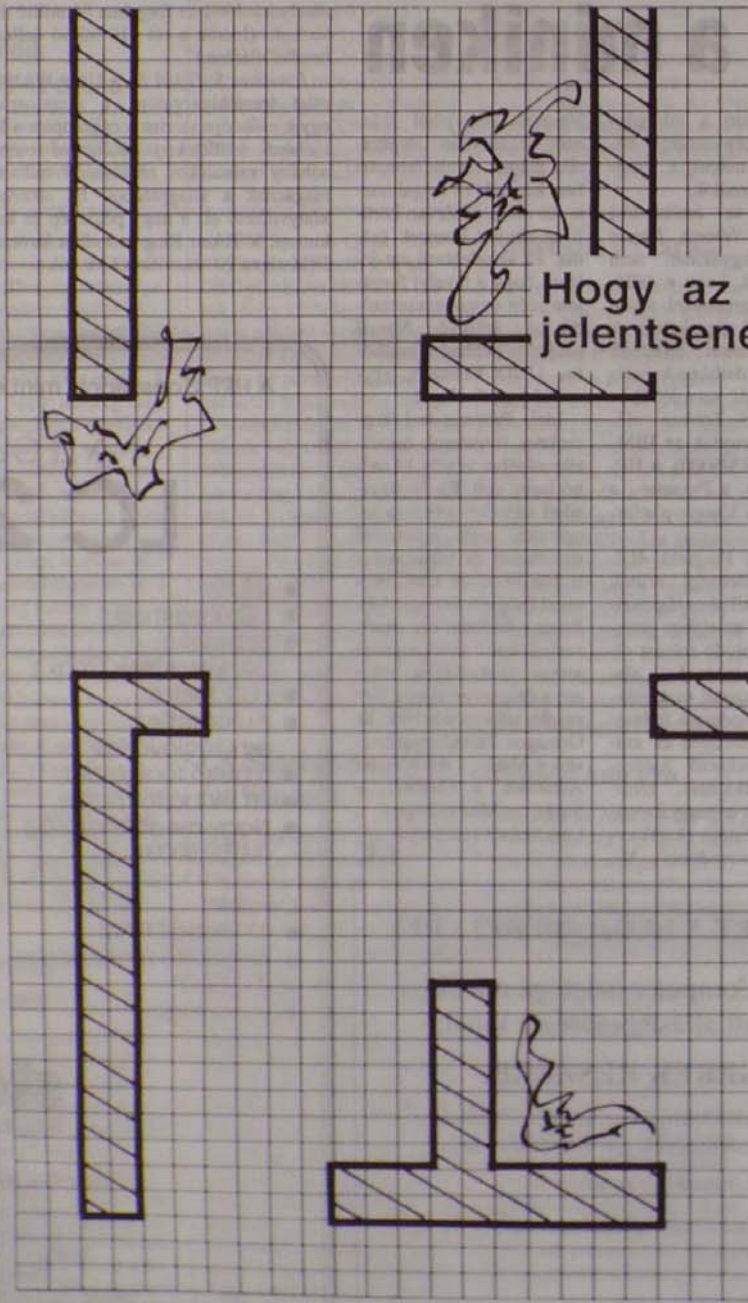
Híszan az olyan funkcióknak köszönhetően, mint a teljes körű állományrendszer, a szabványos könyvtárrendszer és a hálózatalapú hozzáférés-szabályozás, az elosztott rendszerek

ügyesnek maguk mögött hagyják az első generációs ügyfél-kiszolgáló architektúrájú hálózati operációs rendszereket. Különösen azon cégek számára lesz valósággal kötelező a DCE-t és a tárgyorientált alkalmazásokat futtató szuper-munkaállomások használata, akik újfajta üzletvezetéshez való vállalati alkalmazásokat keresnek. Gyorsak, rugalmasak és igen termelékenyek lévén, az egész iparban fel fogják kelteni a fejlesztők figyelmét.

A szuper-munkaállomások és az elosztott számítástechnika le fogja rohamni a jelenlegi PC-ket és a PC-s helyi hálózatokat. S mire a túmadásnak vége, a számítástechnikai szemlélet eltolódik, a fő irányvonal az elosztott számítást lesz, s miközben a széles sávú LAN-ok és WAN-ok egyre növekednek, a nagygépek az utolsókat fogják rugni.

James Herman
(Network World)

(A szerző a Northeast Consulting Services nevű, hosszú távú előrejelzésekre szakosodott tanácsadó cég alelnöke.)




Hogy az iroda falai ne jelentsenek korlátot...

multi form

Jól szervezett munka, áttekinthető iroda - ebben nyújtanak segítséget a MULTIFORM termékcsalád praktikus elemei.

Tervezésüknél messzemenően figyelembe vették az ergonómiai szempontokat. A harmonizáló színek és az egységes megjelenés a felhasznált kiváló anyagoknak és a fejlett gyártástechnológiának köszönhető.

Ez a rendszer a legkisebb helyen is kényelmes munkafeltételeket biztosít.



CONTROLL Rt.
IRODATECHNIKA

Kereskedelmi Központ:
1091 Budapest, Üllői út 101.
Telefon: 133-5960 Fax: 133-7392

Vidéki Kirendeltségek:
6720 Szeged, Oskola utca 15.
Tel: 62/356-992 Fax: 62/321-689
7621 Pécs, Munkácsy M. u. 25.
Telefon/Fax: 72/36-257

CONTROLL Reklámügynökség

Számalk Szoftver Disztribúció

A Microsoft Magyarországon nem Amerika

Az interjú kapcsán az alábbi gondolatokat vetem fel:

- ◆ Naivitás lenne Magyarország ugrásszerű gazdasági átalakulására számítani.
- ◆ Amennyiben a Windows szabvány lesz Amerikában, úgy előbb-utóbb ez minket is utolér.
- ◆ Egy világcég vezető pozíciója lenyűgöző, még egy magyar ember tolmácsolásában is. A Számalk Szoftver Disztribúció ezen pozíció hazai képviselőjét 2 éve alapozza, a magyar méreteknak megfelelően.
- ◆ A Microsoft vezető szerepe Magyarországon is igaz, az interjúban említettekkel szemben, de nagyságrendje az amerikai „számítás-technikában” elenyésző.
- ◆ Nekünk „csak” a forgalmazás jó érzése jut, de bíznunk abban, hogy a magyar verziók elterjesztésével a Microsoft Magyarországon is azt a helyet foglalhatja el, mint Amerikában.

Siklós Sírén

Előző számunkban tettük közzé azt az interjút, amelyet Charles Simonyi, a Microsoft vezető programozója Redmondban adott lapunknak. A mi régióinkban szokatlannak mondható hangvételű beszélgetés bizonyára vitát kavart majd szakmai körökben. Szerkesztőségünk még az interjú megjelenése előtt elküldte a cikket néhány szakembernek, hogy alkossanak véleményt Simonyi úr nyilatkozatáról. Az alábbiakban közreadjuk a beérkezett válaszokat.

DEC Magyarország Fontos bejelentések

Közismert: a Digital nagy súlyt fektet arra, hogy aktív részese legyen a nemzetközi számítástechnikai szabványosítási folyamatoknak. Enélkül elképzelhetetlen lenne annak a vezető szerepnek a megtartása, amit a multivendor környezetben megvalósított számítógépes hálózatok terén a cég a magának mondhat. A szabványosítás folyamatában járatosak számára jól ismert, hogy amíg egy új termék vagy rendszer de jure nemzetközi szabvánnyá válik, hosszú idő telik el, és alapvetően a piac, a felhasználók preferenciája dönti el, hogy de facto mit használnak, támogatnak a legjobban.

Nem elég „csak” valani konszolidáción nagyot és újat kiadni, megvalósítani ahhoz, hogy valamit sokan szeresse. Meghozható sikeresen. E szempontból — úgy gondolom — roppant tanulságos lehet a magyar fejlesztők számára az az a marketingorientált beállítottság, ami végigvonul az interjú teljes egészén, de különösen az új, stratégiai területekkel kapcsolatos megnyilvánulásokon.

Ugy gondolom, igazán jó hír mindazon hazai felhasználók számára, akik nagy teljesítményű és költségkímélő megoldásokat keresnek, de nem kívánnak elszakadni a személyi számítógépek világától, hogy a napokban számos fontos bejelentés várható a Digital és a Microsoft közös fejlesztésének eredményéről.

A Guinness Rekordok könyvébe a világ leggyorsabb mikroprocesszoraként bekerült Alpha és a Digital NT „házassága” már a jövő század igényeit elégíti ki. A Digital Alpha-alapú munkaállomása már sikeresen bemutatkozott a Windows NT operációs rendszer, és mire ez a rövid kis reakálás megjelenik, remélhetően azt is elmondhatjuk, hogy az Alpha PC-n futó Windows NT is túl van az eredményes debütáláson.

Dr. Bogdán János
projektmenedzser,
Nemzetközi Fejlesztési Programok

Microsoft Rövid hozzászólásunk

A Windows NT olyan platform, amellyel nem lehet nem számolni. A Windows mára de facto ipari szabvány lett, és így egyáltalán nem elhanyagolható; a rajta futó alkalmazások száma és a jelenleg is vele dolgozó fejlesztők kapacitása miatt sem. A kérdés inkább a termék minősége, hiszen tudjuk, hogy a Windows multiprocessing-kérdésben, az erőforrások kihasználásában nem volt igazán hatékony. A kommunikációs lehetőségek sem igazán kiforrottak benne.

Egyébként régen rossz, ha a felhasználót az operációs rendszer korlátozza, s nem az applikáció az elsődleges. (Utálhatunk itt az új UNIX-ok objektumorientált programozási környezetét.) A megoldás hosszú távon gondolkodó cégek számára csak egy lehet: mindegyiket tudni kell futtatni.

Csicséri András

ICL Hungary Válasz a Microsoft-cikkre

Ian Leach arra kért, hogy alkossak véleményt a Simonyi úrral készített interjúról — különös tekintettel a UNIX-ot érintő kérdésekre.

Ami engem illet, nagy tisztelettel adózom és csodálójá vagyok Simonyi úr munkájának, amit az utóbbi évtizedben végzett a Microsoftnál. A Microsoft valóban innovatív és komoly távlatokkal rendelkező cég, amely sokat tett azért, hogy szabványok jöjjenek létre, és hogy a PC-ipar legitimálódjon.

Ingyélésre méltó küldetésének azonban nem egyedül tett eleget. Jelentős szerepet vállalt az egykori Xerox Labs, azután az Apple Computers is, nem beszélve a később bekapcsolódó IBM-ről, amely ugyancsak tényező e téren.

A voltaképpeni témák a Windows és a Windows NT.

Némi zűrzavart érzünk e téren. Senki sem vitatja, hogy a Windows nagyszerű termék, amely több millió példányban kelt el. De akkor is csak egy grafikus felhasználói felület, olyan egyfelhasználós operációs rendszer, amely a DOS fölött fut.

A Windows és a UNIX nem hasonlítható egymáshoz — más a funkciójuk. Ugyanakkor viszont remekül együttműködnek. A Windows-használók milliói világszerte elérhetik és használhatják a UNIX-ot: azt a fejlett, többfeladatos, többfelhasználós operációs rendszert, amelyre 24 ezernél több alkalmazást írtak világszerte, és amelynek felhasználói bázisa évente 30 százalékkal növekszik.

Meg kell jegyeznünk azt is, hogy az etadott „néhány szövezer” UNIX-példánnyal nem egy-egy felhasználó dolgozik, hanem kisebb-nagyobb csoportok, egészen 200 főig. Szerződésenként a hagyományosnak tekinthető 25 fővel számolva a UNIX-használók száma milliókra rúg.

Érdekesebb a UNIX és a Windows NT összehasonlítása. De léteznek-e? Néhány kérdést fel kell vetnünk.

A Windows NT mint operációs rendszer befejezetlen. Alapvetően ugyanazt a funkcionalitást fogja kínálni, amit jelenleg a UNIX nyújt. Ugyanazzal a csatlóval, a Windowszal.

Alkalmazói szoftverek hiánya — hány évbe is tart az alap-Windowsnak, amíg alkalmazásokat írtak rá, és azokat nagy tértelben értékesíteni tudták?

Gyártmányfüggetlenség, többplatformos és összekapcsolható alkalmazások? A UNIX már mindezt megoldotta.

Összegezve: a Windows és a UNIX igen jól együttműködik. Megadják a felhasználónak azt, amire manapság szüksége van: a környezettel kezelhető grafikus csatlóval, a stabil operációs rendszerrel, amely átidalja a PC-k, miniszámítógépek és nagygépek közötti szakadékot.

Végezetül: ismét egy bevezetésre váró „szabvány”, amely zavart kelt a felhasználók körében. Azt hiszem, a számítástechnikát alkalmazók társadalma sokkal több hasznot húzott volna a Microsoft fejlesztéseiből, ha a vállalat inkább a UNIX-szabványhoz adott volna hozzá valami pluszt, nem pedig egy saját szabványt próbál bevezetni.

Tom Merényi
területi értékesítési igazgató

SYSTREND

A 3 éves Systrend rendkívüli ajánlata

1992. november 1. és december 20. között

	Listaár	Akcióár
NEC P20 printer lapadagolóval 24 tús, 80 karakter széles, 300 cps, magyar karakterkészlettel, 2 év garanciával	70 000 Ft	59 500 Ft
NEC S62P PostScript lézerprinter 6 lap/perc, 300x300 dpi, soros/párhuzamos AppleTalk interface	249 000 Ft	212 000 Ft
NEC 2A SSI monitor 14", 800x600-as felbontású, alacsony sugárzású multisynch. monitor	64 000 Ft	54 400 Ft

Az árak 2 év garanciát tartalmaznak, de nem foglalják magukban az áfát.

A többi termékre kérje ajánlatunkat!

NEC

1068 Budapest, Rippl-Rónai u. 2.
Telefon: 142-4345, 142-4997
Telefax: 122-5414

NEC

Jegyzetek

G. úr, az IBM-től. Nem ritka, hogy szerkesztőségünket felkeresik piackutatás céljából. A kérdezők nagy többsége nem szeret tanulmányokért tízezreket (forintban) fizetni, inkább időt és fáradságot nem kímélve betekintni, hogy megszüljön-e maga kis dolgozatát.

Tőlünk azt várják ezen önkéntes piackutatók, hogy tapasztalatainkra és érzéseinkre, megérzéseinkre alapozva mondjunk néhány értelmes mondatot a magyar számítástechnikai iparról.

Az utóbbi időben egyre többen jönnek, akiket hidegen hagy a nagy piac. Ők csak egy bizonyos szegmens után érdeklődnek: állást keresnek. A nehéz piaci helyzet előhívja a vállalatok vezetésének hibáit. Erre a legfelsőbb vezetők (a tulajdonosok) több helyütt a menedzsment lecserélésével reagálnak. Hogy a változtatás sikert hoz-e vagy sem, nehéz első látásra eldönteni. A beosztottak körében pánikhangulat lesz úrrá, s aki teheti, más munkahely után néz.

Sokan adják föl mostanában.

(„Ha nem harcolnak a vállalatban belül saját érdekeik érvényesítéséért, akkor hogyan küzdenek a cégen kívül, a cégért?” — tette föl a kérdést az egyik nagy vállalkozás második embere, amikor éppen a cégen belüli átszervezésekről és az ezzel óhatatlanul együtt járó belső feszültségekről beszélgettünk.)

Ellátogatnak hozzánk olyanok is, akik már nem harcolhatnak. Közéjük tartozik az 52 esztendő G. úr is, akút az IBM teti lapátra. Félreértés ne essék, az amerikai IBM-ről van szó, amelynek vendégünk évtizedek során állt alkalmazásában.

Örvenháiban hagyta el Magyarországot. A dlákszázad tagjaként súlyosan megsebesült (repszit kapott a derekába), sikerült kimenteni előbb egy Fő utcai cellából, majd a rabkórházból, aztán a megtorlás elől az országból. A nagy, lázas utazásra, a határ átlépésére alig emlékszik.

Most másodsor van lithon azóta, s azért jött, hogy körülnézzen a magyar számítástechnikai piacon. Nagyépes rendszermérnöki diplomával rendelkezik, tanácsadóként tevékenykedett (MVS/ESA és DBMS rendszerprogramok telepítése és karbantartása), részt vett az IBM munkatársainak kiképzésében. Olyasmihéz ért, amihez hazánkban talán ha öten könyvtanák.

Vajon sikerül-e állást kapnia? Mindenestre egy-két ötlettel mi is próbáltunk segíteni.

*

Második csődhullám. Egyes szakértők azt állítják, hogy még nincs vége a megpróbáltatásoknak. Az idén áprilisban megkezdődött „csődörvénynek” szerintük lesz folytatása, ami azt jelenti, hogy a gazdaság lázas állapota eltarthat még egy darabig.

A dolog valóban úgy áll, hogy túl vagyunk az első megpróbáltatáson. Levonult az első hullám: aki tudott, kiegyezett hitelezőivel, aki pedig nem, bekerült a felszámolás vagy a végelszámolás bugyruába.

Tudós megfigyelők azt állítják, hogy az első csődjeljárások során számos esetben alibi megállapodás született. Vagyis: a hitelezők és a csődjeljárás alatt álló vállalkozó megegyeznek ugyan, hogy eleget tegyenek a törvény előírásainak, aminek köszönhetően — 90 vagy 120 napon belül — meg is szűnik a csődjeljárás. Ha azonban a vállalkozó képtelen teljesíteni ígéreteit, cége nem újul meg, marad, mi volt, a pusztá lég. Jön a második, a véltetően végső csőd, amelyből már nincs kiút. A vállalkozás a földdel válik egyenlővé.

*

Simonyi. Előző számunkban tettük közzé a Charles Simonyival készített interjút. A Microsoft vezető programozója nem ült a szájára. A több mint egyórás beszélgetés alatt remekül éreztem magam. Ritkán adatik meg, hogy olyasvalaki elé tartatom kis magnóm mikrofonját, aki gúlatlanul, minden görccs nélkül nyilatkozik meg.

Sebeket ejt az, aki nyíltan szól és élesen fogalmaz. Simonyi mondataiból sugárzik az elkötelezettsége a Microsoft, valamint az MS-DOS—Windows—Windows NT környezetet és személy szerint Bill Gates iránt. A magyar származású programozó elvet minden ezen kívüli dolgot.

A mostani lapszámunkban közzétett magyarországi kommentárokból kitűnik, hogy nem mindenki ért vele mindenben egyet. Ez így természetes: nem hiszem, hogy a világ egyplósú.

Mester Sándor



Öt ajándékcsomag

Október 27-én, a kőbányai vásárvárosban megrendezett MEDIKAL + DENTAL egészségügyi szakkiállításán öt fogászati nyilvántartó programot vehettek át a hazai orvostudományi egyetemek fogászati karainak képviselői és a Központi Stomatológiai Intézet. A közelmúltban kifejlesztett DENTAL DMS 2.0-s változatát az adományozó SEC Software Technology & Studio Kft. nevében Garavölgyi András ügyvezető nyújtotta át.

Ma már harminc (többségében magánpraxist) folytató alkalmazója van a két évvel ezelőtt kifejlesztett DENTAL DMS fogászati nyilvántartó programnak. Az új verzió a betegnyilvántartás szokásos adatain túl a páciensek fogaztatának és az alkalmazott kezeléseknek a fényképszerű grafikai megjelenítésével segíti a fogorvosok és asszisztensek munkáját.

Kontrax

Változik a piac, és a változásokra gyorsan reagál a Kontrax. A Hungaria körüli Kontrax-birodalommal szemben a múlt héten megnyílt egy bolt, amelyben a cég igen vonzó áron kínál többek között telefonokat, távmásolókat, Apple és Victor számítógépeket, programokat, könyveket, elektronikus írógépeket, különböző kiegészítőket és kellékeket.

A Kontrax Cash 'n' Carry nevű viselő üzlet a nyugati országokban ismert „vedd és vidd” értékesítési módszert követi: raktárházi környezet, kicsiny kiskereskedelmi árérzés; nem túl bonyolult, csekély támogatást igénylő termékek kínálata, szakszerű kiszolgálás. Nyitva tartása illeszkedik napjaink rohanó tempójához (hétfőtől péntekig 9-től este 8-ig, szombaton és vasárnap 9-től 2-ig). A bolt raktárkészlete 50 millió forint értékű.

M. S.

Microsoft disztribútor a Walton

(Folytatás az 1. oldalról.)

„Bizom abban, hogy a Walton ugyanolyan sikeres partnerünk lesz, mint a Számalk. A Walton szilárd és tisztességes vállalkozás, nagy gyakorlatú rendelkezik a disztribúcióban, és igen tapasztalt a hálózati rendszermegoldások területén. Ez utóbbi rendkívül fontos számunkra, hiszen a Microsoft új termékei, a Windows for Workgroups és a Windows NT e világba törnek be!” — mondta Kurecz asszony.

„Nagy megtiszteltetés és igazi kihívás a szoftvervilág első cégének termékeit forgalmazhatni. A november elseje óta eltelt rövid idő alatt is megbizonyosodtunk arról, hogy partnereink körében nagy az érdeklődés a Microsoft programjai iránt. Remélem, a Walton-disztribúció hozzájárul ahhoz, hogy a Microsoft termékeinek népszerűsége és forgalma növekedjen hazánkban!” — mondta Janovics Sándor, a Walton Networking Kft. vezetője. M. S.

Biztos kötés

Strukturált kábelvezési technológia a pénzügyi szektorban címmel rendezett szimpóziumot november 4-én a Hotel Fórumban az AT&T Network Systems magyarországi partnerével, a LIAS Kft.-vel együtt. A rendezvényhez kapcsolódó tájékoztatóon Horvai Mária, a LIAS ügyvezető igazgatója rövid áttekintést nyújtott a cég történetéről és az AT&T-hez fűződő kapcsolatokról. Korábban a KFKI Mérés- és Számítástechnikai Kutatóintézetben dolgozott az 1989-ben alapított cég dolgozóinak többsége. 1991-ben kötöttek szerződést az AT&T strukturált kábelvezési rendszerének, valamint a helyi és nagy kiterjedésű számítógép-hálózatokban használt aktív elemeknek értéknövelő forgalmazására.

Különálló épületek, vala-

mint épületegyüttesek teljes távközlési kábelvezési rendszerének kialakítására alkalmas az AT&T Systemax PDS nevű megoldása. Felhasználható ipari létesítményekben és irodaépületekben hang, adat és képi jelek egyidejű továbbítására. A csillag topológiájú, sodrott érpáras és üveg-szálas kábelből álló rendszer nyílt felépítésű. Egyrészt támogatja más gyártók termékeinek felhasználását a rendszerben; másrészt csaknem valamennyi telekommunikációs szabványnak eleget tesz: ISDN-hez éppúgy alkalmazható, mint FDDI vagy Ethernet hálózatokhoz. A rendszer felépítése, rugalmassága és modularitása egyidejűleg több különálló hálózat kialakítását teszi lehetővé, s a felhasználónak szabad átkonfigurálási lehetőséget nyújt.

(Folytatás a 32. oldalon.)

Vedd és vidd!

Néhány „vedd és vidd”-ár a Kontraxtól

A berendezés neve	Ár (Ft)
Kontrax EZ—50 írógép, magyar karakterrel és billentyűzettel	39 900
Minimax PX1000 zsebben hordható távmásoló/telex	29 900
Canon Fax/80	57 990
Topstar Delta irodai szék	2 490
Bunsistor 10 N/s hálózati stabilizátor	28 900
Citizen 55 E kalkulátor	1 990
Citizen ED 8000 menedzserkalkulátor	12 900
Canon FC 2 fénymásoló	57 990
Kodak Diconix 150 Plus hordozható tintasugaras nyomtató	34 900
Victor V486MXtra számítógép (20/486SX, 4 megabájt RAM, 105 megabájt háttértár, magyar billentyűzet, MS Mouse, MS—DOS 5.0, Windows 3.1, színes VGA képernyő)	199 900
Apple Macintosh Classic (2 megabájt RAM, 40 megabájt merevlemez)	64 900
Kontrax Alfa telefon	2 490

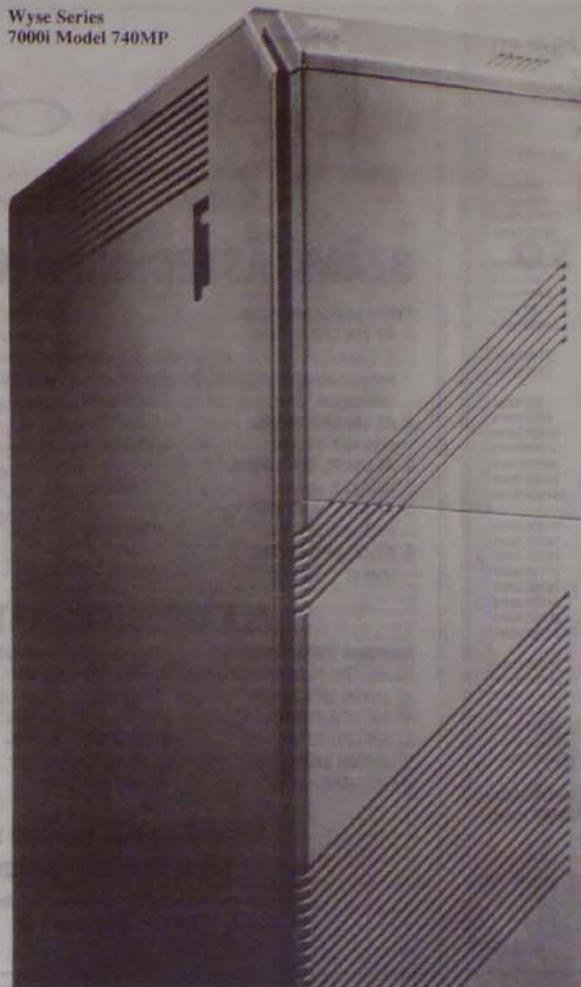
Megjegyzés: az árak áfa nélkül értendők

Ablakok
a SUN-on

MS-DOS- és Windows-alkalmazások futtatását teszi lehetővé Sparc-Station rendszereken a SunPC termékcsalád, amely egyúttal be is építi a UNIX-os környezetbe az alkalmazásokat, így lehetőség nyílik a többi között szövegrészek közvetlen átvitelére és a hálózati erőforrások elérésére (legyen szó akár a UNIX-alományrendszerrel, akár egy nyomtatóról).

Maga a SunPC program 286-os környezetet teremt, társprocesszor-emulációval, színes VGA grafikával. Amennyiben a felhasználó igényei ezt meghaladják, használhatja a SunPC Accelerator SBus kártyákat. A SunPC Accelerator SX 16 megahertzes 486SX-es processzort tartalmaz, míg a DX jelűben 25 megahertzes 486DX-es processzor van. Mindkét bővítő SVGA grafikus környezetet nyújt, s a nagyobb teljesítményű — magának a processzornak köszönhetően — már beépített lebegőpontos egységgel is rendelkezik. Kiegészítő szoftverrel hálózathoz is elérhető a SunPC szolgáltatásai. Elsősorban fejlesztőknek, illetve a DOS világot elhagyni szándékozóknak ajánlják az új termékeket. Árak (áfa nélkül) a SUN egyik hazai disztribútorának, a Dataware Kft.-nek a tájékoztatása alapján: a SunPC 80 ezer forint, a SunPC Accelerator SX 150 ezer forint, a SunPC Accelerator DX 200 ezer forint.

Wyse Series
7000i Model 740MP



Nyílt rendszer

tes, i386-alapú operációs rendszerét egy Compaq Deskpro 386-ra. Az 1990-ben megkötött JIA (Joint Integration Agreement) már megteremtette a támogatási kereteket, s a két cég közös fejlesztéseket is végzett — például a multiprocesszoros kiterjesztés létrehozásakor. (Különb. mindkét cég az ACE konzorcium alapítói közé tartozott, s szinte egy időben függesztették is fel ottani tevékenységüket.)

740MP-t elsősorban közepes méretű szervezetek, 64–175 felhasználó kiszolgálására ajánlják. Maximálisan három, 33 megahertzes i486-os processzor dolgozhat egyidejűleg a gépben; a hardver és az operációs rendszer egységével teljes szimmetrikus multiprocesszoros architektúrát biztosítva. Kétféle EISA bővítőhely áll a felhasználók rendelkezésére, s kitűnő érdekesség a WY-997 jelű kommunikációs csatlakoztatás, valamint a távdiagnosztikai lehetőség. Hírek szerint a Microsoft ezt a bizonyos kivételű gépet választotta a multiprocesszoros Windows NT fejlesztési és tesztelési platformjává.

Többmillió megrendelés

Együttműködési megállapodást kötött az ICL és a Meiko World, Inc., az erősen párhuzamos működésű számítógéprendszerek gyártója. A nyílt rendszerek terén elővannak számító ICL-t nem szükséges bemutatni. A massachusettsi Meiko World volt az első transzputeralapú rendszer szállítója; az első olyan gyártó, amely egy rendszeren belül használta Sparc processzort más központi egységgel együtt.

A jelenlegi megállapodás értelmében az ICL állítja elő azon sparcos alaplapok nyomtatott áramkörét, amelyeket a nagy teljesítményű párhuzamos rendszerek következő nemzedékében alkalmaznak. Évi több millió fontos bevételt hoz az együttműködés az ICL-nek, amit valószínűleg nagymértékben annak köszönhet, hogy az ICL is Sparc-platformon építi UNIX-os rendszereit, s hogy az angliai Kingsgrove-n modern gyártóüzemmel rendelkezik. (Ott a többi között a SUN megrendelésére is gyártanak nyomtatott áramköri lapokat.)

Bővült a RISC/6000-es család

Két új gépet és hozzá számos hardver-szoftver kiegészítőt dobott piacra az IBM a RISC/6000-es választék bővítésére. A RISC System/6000 POWERserver 980-asban már az új, 62,5 megahertzes processzor dolgozik, ennek eredményeképpen teljesítménye 24 százalékkal haladja meg a korábbi csúcstípust számított 970-es teljesítményét. A RAM pedig maximálisan egy gigabájttal bővíthető.

Szintén az új processzorral szállítják már a RISC System/6000 POWERstation/POWERserver gépeket. Méretük alapján azonban ezek már csak az asztal mellé állíthatók, s a kiépítéstől függően akár munkaadómásként, akár kiszolgálóként használhatók.

A kiegészítők közül: új SCSI-2 csatlakoztatás, illetve SCSI-2 merevlemezegységeket, valamint új, az ISO előírásának megfelelő monitorokat és grafikus alrendszereket jelentettek be. D. I.

Újrarendelt SNI-stratégia

Megváltoztak a piaci feltételek, s hozzájuk igazítja Sinix-stratégiáját a Siemens-Nixdorf. Nem hanyagolják el a CISC-alapú fejlesztéseket sem, de a jövőben inkább a RISC processzorokra alapozott rendszerek állnak majd a középpontban. A piaci igényeknek megfelelően speciális Sinix operációs rendszerrel ellátott PC-s eszközökkel is szolgál majd az MX rendszerekről az RM-ekre. Ezt nagymértékben megkönnyíti a Sinix-API és a forráskód kompatibilitása, illetve a perifériák és hálózatok uniformizáltsága.

Várhatóan még ebben az évben új, RISC-alapú egy- és többprocesszoros rendszert mutatnak majd be. Jelenleg az SNI UNIX-os termékcsalája a Mips RISC processzoraira alapozott RM családból és az Intel processzoros MX gépekből áll (kiegészülve a korábbi nixdorfos Targonokkal). Ezek a gépek már jelenleg is átfogják az egész teljesítményspektrumot, az optimalizált egyprocesszoros rendszerektől egészen a skalázható multiprocesszoros megoldásokig.

A jövőben a Mips RISC architektúrája kerül a fejlesztések gyújtópontjába. Fontos cél, hogy csökkenjen egy-egy modell piacra dobásának ideje, és több termék jelenjék meg.

Azt azonban az SNI is figyelembe veszi, hogy a CISC platform számottevő előnyöket tud felmutatni — például olcsóbb. Ezért a két vonal továbbra is együtt fog élni. Mindezekkel párhuzamosan egyenműbb választék kialakítását szeretné elérni a cég. Lehetővé kívánja tenni az átállást az MX rendszerekről az RM-ekre. Ezt nagymértékben megkönnyíti a Sinix-API és a forráskód kompatibilitása, illetve a perifériák és hálózatok uniformizáltsága.

Várhatóan még ebben az évben új, RISC-alapú egy- és többprocesszoros rendszert mutatnak majd be.

SCO—Compaq megállapodás

Hosszú távú OEM-megállapodást írt alá egymással októberben a vezető PC-gyártók közé tartozó Compaq és a PC-SUN-piacot egyértelműen uraló SCO. Ennek értelmében a

Compaq Európában, a Közel-Keleten és Afrikában forgalmazhatja az SCO szoftvertermékeit. Az egyezmény lehetővé teszi a felhasználók számára, hogy egyetlen forgalmazótól szerezzenek be teljes UNIX-os megoldásokat. Ez olyan előnyökkel jár, mint például a hardver-szoftver optimalizációja, az egy kézben levő támogatás és természetesen a lényegesen egyszerűbb üzembehelyezési eljárás. Különböző jelentőséget kap mindez olyan fejlett termékek esetén, mint amilyen az SCO MPX (multiprocesszoros kiterjesztés), illetve az SCO hálózati és fejlesztő-szoftverei. A Compaq a teljes körű szervizet, támogatást és oktatást is azzal is segíti a felhasználókat, hogy a Compaq Performance Management TechNote révén tanácsokat és tippeket ad a minél nagyobb rendszerteljesítmény elérésére érdekében.

Még 1987-ben kezdődött a Compaq és az SCO együttműködése, amikor az SCO kihozta első 32 bi-

Multiprocesszoros Wyse gépek

Három új modellt jelentett be a Wyse Technology, annak jeleként, hogy tovább folytatja áprilisban kezdett hadjáratát a UNIX-os rendszerek piacának meghódítására. Az Intel processzorokra alapozott rendszerek közül a két multiprocesszoros összeállítás érdemel nagyobb figyelmet. A Wyse Series 7000i Model

E számunk hirdetései (Ads Index):

2R Periterra Kft. - noteszlop javítás	42. oldal	DELL - forgalmazók	35. oldal	Informatika Kft. - Panasonic telefontechnika	21. oldal	NETREND Rt. - PC-k, akkumulátorok	9. oldal	Sanitarc-Complex Kft. - PC akkumulátorok	36. oldal
2R Periterra Kft. - ALR Venturum noteszlop	43. oldal	DIGITMODUL Kft. - Diplomai noteszlop	10. oldal	Inter-Hardware-Service Kft. - IBM akkumulátorok	31. oldal	Novell - NetWare 3.11	44. oldal	SUN - számítógépek, forgalmazók	18. oldal
350R - NOVELL, Corel, Symantec, Gupta	23. oldal	DYNASOFT Kft. - Cognos PowerHouse 4GL	37. oldal	InterCode Kft. - szolgáltatás	43. oldal	NOVOTRADE Service Kft. - SYQuest merevlemezek	21. oldal	Sygnal Kft. - UNISYS HW, SW	25. oldal
T - Kft. - Y2K, EDOAK, MICROM	17. oldal	Electrosoft Kiszabó, ALR, Novell, Epson	8. oldal	InterSoft Computers Kft. - PC-k, akkumulátorok	17. oldal	NOVOTRADE Service Kft. - Compaq 3.0	41. oldal	System Kft. - NEC akkumulátorok	5. oldal
Abacus Kft. - WD - Paralel VGA kártya	30. oldal	Elektron Kft. - Canon faxok, Star nyomtatók	25. oldal	Kétféle Kétféle Hungary Kft. - akkumulátorok	15. oldal	Olivon Kft. - Olivon Positive PC-k	28. oldal	SZO Rt. - nyíl napok	5. oldal
APLUS Kft. - Microsoft szoftverek	28. oldal	Elmidea Kft. - PC-k, akkumulátorok	36. oldal	Krytalok Kft. - PC-k, akkumulátorok, szoftverek	40. oldal	ONYX Kft. - MAGIC 5.0	11. oldal	SOFT-DESIGN Rt. - ORACLE 6.0 magyar nyelvű	34. oldal
ARECO Kft. - SCO UNIX/ODT	21. oldal	EuroTrend Kft. - PC-k, UV és gyári szoftverek	40. oldal	Lanex - RAD DigiFax (digitális)	10. oldal	Pennsoft Sz. Kft. - ALR, AST, Compaq, HP	26. oldal	SoftWare Kft. - gyári szoftverek	40. oldal
Asped Kft. - PC-k, perliterek	33. oldal	FEFO Kft. - PC akkumulátorok	39. oldal	LAPULÓ Szakszolgálat - Hewlett-Packard termékek	35. oldal	Perfocomp Kft. - PC-k, hálózatok	13. oldal	SoftWare Kft. - aritmus programrendszerek	33. oldal
Ava Kft. - GSE, Vison	42. oldal	FireSoft Kft. - logók	33. oldal	LAS Kft. - AT&T-Systemax POS	14. oldal	Panther Kft. - termékváltozatok	33. oldal	Tracon Kft. - ALR, Paragon RAID 5, HP	38. oldal
Axyo Kft. - Szukitsa nyomtatók	9. oldal	Gamax Kft. - modemek, Seiko színes nyomtató	34. oldal	Macros Kft. - PC-k, UPS-ek, szoftverek	28. oldal	Power Supply Service Rt. - EN Scion UPS-ek	38. oldal	Trading Consultants - LaserMaster, szelvények	21. oldal
BAASZ Ltd. - Daff, Diapicco	38. oldal	Gani Elektronika - PC akkumulátorok	8. oldal	Magyar Vidékes Kft.	40. oldal	Prime CV India - CAD, GIS, forgalmazók	34. oldal	TRAD-Scintech Kft. - DigiFax nyomtatók	12. oldal
Carbon Kft. - festékesnyomtatók, forgalmazók	38. oldal	Goodzone Kft. - SEAR tagozatok, kártyák	30. oldal	Makrorend Szolg. - BEST UPS-ek	41. oldal	Procentra Electronics Ltd. - termékváltozatok	36. oldal	Vikicon Kft. - Vitek akkumulátorok	9. oldal
Chelera - Flógyard Kft. - gyári szoftverek	12. oldal	Goldzone Kft. - Gyári CPU-k, alaplapok	32. oldal	Matra Informatika Kft. - modembek	42. oldal	Ring Kft. - Doraqq számítógépek, hálózati SW	10. oldal	VT-Sur Kft. - SCO ODT kártyák, logók	16. oldal
Cobra Computer - Viralec 2.1 víruskezelés	35. oldal	Hewlett-Packard - LaserJet 4 nyomtató	15. oldal	Magyar Kft. - UV szoftverek	30. oldal	Ring Kft. - PC-k	12. oldal	Wagner Info System Kft. - ROMAS konferencia	31. oldal
Com-Farm Kft. - OPTO-22 boly. r. rendszerek	41. oldal	Hewlett-Packard - HP Vectra számítógépek	25. oldal	Merimpex Rt. - LaserMark (IBM) nyomtatók	37. oldal	Ring Kft. - Master merevlemez	21. oldal	Walke Kft. - Novell hálózati logó program	24. oldal
Comprosoft - Poly Data Acquisition (VME)	33. oldal	Hoktrale Kft. - Hyperbook noteszlop	38. oldal	MicroAge Rt. - Logiflex, forgalmazók	39. oldal	Ring Kft. - ISA és EISA SCSI kártyák (DPT)	41. oldal	X-byte - hálózatok	10. oldal
CompuDrug Standard Kft. - kasszetaletöltés	10. oldal	HIP Consultants - Star LC 24-20 nyomtató	3. oldal	Microsystem - Data General számítógépek	26. oldal	Rollman-Rollsoft - szoftver napok	11. oldal		
Control Rt. - Multitextus írástudók	4. oldal	HUMANsoft Kft. - Penace PMA-650 optikai ír	39. oldal	Mikropro Kiszabó - Compaq és egyéb PC-k	32. oldal	Sigal Kft. - Hírnyelvi számítógépek	33. oldal		
CORG Computer Kft. - PC akkumulátorok	12. oldal	HUMANsoft Kft. - PC-telefon kapcsolószervek	41. oldal	Mikrozeve Rt. - Brother nyomtató	37. oldal	Silicon Valley Komdat - 486DX PC-k	37. oldal		
Dávidtan Rt. - WD és SMC merevlemez, LAN kártyák	40. oldal	Izon Kft. - SUN	25. oldal	Molnár Kft. - PC-k, akkumulátorok	30. oldal	SMP Kft. - mérlegesen ártók, festékesnyomtatók	36. oldal		
DataWare Kft. - SUN számítógépek	11. oldal	IDO - vállalatok kedvelmény	43. oldal	Mostara Kft. - Banyan Virus ENS és NetWare	20. oldal	SONY Rt. Kft. - Sony termékek	34. oldal		

EGY ÜZLET, AHOL SZÁMÍTÁSTECHNIKÁT ÉRDEMES VÁSÁROLNI!



Szaküzletünk címe: A-D ELEKTRONIK GMK
1065 Budapest, Bajcsy-Zsilinszky út 37. Tel./Fax: 112-1261
Áruház és bemutatóterem címe:
GARAI ELEKTRONIK KFT.
1075 Budapest, Wesselényi utca 30. Tel./Fax: 122-0994

AT 386SX-33, 2 MB RAM, 3.44 MB HDD, IDE kártya, SVGA
512 KB/16 color kártya, 101 gombos billentyűzet, 40 MB
winchester, 14" (1024x768) color monitor, + 1 év garancia
32 757 forint

AT 386-40/128 KB cache, 1 MB RAM, 1.44 MB HDD, IDE
kártya, SVGA 512/16 color kártya, 101 gombos billentyűzet,
105 MB winchester, COLOR SST (1024 x 768) monitor + 2 év
garancia 93 869 forint

ALAPLAPOK
286-20 alaplap MINI 4 990 forint
386SX-33 alaplap 10 490 forint
386-40/128 KB cache alaplap 22 900 forint
486-33/256 KB cache alaplap 59 998 forint
486-50/256 KB cache alaplap 79 900 forint
486DX II-66 alaplap 99 980 forint

RAM-ek
1 MB SIMM, 70/3 chip 3 489 forint
1 MB SIMM, 80 ms 3 790 forint
4 MB SIMM, 70 ms 13 990 forint

WINCHESTEREK
40 MB, 28 ms, AT-sínes SEAGATE ST-351A 15 990 forint
105 MB, 15 ms, AT-sínes ST-3120A, NEC 22 900 forint
240 MB, 16 ms, AT-sínes CONNER 59 900 forint
760 MB SCSI MAXTOR 149 900 forint

FLOPPYMEGHAJTÓK, LEMEZEK
1.44 MB FDD MITSUBI 3 990 forint
MAXEL DS/DD, 3.5" 690 forint
DS/HD, 3.5" 1 390 forint
DS/DD, 5.25" 600 forint
DS/HD, 5.25" 790 forint

BLACK BOX DS/DD, 3.5"
DS/HD, 3.5" 898 forint
DS/DD, 5.25" 323 forint
DS/HD, 5.25" 560 forint
NO NAME DS/DD, 3.5" 459 forint

KÁRTYÁK
MGP kártya 790 forint
SVGA, 512 KB, TRIDENT 9000 4 290 forint

ÚJDONSÁGI
486DX2-66 alaplap 99 980 forint

MINISÉGÉRT REÁLIS ÁRON!
- kiválasztás szerinti konfigurációk
- minden 386-os és 486-os gépünkre
2 év garanciát vállalunk
- kiszáradt és ellenében helyszíni
garanciális javítás

ÚJDONSÁGI
386SX-25 + 130 MB HDD NOTEBOOK 139 900 forint

- vízszinteladói kedvezmények
- kérfizetéseknél, oktatási intézményeknek
5%-os fizetési kedvezmény
- áraink áfa nélkül, készpénzes fizetés esetén
érvényesek.

ÉRDEKLŐDJÖN TELJES KÍNÁLATUNKRÓL, KÉRJE AKTUÁLIS ÁRJEGYZÉKÜNKT!

47013

HCI
Hun Comp

Elektronikai Szolgáltató és Kereskedelmi Kft.
1116 Budapest, Mohai út 37. Telefon/Telefax: 185-4186

SZÁMÍTÁSTECHNIKA IGÉNY SZERINT!

Teljes gépösszeállítások:

- AT 286 CPU 12 MHz**
1 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékony-
lemez-meghajtó, HDC/FDC, 101 gombos
billentyűzet 22 000 forint
- AT 286 CPU 16 MHz**
mint az 1. tételnél 23 000 forint
- AT 386SX, CPU 25 MHz**
mint az 1. tételnél 27 000 forint
- AT 386 CPU 40 MHz**
mint az 1. tételnél 39 500 forint
- AT 486 CPU 33 MHz**
mint az 1. tételnél 83 000 forint

Monitorfelrak:

14 inches egyszínű monitor + kártya 9 500 forint
14 inches egyszínű VGA monitor 15 000 forint
VGA, 1024 monitor + kártya 29 500 forint

Winchesterfelrak:

40 megabájtos (AT-sínes) 18 000 forint
80 megabájtos (AT-sínes) 23 000 forint
124 megabájtos
(AT-sínes, 15 ms-os) 28 000 forint
212 megabájtos (AT-sínes) 49 000 forint

ALKATRÉSZKÍNÁLATUNKBÓL:

Alaplapok (RAM nélkül):

AT 286 CPU 16 MHz 5 500 forint
AT 386SX, CPU 25 MHz 9 000 forint
AT 386 CPU 40 MHz 20 000 forint
AT 486 CPU 33 MHz 63 000 forint
1 megabájt SIMM RAM 3 100 forint
SVGA DATAS monitor 29 500 forint

Nyomatok:

STAR LC-20 18 900 forint
STAR LC-15 31 900 forint
CANON BJ-10ex 31 000 forint
HP IIP+ 96 000 forint
HP III 109 000 forint
HP III 177 000 forint

Nálunk mindenre van megoldás:
teljes körű hardver- és szoftverkínálat!

Az árak az áfát nem tartalmazzák.

GARANCIA: 1 év.

47033



GOODFORCE Electronic Ltd.
GOODFORCE Computronics (Magyarország) Ltd.

486DX TELJESÍTMÉNY 486SX-ES ÁRON!

A 93-AS ÉV ÚJ SZTÁRJA -
CYRIX 486DLC CPU ALAPLAP!

- 486DLC-33 C64K with coprocessor 350 USD 32 000 Ft!
- "CYRIX" 486 33 MHz "DLC" CPU
- "CYRIX" 487 compatible coprocessor
- Headland chipset
- Minimum 200 USD-nál kevesebb, mint a 486DX
- 486-os felépítés

A termékek megvásárolhatók a vám szabad területünkön USD-ban, illetve budapesti irodánkban, valamint vidéki
disztribútorainknál forintban bármely hazai eladónak.
Forintos áraink az áfát nem tartalmazzák!

Vám szabad terület:

BUDACARGO
1151 Budapest, Székely E. u. 9-11.
(volt Sipos Dénes u.)

Budapesti iroda:

1106 Budapest, Keresztúr utca 39-41.
Tel./Fax: 183-0199
Tel.: 252-2444/72. Fax: 175-8659

47016



KESZO Kft.

1055 Budapest, Néphadsereg u. 6.
Telefon/Telefax: 111-8268
Telefon: 132-8717

Újdonságok:

Nálunk már kapható a 8 hónapja várt 16 bites Sound Blaster 16 30 000 forint
Coherent 4.0 20 000 forint
(a 32 bites Marc Williams UNIX klón)

MS Word for Windows 2.0 45 000 forint
MS Excel for Windows 4.0 46 000 forint
MS PowerPoint for Windows 3.0 45 000 forint
MS Mail Node 8 000 forint

A fentiek egybecsomagolva: 144 000 forint

MS Office for Windows 3.0 75 000 forint
55%-os megtakarítás: 79 000 forint

Hardver- és szoftver tesztprogramok kínálata:

QAPlus for Windows 5.0 (benne QAPlus for DOS 5.1) 16 000 forint
QAPlus/fe (SCSI teszt, adatspecifikus tesztek) 35 000 forint
Checkit 3.0 14 000 forint
System Sleuth Professional & CO/Session 15 000 forint
WinSleuth Professional & CO/Session 15 000 forint

OUTSIDE IN/for Windows:

több mint 90-féle DOS, Windows és Macintosh adatformátum megjelenítése, a
hozzá tartozó alkalmazás automatikus elindítása.

Szövegszerkesztő, táblázatkezelőbeli és adatbázis-részletek tetszőleges
kombinációja.

Clipboardon keresztül adatmozgatás, gyors fájl- és szövegrészlet-keresés, akár
hálózatban keresztül is

Néhány fontosabb támogatott adatformátum: ASCII, RTF, DEC WPS Plus (DX),
Framework, Hex Dump, MS Word 5.x, WordPerfect 5.x, WordStar, XyWrite, Ami
Pro 3, WinWord, WP for Windows, Lotus 1-2-3 WK1, WK3, Symphony, MS
Excel 4, MS Works, Quattro Pro, SuperCalc, DataEase, dBASE, Paradox stb...

Shareware-, demó- és árkatálogos mágneslemezen.

És végül: PC Tools 8.0 18 000 forint

Árunk a 25%-os forgalmi adót nem tartalmazzák.

47095

Ha **STREAMER**, akkor

WANGTEK és **SIGEN**

és

külső és belső streamerek és DAT-ok 2 gigabájtig
párhuzamos csatolóra illeszthető, HORDOZHATÓ streamer

MINOR

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

Jövő héten a szünetmentes tápegységekről
tudhat meg részleteket.

44090

NETREND

ÁLTALÁNOS KERESKEDELMI ÉS SZOLGÁLTATÓ
RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
1069 Budapest VIII., Elnök utca 1.
Telefon: 113-8217, 133-4760 Telefon&Telefax: 113-9537 Telex: 22-5732

Olvasva végig árlistánkat, Ön is találhat benne valami érdekeselet!

ALAPLAPOK	4900 forint
AT 80286-12/16 MHz	4900 forint
AT 80286-16/20 MHz + EMS 4.0	5100 forint
AT 80286-20/26 MHz + EMS 4.0	6100 forint
AT 80286-25 MHz + EMS 4.0	7600 forint
AT 80386-25/32 MHz	14100 forint
AT 80386-40/35 MHz + 64 kb cache	15900 forint
AT 80386-40/35 MHz + 128 kb cache	17900 forint
AT 80386-40/35 MHz + 256 kb cache	20500 forint
AT 80486-25/17 MHz + 128 kb cache	54500 forint
AT 80486-30/150 MHz + 256 kb cache	99900 forint
AT 80486-30/200 MHz + 256 kb cache	99900 forint
AT 80486-30/150 MHz + 256 kb c. EISA	89900 forint
AT 80486-30/200 MHz + 256 kb c. EISA	112900 forint
AT 80486-30 MHz, 256 kb-os LOCAL BUS, VGA	69900 forint
AT 80486-50 MHz, 256 kb-os LOCAL BUS, VGA	89900 forint
AT 80486-33 MHz, 256 kb c. EISA + Local Bus, VGA	99900 forint
AT 80486-33 MHz, 256 kb c. EISA + Local Bus, VGA	128800 forint
AT 80486-33 MHz, 256 kb c. ISA + Local Bus, VGA	118500 forint
AT 80486-60 MHz, 256 kb c. ISA + Local Bus, VGA	144500 forint
AT 80486-60 MHz, 256 kb c. ISA + Local Bus, VGA	168500 forint
101 gombos billentyűzet	2200 forint
101 gombos billentyűzet, Chiclety	2200 forint
101 gombos billentyűzet, itaqyar ékezetes	7300 forint
101 gombos billentyűzet, CHERRY	7500 forint
129 gombos billentyűzet, FK-9000	10800 forint
RAM IC-k, RAM-modulok	75 forint
41464-1012	280 forint
41256-0807	95 forint
44256-0708	300 forint
411000-08, 1 MB	450 forint
256KX-08 SIMM	800 forint
256KX-07 SIMM	850 forint
256KX-08 SIP	900 forint
256KX-07 SIP	1000 forint
1MX9-07 SIMM	2500 forint
1MX9-06 SIMM	3000 forint
1MX9-08 SIP	3600 forint
4MX9-07 SIMM	10500 forint
4MX9-06 SIMM	14500 forint
FLOPPY drive-ok	3900 forint
360 kb-os, 5.25"	4100 forint
1.44 MB-os, 5.25"	4500 forint
3.5" floppy disk	600 forint
Könet 3 D' drive-hoz	
FDD/HDD vezérlők	
AT-sínes, IDE, FDD/HDD	1000 forint
AT-sínes, IDE, FDD/HDD és 1a/2s csatlós	1600 forint
IDE FDD/HDD, saját BIOS, preformat	3900 forint
Párhuzamos csatlós	800 forint
2 soros/1 párhuzamos csatlós	1000 forint
WD 1007 V/SE-2-kompatibilis, ESDI vezérlő	14500 forint
DC-2868 SCSI (V1) saját BIOS, FDD is	17900 forint
WD 1007 V/SE-2 ESDI vezérlő	18500 forint
DC-6000 IDE cache vezérlő (16 MB-ig bővíthető)	49000 forint
DC-860 Local Bus Cache vezérlő	29900 forint
DC-320 SCSI EISA vezérlő	36900 forint
DC-820 EISA SCSI vezérlő (24 MB-ig bővíthető) cache	49900 forint
DTG 3290 EISA SCSI, 4 MB RAM	89900 forint
DTG 3290 EISA SCSI, 4 MB RAM	79900 forint
Disk array sz. H1	49500 forint
DTG 6290 EISA ESDI, 2 MB RAM	58500 forint
DTG 6290 EISA ESDI, 2 MB RAM	69900 forint
DTG 6290 EISA ESDI, 4 MB RAM	78500 forint
DOS, NOVELL, UNIX, OS/2 driver k.	12500 forint
ADAPTEC AHA-1740A	86900 forint
DOS, NOVELL, UNIX, OS/2 driver k.	79000 forint
BUSTEK 5428 SCSI	12500 forint
BUSTEK 5455 SCSI	28500 forint
BUSTEK 742A SCSI, EISA	32500 forint
BUSTEK 7473 SCSI, EISA	44900 forint
BUSTEK 747D SCSI, EISA	57600 forint
DOS, NOVELL, UNIX, OS/2 Driver Pack	66500 forint
IDE w/osterepek	12500 forint
Fujitsu 2615, 105 MB-os, 12 ms-os	27900 forint
Fujitsu 2617, 105 MB-os, 12 ms-os	27900 forint
Fujitsu 2618, 210 MB-os, 12 ms-os	52900 forint
Fujitsu 2622, 330 MB-os, 12 ms-os	102900 forint
Fujitsu 2623, 425 MB-os, 12 ms-os	108900 forint
Fujitsu 2624, 520 MB-os, 12 ms-os	115900 forint
ST, 40 MB-os, 12 ms-os	15800 forint
ST, 80 MB-os, 12 ms-os	22800 forint
ST, 125 MB-os, 12 ms-os	26800 forint
ST, 330 MB-os, 12 ms-os	99900 forint
WD, 40 MB-os	15900 forint
WD, 60 MB-os, 12 ms-os	19900 forint
WD 240, 125 MB-os, 82 MB-os	22900 forint
WD, 120 MB-os	26900 forint
WD, 170 MB-os	39900 forint
WD-2200, 211 MB-os, 12 ms-os	45900 forint
WD, 340 MB-os, 12 ms-os	89900 forint
Maxtor, 120 MB-os	39900 forint
ESDI w/osterepek	99900 forint
CDC 2383E, 16 ms-os, 330 MB-os	119600 forint
CDC 4384E, 14 ms-os, 330 MB-os	129900 forint
CDC 4766E, 16 ms-os, 670 MB-os	
SCSI w/osterepek	108900 forint
M 2622SA, 330 MB-os, 12 ms-os	115900 forint
M 2623SA, 425 MB-os, 12 ms-os	119900 forint
M 2624SA, 520 MB-os, 12 ms-os	126900 forint
M 2625SA, 670 MB-os, 12 ms-os	175600 forint
M 2626SA, 1079 MB-os, 12 ms-os	319900 forint
M 2627SA, 1750 MB-os, 12 ms-os	329900 forint
M 2628SA, 1750 MB-os, 12 ms-os	349900 forint
M 2629SA, 1750 MB-os, 12 ms-os	359900 forint
Csatlósok w/osterepek	7500 forint
Veseiri	35500 forint
44 MB-os meghajtó	7900 forint
88 MB-os meghajtó	46500 forint
88 MB-os lemez	11500 forint
Hálózati csatlósok	
ARCNET, 8 bites	2900 forint
ARCNET, 16 bites	5600 forint
8 bites, NE-1000-kompatibilis	6300 forint
16 bites ZOT (NE-2000-kompatibilis)	6000 forint
Pocket DA-6000-ARCNET	19900 forint
POCKET DE-6000-ETHERNET	23400 forint

Az árak csak közepértékre vonatkoznak.
Az árak tájékoztató jellegűek. 47023



BARÁTI TALÁLKOZÓ az SzKI NYÍLT NAPOK '92 BEFEJEZÉSEKÉNT a Donáti utcában

november 27-én
délután 16-19 óra között

a mai SzKI-sok szívesen látnak egy barát
"csevegésen" minden volt SzKI-s kollegát,
aki legalább egy évet töltött az Intézetben.

Részletes tájékoztatás:
Tarnai Katalin, tel.: 201-0788



Számítástechnika
Kommunikáció és
Innovatika Rt.

Cím: Bp. I. Donáti u. 35-45.
Tel.: 201-8122
Fax: 201-7773

AKCIÓ!!! AKCIÓ!!! AKCIÓ!!! AKCIÓ!!! AKCIÓ!!! AKCIÓ!!!

SEIKOSHA NYOMTATÓK az AXSYS-tól!

SP-1900, 9 tús mátrix, A/4, FX-850-emuláció lapadagolóval	18 700 forint + áfa 27 900 forint + áfa
SP-2415, 9 tús mátrix, A/3, FX-1050-emuláció lapadagolóval	33 900 forint + áfa 47 700 forint + áfa
SL-90, 24 tús mátrix, A/4, LQ-850-emuláció lapadagolóval	29 700 forint + áfa 38 900 forint + áfa
BP-5780, 18 tús mátrix, A/3, gyorsnyomtató	144 000 forint + áfa

Viszonteladóknak további kedvezmények!
Áraink addig érvényesek, ameddig a készlet tart.

AXSYS Kft.

1149 Budapest, Kóvér Lajos u. 21. Telefon: 183-7596 Telefax: 183-1770

AKCIÓ!!! AKCIÓ!!! AKCIÓ!!! AKCIÓ!!! AKCIÓ!!! AKCIÓ!!!

VERTIKORD Kft.

A VERTIKORD[®]
mágnescártya
az Ön adathordozója

Felhasználási területek:

- hitelkártya
- telefonskártya
- ügyfélkártya
- parkolóházi kártya
- azonosító kártya
- szállodai kártya

A mágnescsíkon történő adattárolás
biztonságát és tartósságát az adathordozó
diszkreció és biztonságát nyújt tulajdonosának.

Budapest VIII., Vajda Péter u. 4-6.
Telefon: 133-6382

VERTIKORD Kft.

Digit MO

DIGITMODUL® Kft. DIGITMODUL® Kft.

**Minőség
megfizethető áron!**
Diplomat Notebook

80386SX-25 MHz. processzor, 2 MB RAM
1.44 MB Floppy megbajtó
VGA kijelző, báltérvilágítással
80 gombos billentyűzet
Soros, párbuzamos, PS/2, SCSI kimenetek
Méret: 280mmx220mmx59mm Súly: 3 kg.
1+1 év garancia

Ára: előjegyzéssel és előre fizetéssel:

60MB Winchesterrel: 124.960 Ft. + ÁFA
80MB Winchesterrel: 129.960 Ft. + ÁFA
120MB Winchesterrel: 139.960 Ft. + ÁFA

1 millió Ft. érték feletti vásárlás esetén 5 % árkedvezmény!

Szaküzleteink:

Budapest XIII. Jászai Mari tér 5. Tel: 11-15-468
Budapest VII. Ibököly út 32. Tel: 14-22-972
Budapest XIII. Tátra (Sallat) u. 8. Tel: 13-15-705
Budapest VII. Danjantich u. 23. Tel: 12-10-561
Debrecen, Tímár u. 11-19 Tel: 52-49-662
Miskolc, Széchenyi u. 14. Tel: (46)-356-136
Szeged, Bartók Béla tér 10. Tel: (62)-322-845

44061

A RING COMPUTER-nél már kapható

a COMPAQ legújabb server-családjá, a COMPAQ ProSignia

- 486/33 MHz vagy 486DX2/66 MHz
- új, nagy sebességű, 32 bites SCSI-2 csatoló az alaplapon
- COMPAQ NetFlex hálózati csatoló
- tesztelt hálózati rendszerek
 - NetWare 3.11
 - SCO UNIX 3.2.4
 - Microsoft OS/2 1.3, LAN Manager 1.2
 - Microsoft NT
 - IBM OS/2 2.0, LANServer 2.0
 - Banyan VINES 5.11
- EISA architektúra
- minden komponens az optimális server-környezetért

COMPAQ ProSignia 486/33 Model I/EL	259900 forint
COMPAQ ProSignia 486/33 Model I/SCSI	349900 forint
COMPAQ ProSignia 486/33 Model 550 (SCSI)	499900 forint
COMPAQ ProSignia 486/33 Model 1020 (IDA-2)	819900 forint
COMPAQ ProSignia 486DX2/66 Model I/EL	339900 forint
COMPAQ ProSignia 486DX2/66 Model I/SCSI	429900 forint
COMPAQ ProSignia 486DX2/66 Model 550 (SCSI)	589900 forint
COMPAQ ProSignia 486DX2/66 Model 1020 (IDA-2)	899900 forint

a COMPAQ termékek hivatalos forgalmazója

HEAD QUARTERS
1016 Budapest,
Dezsi utca 12/A
Phone: 156-9325
Phone/Fax: 175-0489

**R I N G
COMPUTER**

SZÉKESFEHÉRVÁR OFFICE
8000 Székesfehérvár,
Budai utca 80.
Phone: 22-329-990
Phone/Fax: 22-329-900

48091

Star
lézernyomtatók
Canon
lézernyomtatók
fénymásológépek
ÁRUSÍTÁSA

CompuDrug Standard Kft.

MAGYARORSZÁGON A LEGOLCSÓBBAN

ÚJ FESTÉKKAZETTÁK

HP és Canon típus
8000-12500 forint + ÁFA

KAZETTÁK FELJÚJÍTÁSA

4500-6500 forint + ÁFA

USA technológiával, kék és barna színben is

KEDVEZMÉNYEK: mennyiségi, törzsvásárlói
INGYENES kiszállítás (Budapest területén)

Árusítás, újratöltés utánvétellel is.

Érdeklődésükre postafordultával válaszolunk

Árajánlatot megrövidítők kérés

Star lézernyomtatókról
Festékkazettákról
Canon fénymásológépekről

Vállalat neve, címe:

Ügyintéző neve, tel. száma:

CompuDrug Standard Kft. 1476 Budapest, Pf. 121 Népliget, Planetárium. Telefon: 133-1576

43045

LANeX RAD HÍD
LANNET

1111 Budapest, Kende u. 13-17.
Telefon: 186-8004 Fax: 166-7503

Újdonság a RAD Network Devices-től

OpenGate

MODULÁRIS MULTIPROTOCOL ROUTER/BRIDGE

- Ethernet, Token-Ring, FDDI, WAN hálózatok összekötése
- Ethernet Token-Ring transzláció
- Párhuzamos RISC-architektúra, 640 Mbps busz
- OSPF routing, SRT bridge-algoritmus, SNMP-felügyelet

SZÁMÍTÓGÉPES HÁLÓZATOK TERVESÉSÉHEZ ÉS MEGVALÓSÍTÁSÁHOZ

ESZKÖZ és TUDÁS

42055



KAPCSOLÓDJON A JÖVŐHÖZ!

SZÁMÍTÓGÉP-HÁLÓZATOK

MILYEN TÍPUSÚ HÁLÓZAT SZÜKSÉGES ÖNNEK?

ARCNET, ETHERNET, RS-232, IBM CABLING SYSTEM,
AT&T SYSTIMAX, NOVELL HÁLÓZAT, ÜVEGSZÁL?

JÖJJÖN EL HOZZÁNK!

1138 Budapest, Népliget u. 17/E Telefon: 173-1329 Telefax: 173-1530

Egy kávé és üdítő mellett
segítünk a választásban.

CSÖKKENTETT ÁRAK, VÁLTOZATLAN MINŐSÉGI

42039

ELEGE VAN A HATÁRIDŐCSÚSZÁSOKBÓL ÉSA TÚLLÉPETT KÖLTSÉGEKBŐL?



SZÍNRE LÉP A MAGIC 5.0

A Magic 5.0-ban szállja a 4. generációs nyelvi szinten, lehetővé teszi, hogy a fejlesztő magától az alkalmazás leírásával programozzon. Nincs alacsony szintű kód, nincs időigényes fordítás, ábrázolás. Helyette kifejezetten vizuális, nem-procedurális, esemény- és objektumorientált, számítógéppel támogatott programozási (GAP) lehetőség biztosítja az egyedülálló fejlesztési és karbantartási hatékonyságot. A Magic minden tekintetben felhasználóbarát eszköz. Az Ön által készített

mind a fejlesztésnek és a meglévő alkalmazások a felhasználóknak is meg fogják győzni. Az elkészített alkalmazások DOS, LAN, UNIX, VAX/VMS, OS/2 és BTOS/CTOS operációs rendszerek alatt futtathatók. A Magic hálózati támogatja a Bitrise, c-tree, C-ISAM (Informix), dBase, ddb, RMS, Ingres, Oracle, NetWare SQL, Paradox, SQL Server (Sybase) adatbázisokat, akár egy programon belül hacsak is. A Magic lehetőséget nyújt a több platformon történő oaszott adatbázis-kezelésre TCP/IP, illetve DecNet hálózatra alapuló

hálózati környezetben való fejlesztésnek. A Magic lehetővé teszi, hogy egy egyedülállóan hatékony és komfortos "front-end" eszközt, a célnak leginkább megfelelő adatbázis-kezelőt, és az adott körülmények között legelőnyösebb hardvert használjon. Itt az ideje, hogy hívjon minket! ONYX SZOFTVERHAZ Kft. 1118 Budapest, Mátyóki út 14. Telefon: 165-3325

MAGIC

MAGIC dealerek és partnerek: Duna-Soft Kft. (Dunaújváros) Telefon: (25)23-797; IS-COM (Budapest) Telefon: 113-7660; Euronet Kft. (Budapest) Telefon: 186-9488; Fair-Soft Bt. (Miskolc) Telefon: (46)323-108; Integra Kft. (Budapest) Telefon: 175-1055; Pointer Bt. (Sopron) Telefon: (99)32-472; PSZ-Soft Kft. (Salgótarján) Telefon: (32)17-133; SchwAr Kft. (Budapest) Telefon: 149-5069; Summit Kft. (Dunaújváros) Telefon: (25)10-991; Szeged-Software Kft. (Szeged) Telefon: (62)12-091

45002

MUNKAÁLLOMÁST MÁSTÓL IS VÁSÁROLHAT, CSAK NEM ÉRDEMES!

MENNYIBEN HASONLIT EGYMÁSRA A STRADIVARI HEGEDŐ ÉSEGY SUN MUNKAÁLLOMÁS?
NOS ELŐSZOR IS BÍRÁRISAN KOMPATIBILISEK (LÁSD: MULTIMÉDIA).
MÁSODSZOR PEDIG MINDKETTŐ MEGŐRZI ÉRTÉKÉT.



REMEKMŰVEK
HA RITKÁN IS,
DE SZÜLETNEK.



A **sun** DISZTRIBUTOR:
DATAWARE®



ELEKTRONIKAI ÉS SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KFT.
1149 BUDAPEST, ANGOLI U. 22.
TEL: 163-7461, 163-4699, 163-5081; FAX: 163-5867

45007

MEGHÍVÓ

Szeretettel meghívjuk Önt a Béke Szállóban
(1067 Budapest, Teréz krt. 43.)

november 23-24-én tartandó

ROLITRON szakmai NAPOKRA

Cégünk már ismert termékei mellett, vetítéssel egybekötött előadásokon mutatjuk be legújabb kínálatunkat.

Az előadások témái:

november 23-án 10 órakor Pyramid adatbázis szerverek
14 órakor Compaq legújabb termékei, távlati fejlesztési tervek

november 24-én 10 órakor Cabletron cég Spectrum hálózati menedzsment rendszere
14 órakor SISCO cég router bemutatója

Várjuk kedves látogatóinkat naponta 9 és 17 óra között.



Telefon: 180-4500 188-2329 Telefax: 180-5648

4704



Ne csak floppyt a Floppyland-ból!

Szuper szoftver akció!

Turbo Pascal for Windows 1.5 + Turbo Pascal 6.0
27.000 Ft helyett 14.000 Ft

Turbo C++ 3.1 for Windows
13.000 Ft helyett 8.000 Ft

Borland C 3.1 & Appl. Frameworks
27.000 Ft helyett 15.000 Ft

MS Word 5.5+Alphabet Plus+MS DOS 5.0
58.500 Ft helyett 30.000 Ft

PARADOX 4.0
31.000 Ft helyett 22.000 Ft

Akciók november 1-től december 31-ig
tart, kivéve a PARADOX 4.0-t, amely csak
november 31-ig érvényes.



A Cédus csoport tagja.

Cédus Floppyland kft 1056 Bp. Váci utca 84 Tel/Fax:118-2651

Áraink ÁFA nélkül értendők!

47054

Az építőelemektől a kész rendszerekig – igényes felhasználóknak

Alaplapok:

- 386DX40 MHz, 128 kB cache, 0 MB RAM 23 900 forint
- VESA Local Bus, DX486 és 486 Overdrive bővíthetőséggel
- CYRIX 486DL/33 MHz, 64 kB cache, 0 MB RAM 35 000 forint
- 486DX2/50 MHz, EISA, 256 kB cache, 0 MB RAM, BusTek SCSI vezérlővel 148 000 forint
- 486DX2/66 MHz, 256 kB cache, 0 MB RAM, VESA Local Bus 99 000 forint

Grafikus kártyák:

- 1024x768-as ET-4000 kártya, 1 MB RAM, 32 kB HiColor, SpeedStar-kompatibilis 15 000 forint
- ET-4000 kártya, TrueColor 17 000 forint
- EVER-10 kártya, TIGA 34010 36 000 forint

Lemezvezérlő kártyák:

Future Domain, Adaptec kártyák, Promise cache kontrollerek

Hangkártyák:

SB Pro3, MediaVision, Audio Processing Technology

Videodigitalizáló kártyák:

- VideoPlus, iPhoto szoftverrel, fejlesztői környezettel 43 000 forint
- VGA + ; regiszterkompatibilis a TARGA+32nd-vel Hivon!
- Tömörítőkártyák (JPEG, MPEG)

Viszonteladónak kedvezmények!



CORG Computer Kft.
1122 Budapest, Dayka G. u. 48/C
Telefon/Telefax: 185-7153

47104



az X.25 szakértője

7+ Számítógép Hálózati Kft.

1122 Budapest, Bíró u. 15. Telefon/Telefax: (06-1)155-9142 X.25:02161280189

- Konzultáció
- Számítógép-hálózatok tervezése
- Kivitelezés

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

- DOS-, XENIX-, UNIX-környezet, PAD
- Ethernet Bridge (LAN-LAN kapcsolat)
- X.25 Gateway (LAN-X.25 kapcsolat)

A 7+ Kft. a MICOM Communications Corp. hivatalos disztribútora

- X.25 kapcsolók, hálózatfelügyelet
- X.25 PAD-ek (Asyn, BSC, SNA)

NE DÖNTSÖN NÉLKÜNK!

39070

Alapkonfigurációk	Ar (Ft)	
AT 286-20/25 MHz, 40 MB számítógép	47900	
1 MB RAM (4 MB-ig bővíthető), 40 MB winchester, 1,44 MB floppy, 14" VGA mono monitor, 101 gombos billentyűzet		
AT 386SX-33 MHz, 40 MB számítógép	54900	
1 MB RAM (8 MB-ig bővíthető), 40 MB winchester, 1,44 MB floppy, 14" VGA mono monitor, 101 gombos billentyűzet		
AT 386DX-40 MHz, 40 MB számítógép	59900	
2 MB RAM (16 MB-ig bővíthető), 64 kB cache, 40 MB winchester, 1,44 MB floppy, 14" VGA mono monitor, 101 gombos billentyűzet		
Felárak az alapkonfigurációkhoz képest:		
MS-DOS 5.0 + MS-WINDOWS 3.1	14900	10900
14" SVGA color monitor (1024x768) +512 kB kártya	30200	17300
1 MB SIMM (bővítés)	2000	2690
4 MB SIMM (bővítés)	12300	11200
80 MB HDD (17 ms)	24800	7000
120 MB HDD (17 ms)	28800	11400
1,2 MB FDD	3800	5050
CANON BubbleJet BJ-10c	14000	29900
STAR LC-15 printer	30000	28500
HP LaserJet IIP printer	149000	109800
SONY CD-ROM 3.5" (belső) +csatlókártya +szoftver	44500	37500
WEARNES Notebook (386SX-20, 1 MB RAM, 40 MB HDD, 1,44 MB FDD, VGA LCD)	164000	149000

A felárak az alapkonfigurációkkal együtt érvényesek • Áraink az ÁFA-t nem tartalmazzák • Termékeinkre 1-éves szervizgaranciát adunk • Installálás és helyszíni karbantartás megállapodás szerint • Fizetés készpénzzel vagy előre utalással

HEAD QUARTERS
1016 Budapest,
Dezsió utca 12/A
Phone: 156-9325
Phone/Fax: 175-9489



SZÉKESFEHÉRVÁR OFFICE
8000 Székesfehérvár,
Budai utca 80.
Phone: 22-329-990
Phone/Fax: 22-329-900

46092

SORNYOMTATÓ HELYETT

IONNYOMTATÓ?

Jellemző ion lapnyomtató teljesítmények:

3700 sor/perc: S3030L, S3030G 32000 sor/perc: S9000-2C,
S10000 (kétoldalas)
5500 sor/perc: S4530L, S4530G 50000 sor/perc: S4300 (kétoldalas)
13600 sor/perc: S6000-2

Egyéb jellemzők:*

- változtatható fontok (2-32 font/lap)
- karaktermanipulációs lehetőségek (normál, félkövér, aláhúzás, árnyékolás-kiemelés, forgatás)
- adatokkal együtt nyomtatható űrlapok
- álló vagy fekvő írásképek (portrait, landscape)
- meghökkentő minőségű nyomtatási kép
- grafikák és bitterképes ábrák (pl. aláírás, pecsét) nyomtatása
- kétoldalas nyomtatás
- üzembiztonság
- olcsó, hulladékmentes üzem
- csendes működés (58-66 dB)
- nagy terhelhetőség (15-300 millió sor/hó)

* egyes jellemzők nem minden típusnál azonosak

SORNYOMTATÓ HELYETT

IONNYOMTATÓ!



A kanadai gyártmányú Delphax ionnyomtatók
Magyarországon egyedül jogosított forgalmazója:

TRIAD Számítástechnika,
1125 Budapest, Trencsényi u. 23/B
Telefon: 155-9110 Telefax: 202-1441

47033

PAFEC World Fair

Richard Henshell, a PAFEC elnöke és ügyvezető igazgatója tanári pályafutásának kezdetén, a hatvanas évek közepén a dinamikai mérnöki problémák matematikai modellezésével foglalkozott a Nottinghami Egyetemen. A végelem-analízis módszereinek számítógépes programozásából mára világcég nőtt ki, nevében őrzve kezdetét: „Program for Automatic Finite Element Calculations”; a PAFEC idén júliusban zárta tizenhatodik üzleti évét. Kétszázötven közvetlen munkatársával valószínűleg a legnagyobb GIS-t gyártó európai cégnek számít; habár tevékenységét nem korlátozza e fontos termékére.

Termékek

PAFEC Phase 2: 1990 óta fejlesztett „második generációs” hibrid CAD rendszer, amely a korábbi DOGS nevű szerkesztő rendszerhez illeszkedve annak bővítéseként is felfogható (bár további fejlesztésük párhuzamosan folyik). A DOGS képes volt arra, hogy a raszteres grafikus anyagot háttérként kapcsolja a vektoros szerkesztésekhez; a PAFEC Phase 2-ben a hagyományos vektoros szerkesztő rendszer és a hatékony raszterszerkesztő egyesült.

Engineering Data Management (műszaki dokumentációs rendszer, EDM); Mivel a mérnöki munkával kapcsolatos adathalmazoknak csak kis részét teszik ki a CAD-szerkesztések eredményei, hiszen például kézzel írt feljegyzések, szerződések, szövegszerkesztett állományok, táblázatok, szabványok vagy jogi dokumentumok is tartoznak hozzájuk; a PAFEC olyan műszaki dokumentációs rendszert alkotott, amelyet integrált gyártási stratégiák segédeszközüül szán, a tervezéstől a gyártáson át a terméktámogatásig. A rendszer mindenféle forrásból származó adatok kezelésére felkészült, és arra is, hogy kiegészítő szoftvereket fogadhasson magába. Fő moduljai: a szervező-, a könyvtáros, a beviteli, a vektorizáló-, a szerkesztőmodul (ebben egyéb termékek — például a Phase 2 — segítenek, és ide külső, már megszokott szerkesztési eszközök is beilleszthetők), a feliratozó (grafikus és szöveges jegyzeteket montírozhatnak vele a dokumentációra), a megjelenítő és a kirajzoló egység.

Ami a PAFEC GIS-t illeti: nyílt rendszer, tehát mindezen fejlesztések — eszközként — közvetlenül érintik...

Disztribútorok

Husz országból, az Egyesült Államoktól Malajziáig, Finnországtól Iránig összesen több mint negyven szakember érkezett a disztribútorok nevében, a



Október 26. és 28. között tartotta a PAFEC a Nottinghami Egyetemen a II. PAFEC World Fair nevű rendezvényét, amelynek fő eseményei gyanánt emelhetők ki: az új termékek bejelentése, a disztribútorok értekezlete, a régi és új termékekkel kapcsolatos továbbképző szeminárium, illetve a GIS- és EDM-irányultságú kiállítás.

Flexiton finn—magyar vegyesvállalat képviselte a magyar színeket *Fenyves Erzsébet* és *Kedvessy Kornél* személyében.

Kiállítás

A barátságos méretű kiállításon tizenkét cég lépett fel. Különösen érdekesnek tűnt a „formabontó” SparcBook, amelyet a Tadpole Technology (Cambridge Science Park, Nagy-Britannia) standján láttam: processzora 25 megahertzes Spare CY 601, illetve Spare CY 604 CMU; 64 kilobájtos gyorsítótárral és 8—32 megabájtos RAM-mal (a paritás-bitekkel együtt) rendelkezik. Képernyője 9,5 hüvelykes, 640×480 képpont felbontású, 16 színű, aktív mátrixos; vagy hasonló, 16 szürkeárnyalatos, egyszínű folyadékkristályos kijelző, 120 megabáj-

tos, 22 ezred másodperces, 2,5 hüvelykes merevlemezzel, és 1,44-es hajlékonylemez-meghajtóval szerelték; beépített faxmodem- és Ethernet kártyája van. Mindehhez A/4-es, szabályos lap-töpméret és -súly (3,2 kilogramm) tartozik. E készüléken, képességeit bizonyítandó, PAFEC GIS-alkalmazást futtat-tak! Ára 3000—11000 angol font között van — egyelőre...

Jelen volt továbbá a SUN (Sparc-Station IPX, integrált grafikus gyorsítóval, legfeljebb 64 megabájtnyi RAM-mal, 15,6 gigabájtos külső tárléhetőség stb.); az Océ Graphics a plotterével, a HP a DesignJet 600-as rajzológéppel; a DEC VAXstation 4000-es munkaállomásával (és az Alpha decemberi ígéréttel, valamint egy Windows NT fejlesztőváltozattal a képernyőjén); az IBM nagy-britanniai leányvállalata („tudományos vizualizációs” programjával, amely terabájtnyi adatmennyiséget képes kezelni; egy Apolló 3500-assal; valamint az IBM AIX 3.2-es változatával, RISC System/6000-es gépekre); a Silicon Graphics (IRIS Indigókkal); hogy csak a nagyobbakat említssem.

GIS még tizenöt évig és mindörökké

A PAFEC első embere, Richard Henshell az esemény helyszínén interjút adott lapunknak.

— Henshell úr, pontosabban hogyan foglalná össze a cég tevékenységét?

— GIS-szel és a mérnöki munka számítógépes támogatásának problémáival foglalkozunk. Szoftvereket fejlesztünk, alkalmazásokat és megoldásokat hozunk létre, szolgáltatásokat nyújtunk mindezzel kapcsolatban.

— Ez fontossági sorrend is?

MÁR CSAK EZ HIÁNYZOTT!

A **PENTACOMP**-nál az amerikai számítógépek mellett megjelentek az olcsó, de színvonalas és megbízható PC-k is **2 év** garanciával.

Széles választékban kaphatók **kivánsága szerinti összeállításban:**

286-tól 486 DTP - és CAD-munkaállomásokig.

UNIX és NOVELL hálózatok igény szerinti kiépítésben!

Kérje részletes árlistánkat, látogasson meg bemutatótermünkben!

PENTACOMP Számítástechnikai Kft.
1117 Budapest, Budafoki út 183.

Telefon: 161-3030/198, 193
Telefon/Telefax: 161-3032



— Nem, mindhárom egyformán fontosnak tartjuk, egymástól függenek. Mindhárom szemponttal foglalkozunk — Nagy-Britanniában közvetlenül, másutt leányvállalatainkon és disztributorainkon keresztül.

— *Tesznek-e különbséget Kelet-Európa és a világ többi része között?*

— Nem teszünk semmiféle elvi különbséget. Gyakorlati helyről helyre vannak ezek természetét megvilágítják üzleti tevékenységünk arányait. Eladott termékeink számára vonatkozólag a következőket mutatja a statisztika: Európán kívülre az eladások mindössze 15 százalékot, Kelet-Európa körülbelül 10 százalékot, a közös piaci országok 50-et. Nagy-Britannia pedig a maradékot mondhatja a magáénak. E számok azonban nem mutatják meg az üzlet igazi képét! Angliában az alapszoftverek árának három-négyszerese a termék teljes ára, a beépített szol-

gáltatásokkal együtt. Ezt az értéket Angliában mi adjuk hozzá. Az arány másutt is hasonló lehet, de ott a disztribútorok nyújtják a megfelelő szolgáltatásokat, így övök az ezzel kapcsolatos bevétel. Ez azt jelenti, hogy a szám szerinti 25 százalék valójában pénzben 80 százalékot tesz ki.

— *Van-e önöknek Nagy-Britanniában komoly versenytársuk?*

— A bennünket érdeklő piac hét-nyolc szegmensre osztható. Olyan riválisunk nincs, amely mindegyikben egyaránt versenyezne velünk. Minden szegmensben másokkal kell megküzdenünk, jobbára nagy amerikai cégekkel.

— *Magyarországon súlyos a gazdasági válság. A számítástechnikában — a GIS-ben főleg — az üzlet virágzásának komoly tényezője, hogy mennyire esik közel az állami pénzekhez. Hallottam becslést arra nézve, hogy még az Egyesült Államokban is 60 százalékban „államközeli” a GIS.*

— Üzleti tevékenység szempontjából nincsen semmi különbség, sem a céget, sem — valószínűleg — az alkalmazásokra vonatkozó döntéshozásokat illetően. Ezért nem tudom egyszerűen megmondani, hogy nálunk mi a helyzet. De megkíséreltem: négy GIS-t felhasználó szektor ismerhető fel. Az első a tisztán privát, ilyen például az AA, az Automobile Association. A második látszólag állami (*Henshell* úr a „public” kifejezést használja erre), valójában pedig magánüzlet, főleg a privatizálásokat követően, amelyek Nagy-Britanniában is végbementek, sőt: ez a mozgás az állami felől a magánszféra felé tovább folytatódik. E második csoportba sorolhatók bizonyos közművek, például a British Gas, valamint a nemrég privatizált elektromos szolgáltatók. A harmadik csaknem állami, itt említhető a brit, térképezéssel foglalkozó cég, az Ordnance Survey; végül teljesen állami szektor az,

amelynek felhasználói a rendőrség, a hadsereg, az energiaügy. Egyértelmű, hogy a GIS-ben az üzleti virágzás színtere az első két szektor, közülük is inkább a második.

— *Kérem, beszéljen az új termékekkel kapcsolatos stratégiájukról!*

— Amikor GIS-t vásárol valaki, ha a hardver eleve adott, a költségeknek mindössze a 20-30 százaléka jut az alapszoftverre. Az árban domináló rész az, ami „mértre igazítja” az alkalmazást. Mármost a beruházásnak ez a része igen kis hatásfokú: sok pénzért kevés kódot, programot kap a felhasználó! Egyik alaptörvényünk, hogy olyan eszközöket adjunk a GIS-ben, amelyekkel a felhasználók a lehető legkezelebb jutnak a kívánt alkalmazáshoz.

— *Udvarias elv.*

— Csökken általa a beruházás végösszege; ezért több GIS adható el, ami végső soron az alapszoftver árát is csökkenti. Minden új szoftverpiaccal ilyesmi történik.

— *Hogyan függ ez össze a szabványosítással-szabványosodással?*

— Összetett a helyzet, többféle érdek működik. Természetesen a nagy cégek azt akarják elérni, hogy a vásárlók tartósan az ő termékeikre szorulójanak. Valamelyest ki is tudják szolgáltatni ezt a maguk keltette igényt. Ezért ők szavakban ugyan érdekeltek a szabványosításban, ám a tettekben annál kevésbé: bőven vannak lehetőségeik a késleltetésre. Jó példa erre az IGES, amelyet olyan bonyolulttá tettek, hogy alig használható. A kis cégek ezzel szemben úgy tudják növelni piaci részesedésüket, hogy alkalmazkodnak a szabványokhoz és ajánlásokhoz. A PAFEC ebből a szempontból kis szoftvercég.

— *Lehet, hogy egyszer akkorára nő a PAFEC, hogy felébred benne a szabványosítás elleni érdek?*

— Ezt nagyon szeretném. (*Henshell úr igen jól mutat*) Egyelőre nemigen korlátoznak bennünket a szabványok, inkább segítenek. A másik stratégiai elvünk tehát a nyitottság, és ez nemcsak abban mutatkozik meg, hogy fejlesztőeszközöket adunk például a GIS-ben; hanem abban is, hogy szabványos nyelveket használunk, a FORTRAN-t, valamint a C-t, és nyílt operációs rendszerekre, nyílt felhasználói felületekre építünk.

— *Pontosabban?*

— UNIX-ra, az arra épülő X/Window-ra, az OpenLookra, az OSF/Motifra. Efellett van a PAFEC, felette pedig az alkalmazások. Még valamit: tíz-egynéhány éve, amikor számítástechnikával kezdtem foglalkozni, még nem voltak operációs rendszerek, szinte mindenkinek meg kellett írnia a sajátját. Aztán a hardvergyártók kezdtek operációs rendszereket is adni a gépekhez, mindegyik másféle volt; mára pedig szabványokba torkolltak, és közlekednek egymással. Stratégiai fontosságúnak tartjuk, hogy a programjaink a legelterjedtebb hardver- és szoftverplatformokon fussanak.

— *Készülnek a Windows NT-re?*

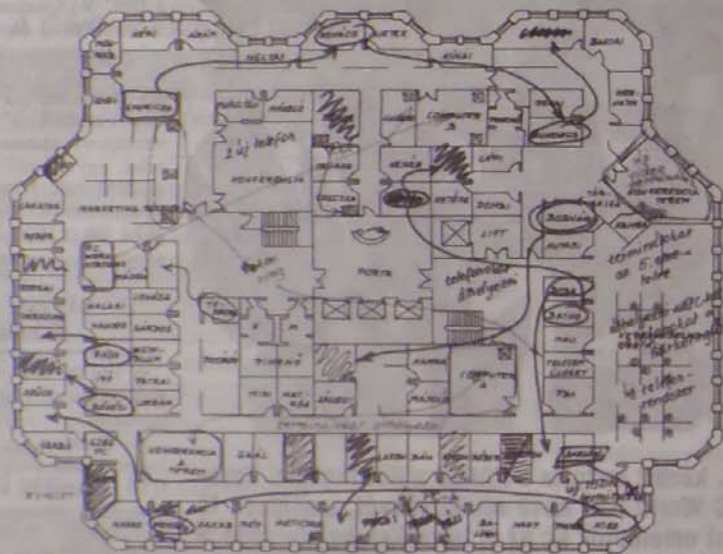
— Minden új rendszerhez meg kell találnunk az utat, '93-ra várhatóan a Windows NT-hez is. Sokféle rendszer van, ezek aztán összefutnak, például abba, amely valamilyen okból a többenél sikeresebbnek bizonyul.

— *Eszerint a PAFEC már magasabb szinten áll, semhogy závarná, ami az alapszabványban történik?*

— Igen. A régi időkben olyan eszközöket, funkciókat is készítenünk kellett, ezek között is, termékként is, amelyek feladatait ma már ellátják a szabványos megal-

AT&T SYSTIMAX® PDS

Az időtálló érték



„Csak a kábelezés nem változik”

A hagyományos kábelezéssel ellentétben az AT&T SYSTIMAX® PDS strukturált kábelezési rendszer modularitása és nyílt architektúrája kielégíti a jelenlegi igényeket, és felkészíti a jövő változásaira. Nincs felfordulás, nincs újrakábelezés, nincs előre nem látható költség. Miért lennének jövőbeni problémái, amikor azok megoldhatók már ma!

Ha többet akar megtudni a LIAS-ról és az AT&T SYSTIMAX® PDS-ről, a világ legrugalmasabb kábelezési rendszeréről, kérjük, hívjon minket a 169-9088-as telefonszámon.

TEGYEN EGYENLŐSÉGJELET!



LIAS Kft. — Kommunikációs rendszerek

dások, így nem kell foglalkoznunk ilyesmivel.

— Szóljon pár szót az új bejelentéseikről!

— A PAFEC Phase 2 a második generációs kedvencünk, a DOGS rendszer természetesen bővítése. Két fázisban dolgozik, innen a neve: támogatja mind a raszteres, mind pedig a vektoros CAD-munkát, -képbetvitelt.

— Önnek mi a véleménye a raszteres és a vektoros módszerek egymáshoz viszonyított fontosságának változásáról? Egyes

— És a GIS?

— A PAFEC GIS-nek természetesen szüksége van az EDM-re, együttműködnek. Ez a GIS nagyon modern eszköz. Összefoglaltuk a szeminárium számára, hogy mit szokás elvárni '92-ben egy GIS-től; ezek zöméről, a nyíltságról, rugalmasságról, a szabványok követéséről már beszéltem, még hozzátehető, hogy tudjon a GIS nagy mennyiségű adatot kezelni, a nyitottsága foglalja magában a hálózati használat lehetőségét is, továbbá az adatok és felhasználók nagy földrajzi területeken oszolhassanak el. Ezek fűzhetők a korábban említett elvi törekvéseinkhez.

— Ön a múlt felé már kitekintett, jóslatna valamit a GIS-szel kapcsolatban?

— Első jóslatom: minden jóslat rossznak bizonyul majd (derül). Emlékszem egy nagyon fontos ember ama állítására, hogy a számítógépek rövidesen eleven

nyelvek között fognak fordítani; és egy másik nagyon fontos ember véleményére, miszerint önállóan fognak tervezni. Ezek nem történtek meg; általában az ember hajlamos azt hinni, hogy a gép az emberi tevékenység intelligens oldalát veszi át; ezzel szemben az alacsony intelligencia felől közelítenek a valódi megoldások. Azt hitték, hogy a gép verset fog írni; ehhez képest igen intelligensen tudja beállítani a margót.

— Egyszóval a gép szolgál marad?

— Igen. Másféle jóslatra is emlékszem; a FORTRAN-ról 1967-ben az egyik nagy hazai szoftvercég vezetője azt mondta, hogy 1970 táján használják még ugyan, de olyan anakronizmus lesz, mint az atomkorban a gőzgép. Eltelt egy negyedszázad, és a FORTRAN-t még használják. Így általánosítanék: a jó szabványok sokkal tovább maradnak fenn, mint azt az ember gondolná.

— A GIS-üzlet ezekben az években indul. Ön szerint mikor ér véget?

— Nem hiszem, hogy valaha is vége lenne. Téglaként fog beilleszkedni az épületbe.

— Hadd pontosítsak: valamikor a csillagászatban az üstökösöknek, e jelentéktelen égitesteknek a kutatása olyan fontos szerephez jutott, hogy nagy kutatókat termelt ki, végső filozófiai és kozmológiai kérdések vetődtek fel a területén. Növekedési pont volt. Aztán visszaszorult az őt megillető helyre, ott ma is létezik. A GIS most növekedési pont, az üzleti élvonalban van, világégeket szül, és például az optikáján át elég pontosan mérlegelhető a számítástechnika piaci helyzete. Ez a helyzet meddig marad így?

— Tizenöt évet adok ennek mostantól számítva.

Tihanyi László



becslések szerint az évtized közepére egyensúlyban lesznek.

— (Nevet.) Ez olyan kérdés, mint az, hogy a gőzfejlesztéskor mi a fontosabb, a víz vagy a hő. Ha valakinek csak egy CAD rendszere lehet, az vektoros lesz, de az évtized közepére már mindkét móddal élni kell. Fényképeket, műholdfelvételeket, régi rajzokat kell kezelni. Mindamellett nem hiszem, hogy a raszteres képek elemei valaha is olyan intelligens viszonyban állhatnának, mint a vektorosokéi. Nem szólván a gyártással, reprodukálással kapcsolatos követelményekről: a raszteres képek pontossága véges és gyakorlati, a vektorosoké viszont elvi. Komoly CAD-alkalmazáshoz vektoros módszerek kellene. A modern irányzat a mindkét móddal élő hibrid rendszereké, ilyen a PAFEC Phase 2 is.

— Mit tűzne legfontosabb bejelentésükhöz, az EDM-hez?

— Háromféle dolgot akarhat valaki egy EDM rendszertől.

Tekintethi adatbázisnak: ez esetben azt várja tőle, hogy a műszaki dokumentumokról adatokkal rendelkezzen, megtalálja a kapcsolatot a műszaki munka során szükséges egyéb adatbázisokkal, a félkész termékek, alkatrészjegyzékek, beszerzési listák, raktárkészlet irányába.

Tekintethi grafikus rendszerek, azaz például rajzok megjelenítésére, szerkesztésére használható.

Végül felfoghatja olyan eszköznek is, amellyel elérhet egy csomó más eszközt, más CAD-eket, elszámolási rendszereket, szövegszerkesztőket stb. Versenytársaink általában csak e vonatkozások egyikében erősek, mi mind a háromnak az egyensúlyára törekszünk.

Az új HP LaserJet 4. A negyedik dimenzió a lézernyomtatásban.

Amióta jelen van a piacon, a HP LaserJet a legkeresettebb lézernyomtató a világon. Sokszor próbálták már utánozni, de nála jobbat nem sikerült létrehozni.

Mostandig.

Mától egy új szabvány határozza meg a lézernyomtatóktól elvárt minőséget: a forradalmian új HP LaserJet 4 nyomtató.

A 600 dpi-s felbontás, az új fajta, mikrofinomságú toner és a HP Felbontást Növelő Technológiája a kinyomtatott szövegek és rajzok megdöbbentően tiszta és éles, már-már nyomdai minőségét kínálja Önnek.

A nyomtatási parancs kiadása után nem kell sokáig várakoznia, amíg kezébe veheti az elkészült oldalakat. Az új Intel RISC processzor segítségével a LaserJet 4 a legbonyolultabb dokumentumokat is villámgyorsan nyomtatja ki.

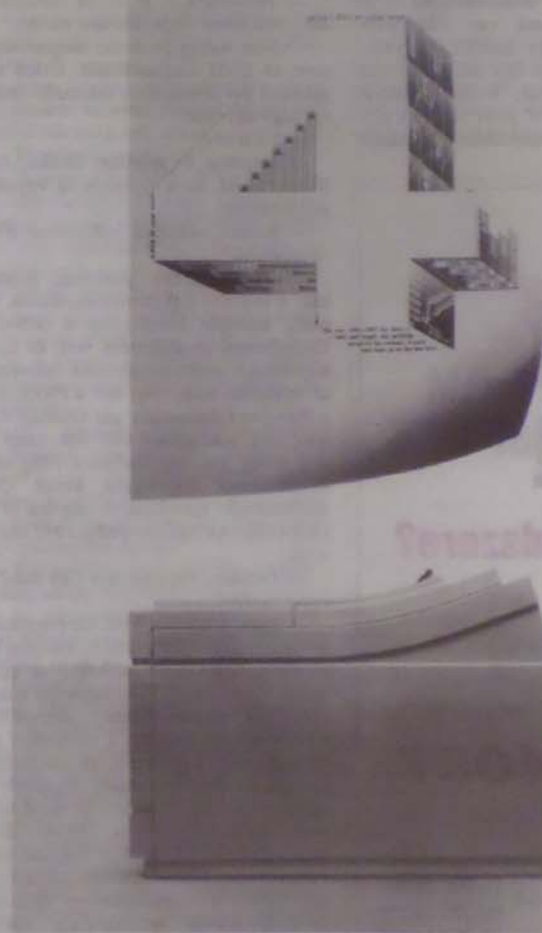
A kényelmesebb papírkezelés, az automatikus átkapcsolás a nyomtatási nyelvek és az illesztések között, valamint a teljes hálózati kapcsolatkészség méginkább teljessé teszi a LaserJet 4 elsőpró sikerét.

A LaserJet 4M változat pedig a Macintosh és Postscript felhasználók számára jelenti a megálmodott lézernyomtatót.

Rádásul a Magyarországra szállított LaserJet 4 nyomtatókat magyar ékezetes karakterkészlettel látjuk el - összesen 45 betűtípus közül választhat!

És mindez mennyiért lehet az Öné?


Talán meglepő, de ára ugyanannyi, mint elődjéé, a HP LaserJet III-é.



Ha többet szeretne megtudni az új No.1-ről, kérjük, forduljon hivatalos forgalmazóinkhoz:

ALBACOMP - COMPUTERLAND - CONTROLL - DIGITAL -
MICROSYSTEM - MICROAGE - UNIOFFICE - KVENTA - GEOCITY
- TRACO

Viszonteladók: RCE - C2000

 **HEWLETT
PACKARD**
A VALÓRA VÁLT LEHETŐSÉG.

47077

ESRI

Világelső Szolnokon

Holmuller úr a Geocomp Information Engineering and Trading Co. Ltd., vagyis az ESRI magyar disztribútora társaságában vett részt a szolnoki térinformatikai konferencia nyitónapján. (A konferenciáról írt beszámolóinkat lapunk 44. számában tettük közzé.)

— Holmuller úr, milyenek a benyomásai?

— Némileg meglepett, hogy Magyarországon több mint kétszáz ember jön össze egy térinformatikai konferencián. Még Amerikában is tekintélyes volna ez a szám, pedig nálunk már megtalálta a helyét a GIS az üzleti életben. Láthatóan itt még csak most indul hódító útjára.

— Milyen ma a térinformatikai világ élvonalára ESRI-vezető szemmel nézve?

— Az élen álló négy cég az ESRI, az Intergraph, az IBM és a GeoVision. Nem tudom az utóbbi kettő sorrendjét, csak annyit, hogy piaci részesedésük négy-öt százalék körüli. Mi vezetünk, szoros versenyben az Intergraphal: az ESRI ArcInfoját a világon ötezer szervezet használja, a piac 28 százalékát birtokolja. Az Intergraphé 26 százalék körüli.

Environmental System Research Institute, Inc. — azaz ESRI. Ha a teljes üzleti forgalmat vesszük, az Intergraph megelőzi; csak hogy az utóbbi cég vasat is forgalmaz, míg az ESRI a térinformatikai szoftverre összpontosít. E téren pedig vezet a világösszesítésben — legalábbis Frank J. Holmuller, az európai piac koordinátora szerint.

— Önök csak disztribútorok által vannak jelen Magyarországon?

— Igen. Ötvenöt disztribútorunk és tíz kihelyezett hivatalunk van világszerte. Ebből Európában és Izraelben együttesen 26-an működnek. Egy országban csak egy képviselőnk van; Kelet-Európában Magyarországon kívül jelen vagyunk például a volt Jugoszláviában, Romániá-

ban, Oroszországban, Lengyelországban, Cseh-Szlovákiában.

— Tekintsünk el a túlzott pontosság-tól... Mit jelent összességében mindez?

— Nem tudom pontosan megmondani, mert az ESRI magánvállalat. Üzleti forgalmunk évi növekedése százmillió dolláros nagyságrendű.

— Kié a cég?

— Alapítója és jelenlegi elnöke, Jack Dangermond, és a felesége az egyedüli tulajdonosok.

— Kérem, mondjon valamit az ESRI történetéről!

— Massachusetts államban, Bostonban, a Harvard Egyetemen kezdődött, és pedig mindjárt kifejezetten a GIS-szel. Dangermond úr tájépítész volt, és ezzel kapcsolatos szoftverfejlesztést szervezett; az eredmény még 1969-ben a PIOS, azaz a Polygon Information and Overlay System nevű, vektoralapú GIS volt, ezzel indult a cég. Ezt tekinthetjük a világ első, kereskedelmi forgalomba került GIS-szoftverének, kanadaiak és angolok is alkalmazták. Az ArcInfo pedig 1982 óta létezik.

— Érdekes, hogy mennyi GIS indul az egyetemekről...

— Igen, a korábbi idők hardverfeltételei által igényelt ötletesség és szellemi képességek természetes lelőhelyei az egyetemek voltak. Az ESRI programjai különben — időbeli sorrendben — nagyjából a következő fő alkalmazási területeket hódították meg: a tervezést, az erdőgazdálkodást, az olajbányászatot; segítettek az egyetemi kutatási feladatokat, majd bejutottak a katonai szférába. 1985-től alkalmazták városi feladatokra: ingatlan-nyilvántartásban, illetve bizonyos közművek-nél (amelyek csőhálózatokra épülnek); továbbá iskolai kerületekben, épület-nyilvántartásokban. A legutóbbi évek fejleményeként hódították meg általánosan a közműveket, az elektromos- és a vízhálózatokat; alkalmazzák a szociális néprajzban, a piackutatásban, sőt már egyes cégek üzlethálózatai is, például a Pizza-Huté.

— Hányan dolgoznak a cégnél?

— A kaliforniai Redlandban, a központban körülbelül hatszáz, és a diszt-

ribúciókon helyenként négy-öt ember, Redlandban négy fő területen folyik a munka: a szoftverfejlesztésben; az adatbázis-építésben (ez nem adatbázis-fejlesztést, hanem adatfeltöltést jelent); az alkalmazások készítésében; és az oktatásban. Ott képezik ki a más országbeli disztribútorokat is.

— Mikor kezdett működni az első külföldi disztribúció?

— Viszonylag korán, 1980-ban Németországban. Nagyobb ütemű terjeszkedésbe körülbelül 1985-től kezdett a cég.

— Van egy jelmondatuk: „Az ESRI és az Autodesk stratégiai partnerek”...

— Igen, a GIS terjesztésében szorosan együttműködünk (az ArcCad kapcsán). Ez azt jelenti, hogy Redlandban a fejlesztőink közvetlen kapcsolatban állnak egymással. Külföldön is ismerjük egymás disztribútorait; én közvetlen kapcsolatban Domokos Györggyel és kollégáival állok, a Geocomp részéről, de Simonkovic urat is ismerem a magyarországi Autodesk elén.

— Milyen hardverfeltételek kísérték a történetet?

— 1986 előtt csak miniszámítógépeken futottak a szoftvereink, Prime gépeken, DEC-en VMS operációs rendszer alatt, azonkívül IBM nagygépeken és Data General rendszereken. 1986-tól létezik a PC-ArcInfo MS-DOS alatt, 1988-tól pedig működik a UNIX-változat. 1993-ra készül el a Windows NT-verzió.

— Nálunk a térinformatikai üzleti verseny sajátos vonása, hogy igen közeli kapcsolatot tart az állami költségvetést meghatározó körökkel. Mennyire tartja ezt tipikusnak?

— Kelet-Európában valóban, csaknem száz százalékban kormányközeli a GIS-üzlet. De másutt is igen jelentős az ilyen fajta üzletek aránya: a világban általában 75 százalékos, még az Egyesült Államokban is körülbelül 60 százalékos.

— Hogyan került ön kapcsolatba a szakterülettel?

— Holland vagyok, eredetileg térképész; fizikai földrajz és automatikus térképészterületen tanultam Utrechtben, 1986-ban végeztem, ezután az Egyesült Államokban, Santa Barbarában képeztek két évig, majd első munkahelyem az ESRI lett. Négy évig én voltam a holland disztribúció vezetője.

— Járt-e nálunk a Compair idején? Sokáknak az volt a benyomásuk, hogy az üzleti élet megtorpanásából adódóan csökken a nagy számítás-technikai rendezvények súlya.

— Nem jártam itt, de nem lep meg: Hollandiában is hasonló volt a helyzet. Ez azonban egyáltalán nem tükrözi az üzleti élet valós állapotát. A látványos, átfogó rendezvények helyébe a kifejlődő és sokasodó szakterületi találkozók és kiállítások lépnek, amilyen ez a szolnoki rendezvény is.

Holmuller úr külföldi tapasztalatai megnyugtatóak: lehet, hogy a „vaskorszak” után mi is éppen belépünk az alkalmazások korába.

Tihanyi László

Ingres **VISSZA NEM TÉRŐ ALKALOM!**

Van Önnek ODT 1.1-es rendszere?

Akkor
1992. december 1-jéig
rendkívül kedvező áron juthat
az INGRES 6.4
legkorszerűbb verziójához.

RENDELJE MEG MOST, MEGÉRI!

Az UPGRADE KIT ára INGRES 6.4-re 1-2 felhasználós 25 000 forint
8 felhasználós 69 000 forint
A dokumentáció ára: 38 000 forint

VT-SOFT
SOFTWARE KIT

1033 Budapest, Vörösvári út 103-105.
Telefon: (36-1)180-3744
Telefax: (36-1)180-3750

A VT-SOFT Kft. az INGRES kizárólagos magyarországi forgalmazója.

ComputerVision, System 9



Réteg vagy tárgy ? Más GIS, mint a többi

Szeptember végén a szegedi Város-
ház Klubban bemutatót tartott a
Magyar Földmérési, Térképészeti
és Távérzékelési Társaság az ön-
kormányzat, a helyi közművállalatok, ok-
tatási intézmények körülbelül ötven szak-
embere és a Citynform képviselői számá-
ra. A ComputerVision amerikai cég Sys-
tem 9 nevű térinformatikai rendszeréről
volt szó; a GIS magyar disztribútora a
Dataware Elektronikai és Számítástechni-
kai Kft. Rajta kívül a szentendrei ISIS
(Integrated Spatial Information System)
magyar-svájci térinformatikai kft. szere-
pelt a tájékoztatón. Apró cég, de ért a
System 9-hez, amellyel különben a Com-
puterVision a GIS-világpiacra az első
négy között van részesezésével. Honnan e
szakértelem?

— Júniusban Zürichben kiképzett ben-
nünket erre a ComputerVision — kezdi
Elek István geofizikus, az ISIS ügyveze-
tője. — A ComputerVisionnal való ko-
rábbi kapcsolatunk ismeretes volt Révai
Iván, a cég magyarországi képviselője
előtt. Ő szervezte a mi kiképzésünket.
Természetesen ő hozott aztán össze ben-
nünket a Dataware Kft.-vel: mi nyújtunk
műszaki segítséget az általuk forgalma-
zott térinformatikai csomaghoz.

— Hogyan kerültek Svájcba?
— Cégünk egyik alapítója magyar
származású zürichi műegyetemi tanár:
Pálffy Sándor, akinek szoros kapcsolatai
vannak a magyar felsőoktatással.

— Úgy tudom, csak SUN munkaállomá-
sokon kezelhető a System 9.

— Ha a viszonylag költségesebb voltá-
ra céloz, igaz: a magyar gazdasági hely-
zetben egy ideig még fontosak lesznek a
PC-n is hozzáférhető GIS-ek. Mi is Map-
Info-alkalmazásokkal kezdtük. A Környe-
zetvédelmi és Területfejlesztési Miniszte-
riumban működő Országos Természetvé-
delmi Hivatal NatInfóját (Nature Info)
például mi készítettük ezen az alapon.
Most azonban lényegesen nagyobb telje-
sítőmennyű rendszerrel akarjuk bővíteni vá-
lasztékunkat. Ami a System 9-et illeti:
először valóban a SUN-ra készítették el,
de ma már például HP-n és DEC-en is fut
(IBM-en viszont nem). Meggyőződésünk,
hogy e programcsomag jövőbe mutató
rendszer.

— Mit jelent ez tényszerűen?

— Hadd mutassam be az alapelveket!
A System 9 az EMPRESS nevű tárgyori-
entált adatbázis-kezelőre épül.

— Végső soron minden GIS-nek meg
kell oldania különféle tárgyak kezelését!

— Ez igaz, de amelyik mindjárt ebből

indul ki, annak más a szemlélete. Például
adatbevitelkor nem az lebeg előtte, hogy
rétegeket építsen fel, hanem tárgyakat
kell definiálnia jellemzőkkel és funkciók-
kal; meghatározott tárgyakkól áll a világa.
Mondjuk: a tárgy telek, amelyet poligon
határol. A rétegszemléletben a terepen
húzó vonaldarabokat (amelyek a többi
telekhatároló vonalakkal azonos rétegben
vannak), ezek záródva határolják a „tel-
ket”. Az objektumszemléletben egy telek
áll előttem, amelynek ezek és ezek a hatá-
rai. A System 9 a „humán azonosítók”
nem az objektum alkotóelemeihez ren-
deli, hanem az objektumokhoz. Természe-
tesen mindez elsősorban szemléletbeli kü-
lönbség; a világ, amelyet le kell írni,
ugyanaz.

— Van-e érzékelhető különbség a fel-
használó számára, amelyben a szemlélet-
beli másság megnyilvánul?

— Kész rendszer használatokor nincs
sok. Amikor azonban föl kell építeni egy
információs rendszert, akkor igen.

— Mondana erre példát?

— Érintkezik két telek. A System 9 ezt
úgy veszi tudomásul, hogy a határvonal
egyetlen „shared primitive”; talán „közös
elem”-nek fordíthatnánk. Az adatbázis
kezelése során aztán ez nem duplázódik
meg (ahogy egyes más GIS-ekben), ha-
nem ez az egyetlen vonal egyszerre tarto-
zik az egyik objektumhoz is, és a másik-
hoz is. A System 9 tárgyorientált adatbá-
zis-kezelője erőteljesen épít az effajta kö-
zös elemekre.

— Egy korábbi interjúm készítésekor
már felhívták a figyelmemet rá, hogy nő-
vekszik a raszteres adatok vektorosakkal
egyesítésének fontossága. Hogyan illeszkedik
a trendbe egy GIS, amely nem
CAD-rendszerből nőtt ki?

— Kétségtelen, hogy a CAD-módsze-
rek még sokáig alapvetőek lesznek a GIS-
ben is, tekintettel a PC-kre. Maga az
egész térinformatikai diszciplína sem fej-
lődhetett volna ki a CAD nélkül. A Sys-
tem 9 azonban az egyes objektumok egy-
máshoz való viszonyának és környezetük-
nek a kezelésében úgy viselkedik, hogy
érzékelhető: elsősorban a topológia és a
halmazok logikája jelenti a matematikai
háttérrel. Egyes szolgáltatásaiban is meg-
mutatkozik ez. (Mondjuk: különösen
könnyen hozzáférhető az objektumok tér-
beli környezetének kezelése.) A nagyobb
teljesítményű rendszerek mindenesetre ál-
talanosan képesek rá, hogy együtt kezel-
jenek raszteres és vektoros adatokat. A
System 9-ben is kényelmesen szerkeszt-
hetők, elemezhetők együtt képek, például
légi vagy űrfelvételek a vektoros adatok-
kal.

— Mi a helyzet például akkor, ha vala-
ki korábban más GIS-ben dolgozott, és át
akar térni a System 9-re?

— Ez a szoftver természetesen rendel-
kezik adatcseremodullal, amely sokféle

ismert GIS és formátum irányába nyit utat
(Intergraph, ArcInfo stb.; illetve DXF,
USGS DLG formátum, stb.). Az importált
adatok beépítését külön adatfogadó és
-szerkesztő modul segíti. Ez persze mun-
kát kíván: a rétegben foglalt objektu-
mokhoz definíciót kell megadni, hogy a
saját szemléletére átalakíthassa őket. A
dBASE-állományok fogadása nem olyan
zökkenőmentes, mint például a MapInfo-
ban, hiszen tárgyorientált az adatbázis-ke-
zelés.

— Magyarán: meg kell oldani azokat a
feladatokat (természetesen erős támoga-
tással), amelyeket különben is, a natúr
adatbevitelkor? Mi kárpótol ezért az il-
leszkedési nehézségért? Milyen, a laikus
számára is nyilvánvaló előnnyel kecsegtet
a System 9?

— Főleg a régebbi típusú vagy kisebb
GIS-ekben fordulhat elő, hogy az egy ob-
jektumhoz tartozó grafikus és szöveges
adatok függetlenné válnak egymástól, és
változtatások után komoly takarítási mun-

kát, felülvizsgálatokat kell végezni. Vagy:
egyes rendszerekben külön kell gondos-
kodni bizonyos objektumokra feltétlenül
jellemző követelményekről, például arról,
hogy egy telek határvonala zárt vonal le-
gyen. Az ilyenfajta funkcionalitást eleve
megköveteli a System 9, már az adatbevitel-
telkor. Munkát ugyan nem takarít meg, de
úgy szervezi, hogy bizonyos gyakori hi-
bákat (redundanciákat) eleve elkerül az
ember. Egyetlen közös relációs adatbázis-
ba foglalja a két- vagy háromdimenziós
tárgyak mértani és attribútumadatait (te-
hát alkalmilag a grafikus csatolt informá-
ciókat is), és igen hatékonyan lekérdezheto
indexelési módokat alkalmaz.

— Foglalkozik hardverrel is az ISIS?

— Nem. Mi a rendszerépítésben, a
rendszer adatokkal való feltöltésében, a
problémadefinálásban segítünk, oktatási
támogatást és tanácsokat adunk, az utóbbi
természetesen a hardverrel kapcsolatos
kérdéseket is felöleli.

Tihanyi László

EREDETI IBM SZINTE INGYEN!

Már 15600 forintért hazaviheti
IBM PS/2 számítógépét
az INTRAM-tól!

IBM PS/2 Model 55
AT 386SX
2 MB RAM
16 MHz
60 MB HDD
1,44 MB FDD
Mono VGA monitor

Szenzációs részletfizetési akció,
bármilyen konfigurációra.
Készpénzes fizetés esetén további engedmények!

R
INTRAM

INTRAM COMPUTER KFT.
Budapest VII., Kis Diófa utca 2.
Telefon: 122-0087, 121-3230



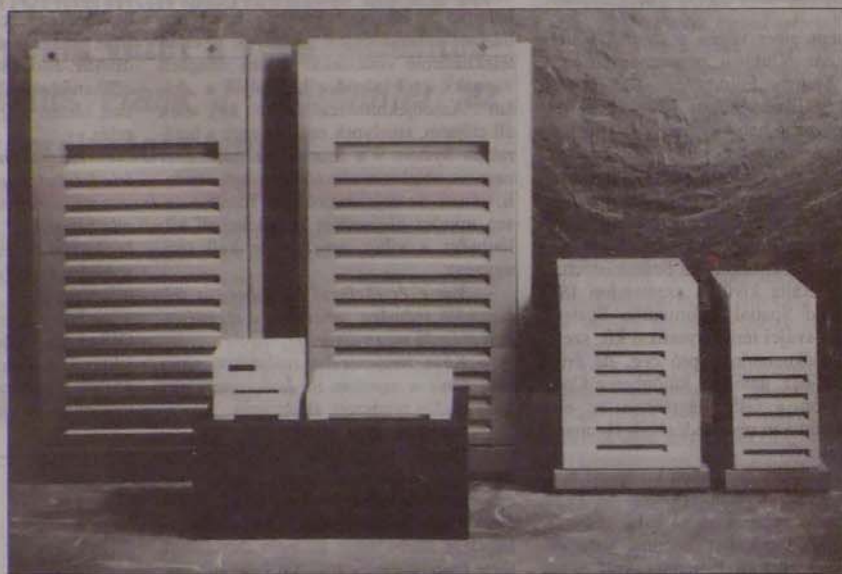
A *Sun*
most bejelentett termékeivel
új kihívást intéz mind a PC, mind a
mainframe kategória képviselőihez.

SPARC Classic™

Egy munkaállomás teljesítményét
nyújtja PC áron. A teljes kiépítettségű
rendszer ára jóval 5000 USD alatt van.
Kicsi, de erős - nincs még egy gyártó,
aki ilyen alacsony áron kínál színes,
RISC-alapú rendszert a felhasználónak.

Sun SPARCstation™

Az új, grafikus Sun munkaállomás.
Jellemzői: GX plus grafikus gyorsító,
multimédia támogatás, CD-minőségű
audio, beépített ISDN - mindez
egyedülállóan alacsony áron.



SPARCcenter 2000™

A Sun legnagyobb teljesítményű, 20 processzorig bővíthető
UNIX-alapú szervere. Mind számítási, mind input/output teljesítményben
kiemelkedő paraméterekkel rendelkezik. A felhasználó igényei alapján
tetszőleges nagyságú rendszer konfigurálható.

Egy problémára több választ is lehet adni, ezzel szemben mi csak a legjobb
megoldást kínáljuk Önnek.



ICON
1112 BUDAPEST, KÖHALOM U. 6.
TEL.: 185-1156, 185-1366, 185-2171
FAX: 185-2171



Sun Microsystems Intercontinental Operations
Buda Business Center
1027 Budapest, Kapás u. 11-15
Tel.: 201-2732
Fax.: 201-2731



DATAWARE
1149 BUDAPEST, ANGOL U. 22
TEL.: 163-7461, 163-4699, 163-5081
FAX.: 163-5867

Hogyan válasszuk ki a legjobb ajánlatot?

A döntésanalízis előnyösebb, mint a pusztá intuíció

Sok szövetségi tisztviselő számára az a legnehezebb döntés, amikor egy pályázat nyertesét kell kiválasztani. Gyakran több millió, esetleg több száz millió dollár sorsa és hosszú évek munkája függ attól, hogy miként értékelik az egyes tényezőket, illetve milyen módszert alkalmaznak a győztes kijelöléséhez.

Noha a kísérletek következetesen azt mutatják, hogy a módszeres döntésanalízis messze sikeresebb, mint amire az emberi agy a maga erejéből képes, a kormányzati tisztviselők, vagyis az értékelők a javasolt eljárásokat mégis olyan kötelező nyűgnek tekintik, amelyeket csak azért kell elviselniük, hogy eleget tegyenek az előírásoknak, illetve hogy a döntést tartalmazó határozathoz további mellékleteket csatolhassanak.

Az ajánlatok olvasása közben ösztönösen alakul ki bennük az a kép, melynek folytán egyes ajánlatokat előnyösebbnek, másokat kevésbé jónak érznek.

A kutatások azonban azt mutatják, hogy a döntésanalízis messze megbízhatóbb megoldást eredményez, mint a pusztá intuíció.

Sok menedzser kifejezetten gyanúsna találja a formális kiértékelő eljárásokat (faktorok, alfaktorok, súlyozás), és idegesen reméli, hogy a segítségükkel készült kiértékelés nem mond majd ellent az ő intuíciójának. Ha mégis úgy történik, akkor elsősorban arra gondol, hogy az értékelő séma szerkesztésekor rontott el valamit helytelenül súlyozott, kihagyott egy lényeges faktort stb.

El kell mondanunk azonban, hogy még egészen egyszerű döntések esetén sem nagyon megbízható az intuíció. Noha nap mint nap rengeteg intuitív döntést hozunk, ám ha egy elhatározás komoly jelentőséggel bír, a legtöbb ember először mégiscsak elemezni kezdi a tényeket, hogy alaposabban megismerje a kérdést, és kellő magabiztossággal dönthessen.

Íme, egy elég jól ismert fejtörő annak példázatára, hogy a helyes válasz sokszor az ösztönöslel ellentétes; mennyi a valószínűsége annak, hogy 25, véletlenszerűen kiválasztott ember között kettőnek ugyanakkor van a születésnapja? A helyes válasz: 60 százalék, ami jóval magasabb, mint amit az ösztönünk sugall.

Egy másik példa nemrégiben jelent meg a *Parade Magazinban*. Egy televíziós műsorban a játékosnak három ajtót mutatnak, és közlik vele, hogy az egyik mögött értékes ajándék rejlik, a másik kettő mögött viszont semmi sincs. A játékos, mondjuk, az egyes számú ajtót választja. A műsorvezető erre megmutatja, hogy a hármast nem rejti semmit, és felajánlja a játékosnak, hogy meggondolhatja magát, és választhatja a kettes számú ajtót is, ha akarja.

Előnyös-e a játékos számára, ha megváltoztatja korábbi döntését? Ösztönünk erőteljesen azt sugallja, hogy nincs kü-

lönbség; vagyis akár megmarad az eredeti választása mellett, akár a kettes számú ajtóra tippel, a játékos nyerési esélye mindkét esetben 50–50 százalékos. A helyes válasz mégis az, hogy a játékos akkor jár jobban, ha megmarad az eredeti döntése mellett. Ez pedig nagymértékben ellentmond az intuíciónak, amit mi sem bizonyít jobban annál, hogy a Parade olvasói valóságos levélhegyekkel árasztották el a szerkesztőséget.

A helyzet elemzése következtében az intuíció megváltozhat. A kérdés felvázolása és számítások végzése révén mélyebb bepillantást nyerünk a probléma struktúrájába, és így okoskodunk: „Ahá! Erre bizony már korábban is gondoltam volna!” — A feladat újbóli — esetleg más szemszögből való — áttekintése után ösztönösen is a korrekt megoldás tűnik egyértelműnek.

Miért van az, hogy egy fejtörő esetében az emberek általában készek arra, hogy ösztönös elhatározásukat egy döntési modell visszajelzése alapján módosítsák, ezzel szemben a kormányzati tisztviselők egy ajánlat értékelésén nem hajlandók változtatni; miért nem bíznak abban, hogy az analitikus módszerek valóban segítenek a legjobb javaslat kiválasztásában?

A magyarázat az ajánlatot értékelő séma mögött meghúzódó szándékban rejlik. Az ilyen sémák sokféle szempontot össegeznek — alacsony költségek, mennyiség, minőség, szín, másodlagos szempontok, részletes ismertetés stb. — mivel az ügynökségek szándékai különbözők. Lássunk néhány szempontot az ügynökségek által említettek közül:

♦ Minden ajánlatot tárgyilagosan kell értékelni. A rendszerezett értékelés célja az objektivitás biztosítása.

♦ A cél az ésszerűség követelményének való megfelelés. Az értékelés csak akkor tekinthető érvénytelennek, ha a fellebbező be tudja bizonyítani, hogy az eljárás nem volt racionális.

♦ A cél az indokolhatóság. Meghallgatás során vagy tiltakozás esetén meg kell tudni magyarázni, hogy az ügynökség milyen módon értékelte az ajánlatokat.

Az *objektív* olyan tényezőt jelent, amit különböző és egymástól független bírálók azonos pontszámmal tudnak vagy tudnának értékelni. Egy példa erre: „az ajánlattevő által a szakmában eltöltött évek száma”. Tegyük fel azonban, hogy egy 200 millió dolláros rendszerre vonatkozó ajánlat értékelésére kell tervet készíteni.

Vajon hány ügynökség érezné jól magát, ha csak úgynevezett objektív szempontokat venne figyelembe? Gondolom, elég kevés; hiszen az ajánlattevők ismeretanyaga és meggyőződése csupán tárgyilagos szempontok alapján nem értékelhető megfelelően. A legtöbb valószerűleg olyan szubjektív kritériumokat szeretnének, mint a könnyű használhatóság, a terv minősége, az áttekinthető felépítés.

A magyar számítástechnikai ipar tenderlázban ég. A nagyobb projektekre kiírt pályázatokra számos ajánlat érkezik. Alábbi cikkünkben, amelyet az amerikai *Federal Computer Weekből* vettünk át, azoknak kívánunk tanácsot adni, akiknek a legjobb ajánlat kiválasztása a feladatuk.

Éppen ezért egy komplex beszerzésre vonatkozó ajánlattól szubjektív technikai szempontokat is elvárunk. Mindezek alapján úgy tűnik, hogy nem a tárgyilagosság az elsődleges szempont.

A *racionális* azt jelenti, hogy a javaslat nem áll ellentétben a józan ésszel és a logikával. Ám ezt se igen tekinthetjük elsődleges nézőpontnak az ajánlatok értékelésében.

Indokolhatóság alatt egy olyan, pontosan meghatározott eljárást értünk, ami mások számára is jól követhető. Nem mondhatjuk azt ugyebár az ajánlattevőnek, hogy: „nem tudom, miért értékeltem úgy a javaslatát, ahogy tettem”. Az indokolhatóság is az értékelés egyik szükséges kritériuma; de megint csak kételkednünk kell abban, hogy ez lenne az elsődleges.

Ha az objektivitás nem praktikus, a racionalitás és az indokolhatóság pedig szükséges szempont ugyan, de nem elégséges, akkor talán az eredeti cél alapján kellene kiválasztani a legjobb ajánlatot.

Vajon hány beszerzést irányító menedzser hisz igazán abban, hogy a formális kiértékelés segíti őt a legjobb javaslat kiválasztásában? És ugyan hányan bíznak inkább a kiértékeléshez készített terveikben, mint az intuíciójukban?

A beszerzéssel foglalkozó menedzserek közt van egy egyre bővülő iskola, amelyik tisztán minőségi szempontokat érvényesítő értékelést végez, és ehhez alakzatokat vagy színeket használ, de számokat soha. Még a faktorok és alfaktorok pontszámait is intuitív, nem számszerű megközelítéssel összegezi. Például: „Ebben a speciális esetben különböző okokból úgy érzem, hogy két kék és egy sárga egyenlő egy zölddel.”

Egy döntésemelő ezt úgy értelmezné, hogy ez pusztán a felszín; egy olyan ház, amelynek segítségével a bíráló csak az ösztönös érzéseit próbálja rendezni és kifejezni.

Más vezetők valóban hisznek abban, hogy egy értékelő séma jobb eredményt ad, mint a pusztá megérzés. Ezek a menedzserek nagyon gondosan és szigorúan azonosítják a faktorokat és alfaktorokat, újra és újra ellenőrzik, hogy a döntési folyamatot helyesen modellezték-e. Rangsorolják és súlyozzák az egyes tényezőket, és bíznak abban, hogy a rangsorolás és a súlyozás megfelel ismereteiknek és meggyőződésüknek. Amikor pedig az ajánlatokat pontozzák, nagyon gondosan végzik a kiértékelést, ügyelnek minden egyes faktor szerepére, ezek egymás közti viszonyára és az összesítő eljárásokra. E munkafolyamat során megvilágosodhatnak egyes pontok, és az ajánlat egészének minőségére vonatkozó kezdeti intuitív döntés is megváltozhat. Ez a döntésanalízis gyakorlata.

A döntésemelőző operatív meghatározása szerint az a legjobbnak tekinthető választás, amely megfelel a bíráló meggyőződésének és ismeretanyagának. A fejtörővel kapcsolatban láthattuk, hogy az intuíció nem mindig azt a döntést sugallja, amely a legjobb megoldás. Ha azonban egy fejtörőt vizsgálgatni kezdünk, a számítások során rájövünk, hogy az ösztönös választás nem esik egybe a logikai összefüggésekkel kapcsolatos ismerete-

KÁBEL KÖNIG HUNGARY Kft. Computer- és Speciálkábel

KEDVEZMÉNYES KOAXKÁBEL-AKCIÓT HIRDET

1992. november 1-jétől 30-ig.

RG 58 (50 ohmos)

RG 59 (75 ohmos)

RG 62 (93 ohmos)

* 1000 méterrel

*** 28 forint/méter**

*** 28 forint/méter**

*** 28 forint/méter**

Az árak az áfát nem tartalmazzák.

Azonnali szállítás budapesti raktárról.

1033 Budapest, Búza utca 12.
Telefon: 180-3722 Telefon/Telefax: 180-5922

ikkkel: például azzal, hogy ha A nagyobb, mint B és B nagyobb, mint C, akkor A is nagyobb, mint C. Ilyenkor elfogadjuk az analízis eredményét, és (esetleg) megváltoztatjuk az ösztönösen hozott döntésünket: azt választjuk, ami az analízis szerint a legjobb.

Egy jó értékelő séma sarkköve a demonstrálható koherencia. Ha a séma bizonyíthatóan koherens, akkor egyben (nagy valószínűséggel) racionális, megmagyarázható és védhető is.

Az a javaslatunk, hogy az ügynökségek az ajánlatkiértékelést használják fel a döntésanalízis gyakorlására, tekintsek ezt a döntéshozatali javító lehetőségre. Szánjanak rá kellő időt, és azonosítsák a tárgyra vonatkozó faktorokat, határozzák meg a prioritásokat, továbbá végezzék el a rangsor szerinti felbontást.

Tudjuk, hogy a legfontosabb tényező a minőség. Lévé a minőségnek többféle

összetevője, lehetséges, hogy a döntés megfelelő modellezéséhez másod-, sőt harmadrendű alfaktorokra is szükség lesz. Ehhez vegyünk igénybe gyakorlott segítséget és egy olyan eszközt, mint például az Expert Choice (Expert Choice, Inc., Pittsburgh).

Amikor a bírálóbizottság összeül, olvassák át egyszer az ajánlatot, és alakítsanak ki egy ösztönös véleményt. Ezután kezdjék el pontozni (nagyon gondosan) külön-külön az egyes alfaktorokat. Figyeljék meg, hogy az adott alfaktorok miként hatnak a faktorok pontszámára. Számítsák ki a súlyozott összeget, illetve az összesített pontszámot.

Megegyezik-e a kapott eredmény az intuitív döntésükkel? Ha nem, miért? Mit éreznek: túlértékeltek, vagy alulértékeltek egy bizonyos alfaktorot? Ezt követően menjenek vissza, és olvassák el még egyszer az ajánlat erre vonatkozó részét. Le-

het, hogy ekkor majd úgy érzik, újra kell pontozniuk, de észlelhetik azt is, hogy ösztönös ítéletük változott. A folyamat végén vélhetőleg úgy találják majd, hogy érzéseik és a nyert pontszámok fedik egymást.

Milyen egyéb lehetőségük van, ha nem végeznek döntéselemzést? Voksolhatnak például a legolcsóbb és technikailag még elfogadható ajánlat mellett. Azonban a közszükségleti cikkek vagy bizonyos jól körülhatárolt termékek kivételével az alacsony ár nem pótolja a minőséget, márpedig ez utóbbi a kormányzat számára lényeges.

A másik alternatíva, hogy egy kizárólag minőségi (nem mennyiségi) — pontosabban alaki, szimboli, kockázati, erőbeli stb. — szempontokon alapuló sémát használnak, amely lényegében intuitív döntésük rendezésére és dokumentációjára szolgál, de közben minimális annak a

veszélye, hogy a döntés a kezdeti megérzésükkel ellentmondásba kerül. Meggyőződésünk szerint azonban a tisztán minőségi megközelítések nagyon sebezhetőek.

Egy olyan sémában, ahol két sárga és egy zöld egyenlő egy késsel, nagyon könnyű észrevenni bármilyen következetlenséget. Végig következetes volt-e ennek a szabálynak az alkalmazása? Egy „jó” és egy „megfelelő” egyenlő-e egy „jobb”-bal? Mennyivel jobb a „kiváló”, mint a „gyenge”? Tízszor? Vagy csak háromszor? Egyetértene-e a bírálók véleménye?

A bonyolult módszertani kérdéseket nagyon könnyű ellenőrizni (szavukon fogni) és egyszerűen fedhető fel a hibák és a következetlenségek is. Egy szorgalmas ember óvat esetén könnyen kimutathatja, hogy a teszt nem racionális.

Joe Petrillo, a Petrillo & Hordell cég egyik szerződjogra specializálódott tagja a legutóbbi cikkében ezt írta: „Bizonytalan szabványok, szubjektív kritériumok, fenntartás nélküli bírálókat és az alacsony ár túlértékelése egy olyan rendszerré áll össze, amelynek a józan ellenőrzése lehetetlen... Mert ugyan ki tudná megmondani, hogy két kék és három zöld alfaktor egy késsel, egy zölddel vagy egy sárgával egyenlő-e? És ha ki is alakult a színek végleges rangsora, ki mondja meg, hogy a legmagasabb rendű szín mennyit ér, 100 millió vagy 100 ezer dollárt?”

A kvalitatív megközelítés egyik extrém példája a kétfaktoros (költségen és minőségen alapuló) kiértékelő séma, amelyben nincsenek sem alfaktorok, sem megszábot súlyozások.

A kiértékelő folyamat a következőképpen zajlik le:

- ◆ Pontozzák a minőséget (zöld, kék vagy sárga) és a pontozásukat írásban röviden indokolják;
- ◆ kiszámítják a rendszer költségeit;
- ◆ kiválasztják azt az ajánlatot, amely a minőség és a költségek legkedvezőbb kombinációját nyújtja.

Mi a baj ezzel a sémával? Hiszen jól definiált, megmagyarázható, és híven tükrözi a bíráló intuitív döntését, ugyanakkor maximálisan ragaszkodik az ügynökség szempontjaihoz is.

Véleményünk szerint az a hibája, hogy a cikk elején bemutatott fejtoróhoz hasonlóan, ez sem biztosítja megbízhatóan a legjobb döntést. Szánjunk rá időt, és próbáljuk megérteni a döntésanalízis és a javaslatkiértékelés lényegét. Nagyon ajánljuk ehhez Tom Saaty Decision Making for Leaders című könyvét. Ez laikusok számára íródott, kerül minden zavaró zsargon és elméleti fejtegetést. Tele van a való életből vett gyakorlati példákkal, amelyek azt mutatják be, hogyan lehet analízis és számítások segítségével jobb döntésekhez jutni.

A gyakorlatban nagyon jól eligazít a faktorok és szabványok területén a General Services Administration kézikönyve: a Source Selection Procedures. Ez a kormányzati dokumentumok közt az egyik legjobb útmutató.

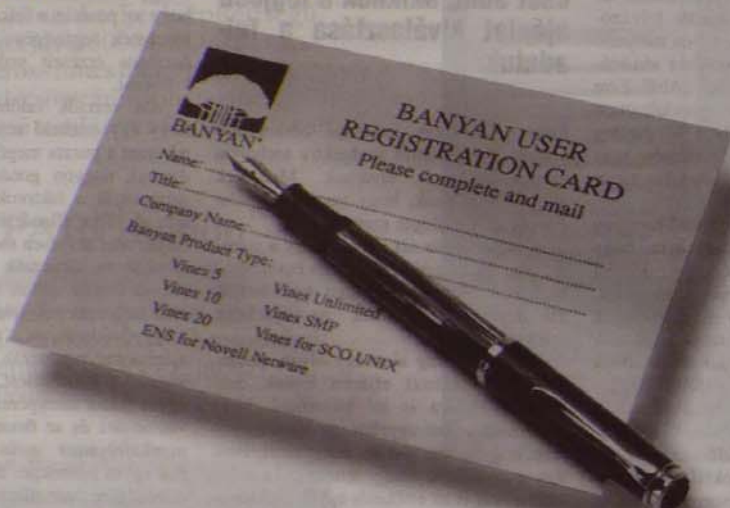
Végül, akit azok a kutatási eredmények is érdekelnek, amelyek a döntésanalízis magasabbrendűségét igazolják, az olvassa el Ronald Howard An Assessment of Decision Analysis című írását az *Operations Research* 1980. januári számában. Howard cikke klasszikusnak számít ezen a területen.

Chris Roman

Ann Liddle

(Federal Computer Week)

Függetlenségi Nyilatkozat 1993



A Függetlenségi Nyilatkozat aláírása 1776-ban megteremtette az Amerikai Egyesült Államokat. Ennek a nyilatkozatnak az aláírása megteremti az Ön Egyesült Hálózatát, amelyik, bár kapcsolatban állhat bárkivel, mégis független. Független a bővítéssel járó gondoktól. Független az erőforrások fizikai helyétől és áthelyezésétől. Független az eltérő rendszerű hálózatok közötti kapcsolatok problémáitól. Független a hardver platformtól. Ezt a teljes függetlenséget kínálják mindenkinek a Banyan hálózati operációs rendszerei.

A már eddig is közkedvelt Banyan Vines és az összel bemutatott Banyan Vines for SCO UNIX mellé most felsorakozik a hálózati operációs rendszertől függetlenül a Banyan Vállalati Hálózati Szolgáltatásait (ENS) nyújtó első szoftver is, az ENS for Novell NetWare.

Ne maradjon Ön sem a körülmények rabja! A szabadság csak egy tollvonásnyira van.

A Banyan termékek magyarországi disztribútora a Montana Kft.

MONTANA

Számítástechnikai Tanácsadó és Szolgáltató Kft.

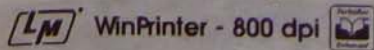
1054 Budapest, Steindl I. u. 6. Tel.: 132-4780. Fax: 153-4631. 6724 Szeged, Csongrádi sugárút 22. Tel.: (62) 311-796. Fax: (62) 322-261

Banyan dealerek listája:

ACF, 1118 Budapest, Rogós u. 2., Telefon/fax: 153-8610, Navigátor Műszaki Fejlesztési és Kereskedelmi Kft., 4400 Nyíregyháza, Kórház u. 26/B, Telefon: (42) 13-311/134, NEXT Computer Kft., 1111 Budapest, Kende u. 3., Telefon/fax: 162-0409, Optimum Junior Számítástechnikai és Szolgáltató Kft., 8000 Szekesfehervar, Achim Andras köz 1., Telefon: (22) 25-710, fax: (22) 27-629, TRENDEX Kereskedelmi és Forgalmazó Kft. 1124 Budapest, Maradok u. 15. Telefon: 186-8981, fax: 226-4134, UNICOMP Számítástechnikai GMK., Szekesfehervar, Vertan u. 40., Telefon/fax: (22) 27-446

Nagyfelbontású PostScript lézernyomtatók

Vektorgrafikához és szöveghez



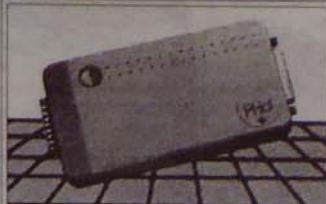
Bitmap-os grafikához
ha van már Canon, HP II, II, III, IIII vagy Brother HL8 nyomtatója

TRUEPOINT™ - 600 dpi

RISC processzoros kiegészítő kártya
Hálózatban is alkalmazható!

Tegyé zsebre a hard disk-jét!

A pörhuzamos portra kapcsolható
Pocket Hard Disk-kel
egyszerűen hordozhatóvá teheti munkáit



Tömeg: 350 gramm
Méret: 148 mm x 24 mm x 28 mm
Kapacitás: 40MB, 60MB, 80MB, 120MB
Átlagos elérési idő: 16 ms
Tápellátás forrás: billentyűzet csatlakozó
elem vagy akkumulátor
külső hálózati adapter



Akció!

Word 5.5 45.000 Ft
AlphabetPlus 1.0 8.500 Ft
MS DOS 5.0 4.500 Ft
helyett **29.900 Ft**

Canon és Citizen nyomtatók teljes választéka



SZERVIZ KFT.



**CSERÉLHETŐ LEMEZES WINCHESTER =
KORLÁTLAN HÁTTÉRTÁR**

SQ-555 (meghajtó)	36 640 forint	SQ-5110 (meghajtó)	45 140 forint
SQ-400 (44 MB/lemez)	8 390 forint	SQ-800 (88 MB/lemez)	11 890 forint

A Novotrade Szerviz Kft. a SyQuest Technology hivatalos magyarországi disztribútora.

Címeink:
1083 Budapest, Szigony u. 9. Tel./Fax: 134-3153
1059 Budapest, Magyar u. 12-14. Tel.: 117-3551
Telex: 22-7621
3525 Miskolc, Fazekas u. 1-3. Tel.: (46)321-488

4034 Debrecen, Holló László u. 14. Tel.: (52)42-863
8000 Székesfehérvár, Rádió u. 15/A Tel.: (22)319-765
9700 Szombathely, Szalonak u. 31. Tel.: (94)14-519
6724 Szeged, Csongrádi sugárút 76. Tel.: (62)313-377
5600 Békéscsaba, Bartók Béla u. 37. Tel.: (66)27-195

46034



INFORMATÉKA Kft.
Budapest VI., Teréz krt. 31.
Telefon: 131-1986, 132-2562, 112-0887 Telefax: 131-1786
Nyitva tartás: hétfőtől péntekig: 10.00-18.00 óráig
(13.00-14.00 óra között zárva.)

**PANASONIC TELEFONOK,
TELEFONKÖZPONTOK!**

TELEFONOK:		6/16 központ:	
KX-F50 B	62 000 forint	KXT 61610 vezérlő	83 900 forint
KX-F90 B	75 500 forint	KXT 61620	
KX-T2355	5 600 forint	rendszerkészülék	14 600 forint
KX-T2315	5 600 forint	KXT 61630	
KX-T2365	7 200 forint	rendszerkészülék	18 800 forint
KX-T2388	9 250 forint	KXT 61640	
KX-T2395	10 700 forint	állomásválasztó konzol	16 900 forint
KX-T2470	16 500 forint	KXT 61650	
KX-T2632	14 700 forint	rendszerkészülék	12 640 forint
TD 122 leihívó	620 forint	12/32 központ:	
TELEFONKÖZPONTOK:		KXT 123210B vezérlő,	
3/8 központ:		4/16-os kiépítés	177 200 forint
KXT 30810B vezérlő	52 400 forint	KXT 123241 DSS	
KXT 30820		interface kártya	5 200 forint
rendszerkészülék	14 600 forint	KXT 123270	
KXT 30830		8 mellékes bővítő	19 640 forint
rendszerkészülék	18 800 forint	KXT 123271	
KXT 30850		4 mellékes bővítő	17 000 forint
rendszerkészülék	12 640 forint	KXT 123280	
KXT 30860		4 fővonalbővítő	17 500 forint
kaputelefon-adapter	7 150 forint	KXT 123281	
KXT 3865 kaputelefon	2 840 forint	2 fővonalbővítő	11 900 forint
KXT 30890		KXT 123220	
fejhallgató telefon	14 600 forint	rendszerkészülék	14 600 forint

Áraink áfa nélkül és 1 év garanciával értendőek.
A fenti rendszerek telepítését külön árajánlat alapján vállaljuk.

47028



UNIX™ /OPEN DESKTOP™

rendszerek PC/AT számítógépeken

Komplett kulcsrakész UNIX rendszerek

Hatékony eszközök UNIX operációs rendszer alá:

- Magyar ékezetes szövegszerkesztő: **MS-WORD**
- Magyarul beszélő irodaautomatizálási rendszer: **Q-Office**
- CLIPPER, dBASE programok fejlesztése, futtatása: **RECITAL**
- VT100-, VT220-, VT320-, Wyse 60-kompatibilis terminálok: **VISA**
- Táblázatkezelő program: **Lotus 1-2-3**
- Olcsó, grafikuskonzol-sokszorozó UNIX munkaállomásnak: **Maxpeed**
- X Window-terminálemuláció PC-re: **Hummingbird, AGE**
- Disk Array (RAID) – diszkcsoportkezelés, diszktükörözés: **1776**

Ha SCO – akkor AREGO!

Az AREGO Kft. a Santa Cruz Operation cég hivatalos
DISZTRIBÚTORA.



Budapest II., Frankel Leó út 26.
Postacím: 1536 Budapest, Pf. 329
Telefon: 116-9450, 116-2287
Telefax: 135-8922, 131-0340

47042



1016 Budapest I., Dezső utca 12/A
Telefon/Telefax: 156-9325, 175-9489



There's a new drive at Maxtor.

hivatalos magyarországi disztribútora

Winchesterek:

80 megabájttól az 1,7 gigabájtsig

Újraírható optikai és WORM drive-ok
széles választékban.

Legújabb termékek:

3,5 inches winchesterek, 540 megabájttól
1,2 gigabájtsig, 8,5 ms hozzáférési idővel

45040

A korszerű szoftverfejlesztésről beszélve, gyakran kulcsszóként használják a „tárgyorientált” kifejezést. Valójában azonban mégsem minden tárgyorientált, amit ezzel a jelzővel szoktak illetni. Például a C++ fordítók tartozékként használt grafikus felhasználói felület vagy a relációs adatbázisrendszereken belüli nagy bináris objektumok (Binary Large Object, BLOB) egyáltalán nem tartalmazzák az erre a technológiára jellemző meghatározó jegyeket.

Tárgyorientált vagy relációs?



Generációváltás az adatbankpiacon

Már a feltalálása óta a számítógép egyik legfontosabb alkalmazási területe az információk adatbankrendszerben való tárolása és kezelése. Ahogy fejlődött azonban az adatfeldolgozás, az elmúlt 30 esztendő során ezek a rendszerek is többször megváltoztak. A hatvanas éveket a hierarchikus (szekvenciális) adatbázisok jellemezték (például az IMS), a hetvenes években pedig a hálózatmodellek (például a Coda-syl) határozták meg a technológiai fejlődést. Legutoljára a relációs adatbázisrendszerek (RDBS-ek) jöttek divatba, amelyek lekérdezéséhez ma már túlnyomórészt az SQL-t (Structured Query Language — strukturált lekérdezőnyelv) veszik igénybe. A korábbiakkal szemben a relációs adatbázisrendszerek előnye mindenképp abban nyilvánul meg, hogy az adatok logikailag függetlenekké váltak a tulajdonképpeni tárolási eljárástól.

Íde tartozik az az egységes és a szakvélemények szerint is egyszerű szolgáltatás, amelyet az SQL nyelv és a matematikai alapokon álló relációs algebra nyújt. További előnyük a mai, SQL-re alapozott relációs adatbázisoknak, hogy minden számítógépkategóriában működőképesek, és a PC-től a nagygépes rendszerekig kész termékként szerezhetők be. Lehetővé teszik a különböző adatbankok alkalmazói szintű összeköttetését, a széles körű adathozzáférést.

Mára az adatfeldolgozás világa erőteljesen megváltozott, a személyi számítógépek és a munkaállomások nagyarányú teljesítménynövekedése következtében. Számátalan olyan komplex feladat és alkalmazás létezik ma már, amelyet nem lehet kielégítően megoldani olyan eszközzel, mint a relációs adatbankrendszerekhez kapcsolódó strukturált programozás.

Való világunk komplex tárgyakkal és azok összefüggéseiből áll, mindezt a számítógépben és így az adatbankrendszerben is ábrázolnunk kell. A kétdimenziós táblázatok, korlátozott területű mezőkkel, amelyek nem tartalmazzak szemantikus összefüggéseket, nem igazán alkalmasak a komplex struktúrák kezelésére. Senki nem jutna eszébe például, hogy autóját (mint komplex tárgyat) úgy vigye be a garázsba (adatbankba), hogy előbb részekre (hasábokra, rekordokra) szedi, és amikor szüksége van rá, akkor újra összerakja. Márpedig a mai adatbankrendszerek így működnek.

A relációs adatbázisok korlátai csekély mértékű absztrakciós képességükből fakadnak. Ebből következik az is, hogy nem tudják megfelelő módon leképezni a valós világot. Olyan esetekben persze kiváló eszköznek bizonyulnak, ha kifejezésorientált, illetve — ezzel összefüggésben — táblázatorientált (tipikusan: könyvelési) alkalmazásokhoz akarjuk őket használni.

Kevésbé alkalmasak az olyan komplex alkalmazások feladatainak megoldására, mint például a modern információs, dokumentációs, tervezési vagy multimédia rendszerek. Ezeknél magas szintű absztrakciós környezetre van szükség az adatmodellezéshez és a tárgymodellezéshez, amire elsősorban a tárgyorientált adatbázisrendszerek képesek.

A tárgyorientált és a relációs adatbankok összehasonlításából mindez világosan kiderül, holott egyelőre kizárólag csak az adatmodell és az adatbázist meghatározó funkciókat vettük figyelembe. Szemléltessük ezt egy újabb példával: egy bizonyos személynek van családneve, több keresztnév és több címe. A címek is összetettek: irányítószámból (ország, város), településnévből, utcanevből és házászámából (épület, emelet, ajtó), valamint a telefonszámból (körzetszám, állomásszám) állnak.

Minden bővítés új táblázathoz vezet

A relációs modellben először is egy SZEMÉLY táblázatot és egy CÍM táblázatot kell felépíteni. A személynél kettőre korlátozódik a keresztnévek száma. A táblázatok közötti kapcsolatot a személyi számmal hozzák létre, mégpedig úgy, hogy ez lesz a CÍM táblázatban a kapcsolómező. Ilyen rendszerben egy új személy

adatainak a beviteléhez minimum két adatsomag előállítására van szükség.

Egy személy adatait így módon két táblázat kiválasztásával kereshetjük ki: először a SZEMÉLY táblázatot kell kiválasztani, azután a személyi szám segítségével a CÍM táblázatot. Ha egy későbbi időpontban történetesen a vevők és a szállítók listájával akarnánk bővíteni a rendszert, ahhoz többféle megvalósítás mellett dönthetünk. Az első lehetőség: a SZEMÉLY táblázatot bővítjük ki a vevők és a szállítók adataival, és a nem használt mezőket üresen hagyjuk. Ekkor a személyek, valamint a vevők és a szállítók megkülönböztetésére be kell vezetni egy kétállapotú jelzőt. Ennek viszont az a következménye, hogy minden felhasználói programot módosítani kell hozzá.

A második lehetőség két új táblázat készítése. Az egyikben a VEVŐK, a másikban a SZÁLLÍTÓK szerepelnek, és ezeket a táblázatokat a SZEMÉLY táblázattal ismét a személyi szám mint kapcsolómező köti össze. Ahhoz tehát, hogy egy vevőről információt kapjunk, három táblázatot kell kiválasztani. Ahhoz pedig, hogy egy új vevőt, avagy új szállítót vezessünk be, minimum három adatsomagot kell képezni.

Ez a példa is mutatja, hogy egy reláció minden egyes komplex elemének (mezőméret, sorrend, hivatkozás) a bővítése egy önálló táblázat létrejöttéhez vezet, amely-

Mit? Hol? Mennyiért?
Nehéz a döntés?
Segít Önnek a

MUSTRA
HÁZTARTÁSI GÉPEK KATALÓGUSA



164 oldalon, 550 kép, 620 készülék, márkaboltok, szervizek

MUSTRA meglepetés!

Varrógépet, mikrohullámú sütőt és sok más hasznos kisgépet nyerhet!

Ilyen még nem volt!

A Motor-Pressé Kiadó új katalógusa megismerteti Önt a legújabb háztartási gépek kínálatával.

Könnyen dönt, ha a MUSTRÁból választ!

ket meghatározott relációval kell összekötni. Amde olyan dinamikus adatstruktúrák megtalálása, mint a szövegdokumentumoké (követ, fejezet, paragrafus, mondat, szó stb.), valamint ezek szerkezeti információinak (oldal, bekezdés, szakasz stb.), avagy konstrukciós rajzoknak (vektor, grafikus objektum, hierarchiasíkok stb.) összekapcsolása — nos, mindez nem modellezhető táblázatok és oszlopok segítségével.

Tárgyorientált modell esetén a feladat a következő módon oldható meg: először a SZEMÉLY osztályt tervezzük meg. Ez egyszerű attribútumok mellett tartalmaz egy oszomó „keresztnevet” is és bizonyos mennyiségű „címet” is. A SZEMÉLY-t, mint osztályt, mint tárgyat egy utasítással tárolhatjuk, miáltal egy állandósult (perszisztens) SZEMÉLY objektumot vezethetünk be. A perszisztens szó azt jelenti itt, hogy a tárgy a szemantikus tartozékai-val együtt tartósan tárolódik az adatbázisban. Ebben a perszisztens adatban az alkalmazás szerint lehet válogatni: egy hivatkozási változóval a teljes objektumot, mint a meghatározott osztály egy példányát, lehet meghívni.

A modell kiterjesztésével a SZEMÉLY alapsztályból egy VEVŐ osztály és egy SZÁLLÍTÓ osztály vezethető le. Az újként bevezetett tárgyak (a VEVŐK osztály és analóg módon a SZÁLLÍTÓK osztály) is ugyanúgy egy utasítással tárolhatók el, illetve hívhatók elő. Azonban mind a személyek bázis csoportja, mind a bevezetett osztályok összessége egymáshoz van rendelve. A példa mutatja, hogy az adatstruktúra komplexitásának növekedése ellenére ez a kiindulás nem igényel nagyobb munkát a tervezés és a megvalósítás folyamán.

Tárgyorientáltan jobban leképezhető a valós világ

Ha összehasonlítjuk egymással a tárgyorientált és a relációs adatbázis-szerkezetet, úgy tűnik, hogy az előbbi intuitívabb és „természetesebb”, mivel közelebb áll a hétköznapi gondolkodásmódhoz, és a valós világot jobban írja le, mint a relációs modell. Ennek egyértelműbb bizonyítására vessünk még egy pillantást az eltérésekre, mégpedig most elvi szempontból: nézzük először a komplex adatszerkezetek és a szemantikus kapcsolatok szembeállítását! A relációs adatbázis-felépítés nem teszi lehetővé a komplex modellezést. Ennek oka a következő: nem vehető fel egy oszlopon belül változó darabszámú beviendő adat (például a SZEMÉLY táblázatba csak előre megadott számú keresztnev, cím vehető fel).

Az adatbázis-tervező vagy korlátozott adatmodell használ, ami azt jelenti például, hogy a keresztnevek számát kettőben határozza meg, avagy egy újabb táblázatot (CÍM) épít fel, amelyet egy kapcsolódó (személyi szám) segítségével köt össze az eredeti táblázattal (SZEMÉLY).

Ezzel ellentétben a tárgyorientált modell komplex modellezési mechanizmusokat kínál, mind a típusok, mind a tárgyak számára dinamikus kiosztott tárhelyek és ezen belüli mutatók formájában. Így az előbbi példa szerint a keresztnevek tömegét (szöveges típus) és a címek tömegét (CÍM osztály) tárolhatjuk a tárgyon belül anélkül, hogy különálló táblázatot kellene készíteni, vagy korlátozni kellene az adatmodellt.

Relációs szerkezetben többet kell programozni

A relációs adatmodellben a táblázatok közötti, valamint az ezekben tárolt adatok közötti kapcsolatokat rendszerint olyan nu-

merikus kapcsolómezőkkel valósítják meg, amelyek egy Join operátorral (összefűzési művelettel) állnak kapcsolatban. Az alkalmazói programozó felelős azért, hogy a kapcsolómezők kezelése és az adatintegritás megtartása egyaránt megvalósuljon.

Példánkban ez azt jelenti, hogy a „személyek” törlése csak úgy valósulhat meg, ha a hozzájuk tartozó címek, valamint a velük összefüggő ismertetőjegyek, azaz a „vevők/szállítók” törlése is megtörténik. Ezeket a funkciókat részben jeladó (trigger) mechanizmusok támogatják a modern RDBS-ekben. Bár tudják vizsgálni az integritási feltételeket, az így jelzett hibákat minden esetben az alkalmazás programozójának kell kijavítania.

A tárgyorientált modell esetén nincs szükség gyakori explicit kapcsolatok alkalmazására, mivel azok a komplex elemek — osztályok — és az öröklődés „természetes” mechanizmusain keresztül va-

lósíthatók meg. Olyan sajátosságai vannak a tárgyorientált adatmodellnek, hogy leképezzi az objektumok és az osztályok közötti szemantikus összefüggéseket.

A komplex elemeken és öröklődési mechanizmusokon kívül mindenekelőtt ide számítható még a más tárgyra irányuló közvetlen referenciák képzése, ahogy az már a programnyelvek világából ismert (itt úgy jelenik meg, mint cím/mutató). A referenciák utasítások, ami a következőt jelenti: egy SZEMÉLY-hez például olyan üzeneteket lehet küldeni, amelyek utalnak a partnereikre és azok leszármazottaira.

Az utasításokat a tárgyorientált adatbázistól egy úgynevezett tartalékobjektum-azonosító veszi át, amely engedélyezi az adatbankon belüli közvetlen navigációt, s mindezt anélkül, hogy a hozzá tartozó numerikus köröket és meghatározó jegyeket is kezelni kellene.

Ilyen környezetben az alkalmazásprog-

ramozó olyan komplex osztályokat épít fel, amelyek tárgyait a program futása alatt tárolni, kiolvasni és lekérdezni is lehet. Az RDBS alkalmazása esetén a komplex tárgyakat „szét kell szedni” egyes darabjaira, és kétdimenziós táblázatokban, valamint sorokban kell tárolni, felhasználás esetén újra össze kell állítani őket. Az INSERT, UPDATE és DELETE operátorok csak egy táblázatra használhatók, és számtalan programlépéshez vezetnek, mert a relációs modellel nem lehet szemantikát tárolni. Ez azt jelenti, hogy a tárgyak közötti implicit összefüggések előállítását folyamatosan át kell venni az adatbázis-alkalmazástól. Ilyen összefüggések például a személy címei; a számlálóknál a sorok; utalás egy személy partnereire (mondjuk, a gyerekeire); avagy egy dokumentum bekezdései.

Ezzel ellentétben a tárgyorientált adatbázisrendszer (OODBS) objektumszinten



ÚJDONSÁGOK

Gupta
Technologies

SYMANTEC.



NOVELL



COREL

**termékek teljes kínálata
a 3SOFT dinamikusan terjeszkedő
szoftver-dealer hálózatában**

Cédrus Rt. ■ Controll Rt. ■ Elender Computer Kft.
Euronet Kft. ■ Holland Rt. ■ Ident Kft. ■ IFB Elektronik Kft.
Inforend Kft. ■ Lézer Elektronik Kft. ■ M&S Kft.
Megamicro Rt. ■ Mentrade Kft. ■ Microsystem Rt.
Microszerviz Rt. ■ Monitor Kísszövetkezet Székesfehérvár
Műszertechnika Computer Rt. ■ Műszertechnika Kft.-k
(Békéscsaba, Debrecen, Kecskemét, Miskolc, Pécs,
Tatabánya, Veszprém) ■ Netsoft Kft. Salgótarján ■ NetStar Kft.
Novodata Rt. ■ Omikron Kft. ■ PC-Soft Kft.
Ring Computer Rt. ■ Rutinsoft Kft. ■ Sagax Kft. ■ SoftInvest Rt.
Summatech Kft. (Budapest, Győr) ■ SwissCAD Kft. Debrecen
Systrend Kft. ■ Szoftver ABC Kft. ■ VT-SOFT Kft.

nyújt operátorokat. Vagyis egy objektumot a teljes szélességében (öröklődési fa) és teljes mélységében (utalás, tárolás) lehet manipulálni (STORE, DELETE) és olvasni. A relációs rendszerekben és az SQL-ben már ismert kiválasztási lehetőségek mellett olyan navigációs lehetőségeket is kínál az OODBS, amelyek a tárolt szemantikus utalásokon alapulnak.

Relációs adatbázisrendszerekben csak korlátozott számú adattípus áll az adatbázis-tervező rendelkezésére. Csak ezeket az adattípusokat használhatja a tárolásra szánt információk leképezésére. A szabályok szerint egy kifejezés INTEGER-t (egész számot), FLOAT-ot (lebegőpontos számot) DECIMAL-t (tizedes törtet), CHAR/STRING-et (karakteres/szöveges típusú adatot) DATA-t (dátumot) TIME-ot (időt) és TEXT/BLOB-ot tartalmazhat — kivéve a szekvenciális állományokat — és a kifejezések nem bővíthetők. Az olyan

visszatérő struktúrákat, mint például egy térbeli vektor, amely X, Y és Z komponensből áll, illetve egy cím, minden egyes új felhasználás esetén újra kell definiálni, illetve a másik lehetőség az, hogy egy különálló táblázatba kell őket helyezni. Az alkalmazói programnak minden egyes meghívás esetén össze kell állítania az információkat, és szét is kell osztania egyes mezőkre ahhoz, hogy a szemantikus összefüggéseket vissza tudja állítani.

Gondok az SQL-integrációval

Az OODB nemcsak a típusok és az osztályok kiterjesztését teszi lehetővé, hanem az alkalmazási környezetet is. Ez az adatbázison belüli „Add-in”. A rendszer fel tudja ismerni és fel is tudja dolgozni az olyan logikai (és komplex) struktúrákat, mint például a térbeli vektor (ez a struktúra kiterjesztése). Ha egyszer már létrehozunk

egy újabb típust, akkor minden egyes új alkalmazás esetén már fel lehet használni.

Gondot jelent az SQL-nél az, amikor egy programnyelvre integráljuk. Az SQL „ad hoc lekérdezőnyelv”, ami azt jelenti, hogy bármelyik adatbázis-monitoron keresztül le lehet kérdeni, és manipulálni is lehet a DRS-t. Egyáltalán nem kell ehhez olyan magas szintű nyelvet használni, mint a C vagy a COBOL. Mindenesetre úgy látszott az utóbbi tíz esztendő során, hogy az SQL-nek ez az állítólagos előnye a gyakorlatban nem igazán vált be. Szinte valamennyi relációs adatbázist gyártó cég kifejlesztett olyan negyedik generációs nyelvet, amely a párbeszéd- és lekérdező-tervező rendszerrel áll kapcsolatban, hogy lehetővé tegyék az adatbázis könnyebb kezelését.

Általában az úgynevezett beagyazott SQL nyelvvel dolgoznak a hagyományos programozás során. Ez nem eljárásokon

alapuló nyelv, és előfeldolgozó segítségével fordítják le a célnyelvre. Mindez viszont azt jelenti az alkalmazásprogramozó számára, hogy a saját programnyelven kívül egy másikat is meg kell tanulnia, ami ráadásul ellentétes az adott eljárás nyelvével. Ezért a mindenkori adatbázis-tervezésnek nemcsak a programnyelvtől (például a C-struktúrákban), hanem az SQL adatdefiniáló nyelvét is kezelnie kell.

A tárgyorientált adatbázisrendszerek nem próbálkoznak további formális nyelvek definíciójával. Sokkal inkább más tárgyorientált nyelvekbe, például a SmallTalkba vagy a C++-ba építenek bele kiegészítő adatkezelő utasításokat. Ily módon egy „perszisztnens” programozási nyelv jön létre. Ez a homogén fejlesztőnyelv komoly mértékben tehermentesíti az alkalmazásprogramozókat.

Az adatbázismodellek szembeállításánál azonban nem csak az elvek játsz-

NOVELL®

NE HAGYJA CSERBEN HÁLÓZATÁT!

A NOVELL a hálózatfelügyelő (hálózati management) megoldások széles választékát kínálja Önnek:

LANalyzer Network Analyzer
LANalyzer for NetWare
LANtern Network Monitor/LANtern Services Manager
NetWare Services Manager
NetWare Hub Services

SNMP-támogatás, hibakeresés, valós idejű forgalomlemezés, az adás és a vétel egyidejű figyelése, a felhasználó által definiálható riasztási események, Windows-alapú megjelenítés, a legnépszerűbb hálózati protokollok támogatása, sokrétű statisztikai adatszolgáltatás.

A NOVELL NEM HAGYJA CSERBEN HÁLÓZATÁT!

Forduljon a hivatalos Novell-disztribútorhoz!

Szakembereink részletes információval és élő bemutatóval állnak az Önök rendelkezésére!
VISZONTELADÓINKNAK RENDKÍVÜLI KEDVEZMÉNYEKET ÉS TÁMOGATÁST NYÚJTUNK!

A felhasznált védjegyek a megfelelő gyártók bejegyzett védjegyei.

A tradíció, a jelen és a jövő!



WALTON NETWORKING KFT.
a NOVELL első magyarországi disztribútora

1077 Budapest, Almásy tér 2. Postacím: 1245 Budapest, Pf. 1158
Telefon: 122-1846, 122-9841, 122-9842, 131-8700, 132-0988 Telefax: 142-9931



nak szerepet. Végül is a legfontosabb kérdés az, hogy milyen előnyökkel jár az OODBS használata. Nézzük a programozást! Itt mindenképp számolhatunk avval, hogy az adatbázis-feladatok kezelése jelentősen lecsökken, mivel a modell szemantikájának jelentős részét az OODBS kezeli majd. A nagyobb absztrakciós lehetőség lehetővé teszi a komplexebb feladatmegadás megvalósítását, mégpedig rövidebb idő alatt, mint korábban.

Ehhez jön még a jobb karbantarthatóság (a kódok redukálásával, zárt adatokkal és módszerekkel), a jobb bővíthetőség (a származtatáson és a zárt adatokon, metódusokon keresztül) és az ismételt alkalmazhatóság. A feladatmegadás és a komplexitás függvényében a programozási költségek közel 50–90 százalékos csökkenésével számolnak a gyártók.

Hasonló arányú növekedés mutatkozik az OODBS teljesítményében. A szemantikus információk leképezése lehetővé teszi, hogy a komplex tárgyakat gyorsabban kezelje és illessze össze az OODB rendszer. Az alkalmazások és az adatbázis közötti interakció így jelentősen redukálódik. Ez a felhasználók számára azt jelenti, hogy az OODB mind a feladatmegadást, mind az adatbank lekérdezését akár két nagyságrenddel is gyorsabbá teheti, mint egy másfajta adatbázisrendszer.

UNISYS

„No. 1. IN UNIX BUSINESS APPLICATION”

U-6000 SOROZAT

U-6000/WS	grafikus	munkaállomás
U-6000/10	8	felhasználói
U-6000/31,51,55,60	16/32/64/80	felhasználói
U-6000/65,75,85	256/400/1000	felhasználói

PROTEUS

Programcsomag nagykereskedelmi vállalatoknak

Progress relációs adatbázissal magyar változat UNIX alatt

- Készletgazdálkodás
- Beszerzési megrendelések nyilvántartása
- Értékesítési alrendszer
- Főkönyvi elszámolás
- Szállítói folyószámla
- Vevői folyószámla

Opcionális modulokkal bővíthető, könnyen adaptálható. Referenciahelyek világszerte.

UNIPLIX

Integrált Irodaautomatizálási Rendszer

- Alaprendszer (táblázatkezelő, szövegszerkesztő, adatbázis)
- Magas szintű irodai rendszer
- Magas szintű grafikai rendszer
- Uniplex Windows
- Adatkapcsolati modul

A szoftver modulonként és egységes rendszerben is futtatható a számítógépek széles skáláján, mindenekelőtt UNIX V. operációs rendszerben. Referenciahelyek világszerte.

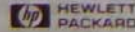
Magyarországi forgalmazó:

SYSLAND

Számítástechnikai Ügynöki és Tanácsadó Kft.

H-1134 Budapest, Róbert Károly körút 76-78.
Telefon: 269-8696, 269-8697 Telefax: 269-8758

39035



Nagyobb teljesítmény - olcsóbban



Válassza az új PC-családot, a HP-Vectrát ...

... a problémamentes technikát annak minden előnyével. Nagyfokú megbízhatóság, ergonómia, hálózatba kapcsolási lehetőség, gyors bővíthetőség, tökéletes szerviz és biztonság.

A HP-Vectra-család sok-sok modellből áll. A kezdőknek szánt 386/20N PC-től a 486/66ST PC szerverig. RAM 2 Mbyte-től 64 Mbyte-ig. A háttértárolók 5.0 GByte-ig bővíthetők. A továbbfejlődés biztosítva. Válassza a HP-Vectra-családot.

... és nyerjen egy HP 95 LX Palmtop PC-t

Válaszjon a következő kérdésekre! A helyesen kitöltött válaszelevezőlapok feladói között kisorsolunk egy HP 95 LX Palmtopot. A HP 95 LX Palmtop ideálisan egészíti ki a "mozgékony" felhasználó PC-jét.



HP-Vectra - a problémamentes számítástechnika

1) A leggyorsabb Vectra 40 MHz-es 50 MHz-es 66 MHz-es.

2) A beépített háttértárolók maximum GByte-ig bővíthetők.

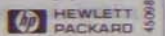
Vállalat

Név/Beszítés

Cím

Telefon

Kérjük kitölteni és kivágva, 1993. január 1-ig a Hewlett-Packard Számítógépes termékek szervezete címére, Erzsébet királyné útja 1/c, 1146-Budapest, "Vectra" jelűre, beküldeni.



ELEKTROSOFT Kft.

5000 Szolnok, József A. u. 6-8.
Telefon: (56)-42-880, 44-999
Telefax: (56)-44-222



AHOL MINDENT ELÉRHET ...

- ALACSONY ÁR
- MEGBÍZHATÓ MINŐSÉG
- TELJES KISZOLGÁLÁS
- GARANCIÁN TÚLI SZERVIZ

AJÁNLATUNK:

Canon telefaxok

star nyomtatók

TELJES VÁLASZTÉKBAN !!!

38032

MEGRENDELŐLAP

Előfizetéssel megrendelem a Computerworld-Számítástechnika nemzetközi informatikai hetilapot példányban,

egy évre: 2712 forintért

fél évre: 1356 forintért

negyed évre: 678 forintért

Név (Intézmény neve):

Cím:



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

Van egy munkaállomás,
melyből naponta 1000-et
adnak el világszerte.

ICON

Sun

ICON SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KFT. 1112 BUDAPEST, KÓHALOM U. 6.
TEL.: 185 1356, 185 1366, 185 2171 FAX: 185 2171
A SUN MAGYARORSZÁGI DISZTRIBUTORA

45013

TERMÉKEK

Beépülő Recognita

Elkészült a Recognita Plus karakterfelismerő program Development Toolkit (DTK) változata. A fejlesztőrendszer birtokában bármely rendszer-integrátor megjelentetheti az OCR funkciókat a Windows 3.1, illetve a DOS alatt futó programokban. Az OS/2 alatti integrálást is megengedő DTK megjelenése az év végére várható. Árát a példányszámtól teszik függővé.

PowerPoint 3.0
Macintoshra

Novemberben a májusban piacra bocsátott Windows-verzió hasonmását kaphatják meg azon Macintosh-használók, akik a Microsoft PowerPoint 3.0-jár szeretnék futtatni gépükön. A Macintoshra készült változat néhány fontosabb jellemzője: új az eszközsáv, az effektusok között a kódolás, a törlés és az árnyékolás, a rajzeszközök közül pedig a nyílhegyek, a sokszögek és a változó formájú, szabadon kialakítható rajzelemek, amelyeket például a képregényekben

szokás használni. Betűkezelési újdonság a 35 TrueType betű-csomag. Rajzkönyvtárat is beépítettek a Machez szánt PowerPoint 3.0-s verzióba. A szövegszerkesztési lehetőségeket felirat- és lábjegyzet-készítéssel bővítették ki.

KITEKINTÉS

Hírek a WordPerfect for Windowsról

Megkezdődtek a legújabb WordPerfect szövegszerkesztő béta-tesztjei. Előzetes hírek szerint sok újdonsággal találkozhatunk a várhatóan november végén megjelenő programban. Egész sor új makrót építettek bele: a Glossaryval gyakran használt, hosszabb kifejezéseket vonhatunk össze egy-két betűs rövidítéssé; a Replace kicserél bizonyos formázódásokat, a Barcode-dal pedig bárhol elhelyezhetünk vonalkódokat a dokumentumban. A két legfontosabb név az elektronikus postai szolgáltatás, mely támogatja az összes VIM és MAPI szabvány szerinti postai hálózatokat, és az OLE kapcsolat. Javul a windowsos nyomtatómeghajtókkal való

együttműködés is, s egyazon dokumentumon belül lehetőség nyílik a különféle papírméretekre és irányokban való nyomtatásra. Az új WordPerfect képes lesz oda-vissza fordítani a Word 2.0-állományokat. Az angol nyelven írók minden bizonnyal nagy örömmel fogadják majd a Grammatik 5-öt; ez az integrált nyelvtani ellenőrző rendszer nemcsak a helyesírást, hanem a bonyolultabb nyelvtani szabályokat is felügyeli majd.

Windows
NT-bemutató

Először mutatta be a Windows NT-t a Microsoft egy DEC Alpha-alapú RISC-gépen, s három éven belül ott szeretne lenni vele az összes népszerű RISC-plattformon. A Windows NT, mely most lépett a béta-tesztelés időszakába, eleinte csak Intel-, Mips- és Alpha-architektúrákon lesz elérhető. De a Microsoftnak nagyobb szabású tervei vannak operációs rendszerével, s valószínűleg a többi RISC-plattformon is meg szeretné honosítani azt. Ezek felett — köztük a SUN Sparcján és az IBM RS/6000-esen — jelenleg a UNIX „uralkodik”. A céghez közelálló források tudni vélik, hogy a

Microsoft laboratóriumaiban az új operációs rendszer egyes elemei már futnak a Sparcon és az RS/6000-en. Bár az NT-t elsősorban a serverek és a csústeljesítményű asztali gépek operációs rendszerének szánták, a vállalati vezetők reményei szerint öt éven belül egyeduralgódóvá válhat az asztali rendszerek között is. Az Alpha AXP-architektúrára alapozott első PC-k akkor fognak megjelenni, amikor a Microsoft piacra dobja az NT-t.

32 bites
eszközmeghajtók

A Microsoft legutóbbi Windows NT-fejlesztői konferenciáján került sor a Windows NT Preliminary Device Driver Kit bemutatására és szétosztására a résztvevők között. A több mint 50 előadást a Windows NT fejlesztésében közvetlenül érdekelt tervezőmérnökök tartották. Az előadások fővonalaiban a Windows NT magjának és beviteli-kiviteli alrendszerének tervezése, az NT-alapú meghajtók multiprocesszoros támogatásának lehetősége, az új operációs rendszer grafikus moduljának szerkezeti felépítése, valamint a hálózatkezelés állt. A kiegészítő előadások a

többi között a nyomtatók, a billentyűzetek, a képernyőcsatlók, a hálózati illesztők, az SCSI eszközök, az SNA, a soros és a párhuzamos csatlakozás témaköreivel foglalkoztak.

Mit tud majd
a Visual Basic?

Megjelentek az első hírek a Visual Basic for Windows alap- és professzionális változatának továbbfejlesztéséről. Az alapváltozat támogatni fogja a többszörös dokumentumcsatlót (MDI), s a fejlesztők minden program számára ASCII forráskódot állíthatnak elő. DOS-állományműveleteket is beleépítenek. Az egyik legszembetűnőbb újdonság az eszközsor, amellyel gyakran használt funkciókhoz (állomány megnyitása, lezárása, elmentése) lehet hozzáférni; de egyetlen kattintással érhető el a hibakereső művelet is. A színnel kódolt szintaxisjelölést és a rugalmas változó-beírást szintén a továbbfejlesztések között említhetjük. Nagyobb alkalmazások is létrehozhatók az új változattal, minthogy ez a tervek szerint nagy tömböket, korlátlan karakterláncokat és a korábbi változatnál kétszer nagyobb

Data General

Az élet velünk sokkal egyszerűbb...

... mert:

részletfizetési kedvezménnyel segítjük,
hogy a kor követelményeinek megfelelő
informatikai rendszert építsen ki!

Data General

AViiON multiprocesszoros UNIX szerverek...
CLARiiON nagy megbízhatóságú
diszk alrendszerek...

MICROFFICE Irodatechnikai Szaküzletek

1122 BUDAPEST, Városmajor u. 78. I. em. Tel./Fax: 155-8662
1133 BUDAPEST, Váci út 78/b. Tel./Fax: 129-6457
1061 BUDAPEST, Király (Majakovszkij) u. 44. Tel./Fax: 142-6588
1024 BUDAPEST, Mártírok útja 27. Tel./Fax: 115-1745
1085 BUDAPEST, József krt. 14. Tel./Fax: 113-4891
1137 BUDAPEST, Szt. István krt. 4. Tel./Fax: 111-8377
1092 BUDAPEST, Ferenc krt. 28. Tel./Fax: 137-6061

MICROSYSTEM KIRENDELTSÉG

9022 GYŐR, Molnár F. u. 1. Tel./Fax: (96) 16-998
7621 PÉCS, Kazinczy F. u. 6. Tel./Fax: (72) 25-212
4026 DEBRECEN, Darabos u. 7. Tel./Fax: (52) 22-821
6000 KECSKEMÉT, Arany J. u. 4. Tel./Fax: (76) 328-874
6000 KECSKEMÉT, Május 1. tér 6. Tel./Fax: (76) 327-205

MICROSYSTEM RT.

1122 BUDAPEST, Városmajor u. 74. Tel.: 156-5366, Fax: 155-9296



FEJ és ÍRÁS

kapacitást fog kínálni. A professzionális verzió ezeken felül támogatja az ODBC szabványt, a Microsoft API-t, továbbá a Microsoft SQL Serverhez is tartalmaz egy meghajtót.

Lotus-protokoll a Microsoft E-mailhez

A Lotus és a Microsoft egymással versengő elektronikus postai protokolljai között kapcsolatot teremtő program fejlesztési tervét jelentette be a közelmúltban a Lotus. Az új termék megszüntetné az egymással nem kompatibilis rendszerek közötti információáramlás útjában álló akadályokat. A Microsoft eddig határozottan elzárkózott a Lotus VIM-jének támogatása elől, pedig ezt a többplatformos üzenetvívő protokollt a főbb cégek, így az IBM, az Apple, a Novell is alkalmazzák, míg a Microsoft MAPI protokollja kizárólag a Windows-környezetre készült. A cég a VIM-mel való kiegyezés helyett az X.400-as Application Program Interface Association (XAPIA) megjelenésére vár, hogy szabványos E-mail hírvívi lehetőséget jelentsen be. A Lotus VIM/MAPI hídja lehetővé fogja tenni a VIM-mel együttműködő alkalmazások számára, hogy a kizárólag a

MAPI-t támogató Windows-alkalmazásokkal is üzeneteket váltsanak. A Lotus abban reménykedik, hogy a bejelentés hatására a gyártók a MAPI helyett a VIM-re fognak fejleszteni.

Microsoft-átjáró a Noteshoz

A Microsoft bejelentette, hogy egy független céggel — a Phoenix Systemmel — közösen a Microsoft Mail és a Lotus Notes levelező rétege között használható hídprogramot bocsát ki. A jelenleg béta teszt előtt álló program megjelenése a jövő év elejére várható. Független források szerint jelenleg 1,7 millió Microsoft Mail- és 150 ezer Lotus Notes-alkalmazóval kell számolni.

Valóra való elvek

DCE V1.0 néven mutatta be a Siemens—Nixdorf elosztott számítástechnikai környezeti programjának első, tesztelésre szánt változatát. E bemutatón az SNI első jelentős lépése az OSF által definiált DCE (Distributed Computing Environment) felé, amelynek lehetőséget kell adnia arra, hogy hálózati környezetben az alkalmazói programok különböző gépeken elosztva

fussanak, az operációs rendszertől függetlenül. Az SNI most a Sinix alatti elosztott alkalmazások fejlesztési környezetének programcsomagjával jelent meg. A program jelenleg Intel-alapú WS200-as és MX300-as gépeken működik, s rövidesen megjelenik más Sinix-rendszereken is. Várhatóan a BS2000-es és a Windows-platfornra is alkalmazozzák majd.

Elégedett béta-tesztelők

Nagyon elégedetten nyilatkoztak a béta-tesztelők két Borland-termék, a Turbo Pascal 7.0 és a Pascal with Object 7.0 legutóbbi frissítéseiről. Gyorsabb fordítóval, DOS-alapú Integrált Fejlesztői Környezettel (IDE) és objektumböngészővel bővítették a kezdő programozóknak ajánlott Turbo Pascal 7.0-t. A Pascal with Objects 7.0-t ezenkívül DOS-os védett móddal, Windowson futó IDE-vel, hibakeresővel, valamint Turbo Profiler, Turbo Assembler, WinSight és WinSpector segédprogramokkal egészítették ki. Könyvtár-megosztásra, valamint a Windows és a DOS közötti kódátvitelre is lehetőséget lesz az új verzióban.

SZÖVETSÉGEK

HP—Convex egyezmény

Stratégiai szövetséggé terjesztette ki márciusban kötött üzleti és technológiai egyezményét a HP és a Convex. Eredetileg a HP megvette a Convex részvényeinek 5 százalékát, míg az utóbbi felhasználja a HP RISC-technológiáját erősen párhuzamos feldolgozástí rendszereinek új generációjában. A cégek most abban egyeztek meg, hogy a RISC-alapú HP Apollo 9000 Series 700-as munkaállomások és a Convex szuper-számítógépek összekapcsolásával létrehozzák a Meta Series párhuzamos számítási rendszereket, melyeket Ethernet vagy FDDI LAN hardver, valamint VME sín köt össze. Speciális szoftver segítségével a felhasználók felbonthatják az alkalmazásokat, hogy azok egyszerre több processzoron fussanak, vagy a csoporton belül az éppen rendelkezésre álló gépeknek adják át a feldolgozási munkát. A Convex adminisztrációs szoftvert is fejleszt a Meta Series számára, amellyel a hálózatkezelők felhasználókat csatlakoztathatnak a rendszerbe vagy távolít-

hatnak el onnan, és szétosztják a szoftvereket a csoport gépei között.

256 megabites DRAM-ok

Közös vállalkozásról tárgyal a Fujitsu az AMD-vel, a 256 megabites DRAM-technológia kifejlesztésére. A cél: a tetemes költségek megosztása. A Fujitsu adná a know-how-t; míg az AMD, mely már több mint öt évvel ezelőtől kiszállt a DRAM-üzletről, következő generációs eszközeiben használná a technológiát. A NEC is kész szélesebb alapokra helyezni jelenlegi együttműködését az AT&T-vel. A két szövetség lehetősége jelzi, hogy nagy félvezetőgyártó-csoportok jönnek létre az egész világon a 256 megabites DRAM-ok és más, ezekhez kapcsolódó, fejlett technológiát ötvöző eszközök gyártására. A Toshiba, az IBM és a Siemens már a nyáron döntöttek egy hasonló szövetség létrehozásáról. A Hitachi és a TI pedig régóta fennálló kapcsolatukat terjesztették ki a 16 megabites DRAM előállítására és gyártására, s ez a közös program könnyen elvezethet a 256 megabites generációig is, bár erről még semmit nem hoztak nyilvánosságra.

WordPerfect™ - mindenütt!

A világ vezető szövegszerkesztője már magyar nyelven is.



3S Szegedi Számítástechnikai
Kisszövetkezet
Szeged, Kermes u. 6.
Tel.: 62/26-277

ALBACOMP Kft.
Székesfehérvár, Hosszúesetér 4-6.
Tel.: 22/15-414

ALBASOFT Számítástechnikai Bt.
Székesfehérvár, Végőhegyi út 38/A
Tel.: 22/329-228

Allegro Bt.
Budapest, Tigris u. 28.
Tel.: 156-8132, 175-5404

aPLUS Informatikai és Műszaki Kft.
Budapest, Horánszky u. 26.
Tel.: 138-4144

Black Network
Sopron, Madách u. 5.
Tel.: 99/32-010

Cédrus Informatikai Kft.
Budapest, Karolina út. 17.
Tel.: 181-3632, 166-2111

COMPFERR Kft.
Dunaújváros, P1. 420.
Tel.: 25/82-478, 25/83-156

Computer-M
Budapest, Szugló u. 9-15.
Tel.: 163-4046

ComputerLand Kft.
Budapest, Balassi Bálint u. 7.
Tel.: 269-0171

Controll Rt.
Budapest, P1.: 183
Tel.: 133-5690

Duna Elektronika Rt.
Budapest, Szigetvári u. 7.
Tel.: 267-1092, 267-1093, 267-1094

EDV-Adatszolg Kft.
Budapest, Puskin u. 4.
Tel.: 118-8900/208, 211

Fésűs Sándor
Budapest, P1. 33
Tel.: 277-7260

Flag Szolgáltató Kft.
Budapest, Leiningen u. 39.
Tel.: 114-2696, 113-9631

Flag Számítástechnikai Kft.
Szombathely, Kistaludó u. 23.
Tel.: 94/22-134

High Computer
Budapest, Klauzál u. 35
Tel.: 142-6780, 141-6743

HOSTWARE Kft.
Budapest, Rákospatak u. 72.
Tel.: 163-3429

Karakter Kft.
Szolnok, József A. út 22-24
Tel.: 56/371-533

KeSo Kft.
Budapest, Falk Miksa u. 6.
Tel.: 132-8717

KIN-PEX Elektronikai Kft.
Budapest, Sasadi út 123.
Tel.: 185-0624, 185-0075

M&M Pécs Kft.
Pécs, Teréz u. 15.
Tel.: 72/26-186

MAKROTREND Kisszövetkezet
Budapest, Hungária krt. 67.
Tel.: 183-4356

MATRIX Informatika Kft.
Budapest, Kerfész u. 37.
Tel.: 122-0687, 121-5181

Maxoft Kft.
Budapest, Koltói Anna u. 5-7.
Tel.: 133-9523

MEGATREND Kft.
Budapest, Külső Török Flórius u. 4.
Tel.: 147-9094

Microsystem Rt.
Budapest, Városmajor u. 74.
Tel.: 156-5366

MT-Békéscsaba
Békéscsaba, Sallai u. 40-42.
Tel.: 66/28-229

MT-Debrecen
Debrecen, Bethlen u. 36.
Tel.: 52/14-156

MT-Kecskemét
Kecskemét, P1. 110.
Tel.: 76/321-925

MT-Miskolc
Miskolc, Vörösmarty u. 35.
Tel.: 46/347-416

MT-Pécs
Pécs, P1. 420.
Tel.: 72/33-937

MT-Tatabánya
Tatabánya, Gólyb R. út 17.
Tel.: 34/10-004

MT-Veszprém
Veszprém, P1. 242
Tel.: 80/26-506

NETEX Informatikai Kft.
Miskolc, Zsigmondy u. 2.
Tel.: 46/328-094, 46/349-693

OLYMPTECHNIK
Budapest, Gazdagrét tér 5.
Tel.: 173-6186, 173-6187

PROCOMP Kft.
Zalaegerszeg, Bíró M. út. 8.
Tel.: 92/11-373, 18-064

Redhill Bt.
Budapest, Erzsébet királyné útja 104.
Tel.: 251-7389

RULEN Bt.
Budapest, Irányi u. 8.
Tel.: 176-5970

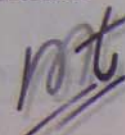
Sincord Kft.
Budapest, Etele u. 68.
Tel.: 185-3111/1510

SOFTINVEST Rt.
Budapest, Jászai Mari tér 3.
Tel.: 112-4873, 131-1552

SYSTREND Számítástechnika Kft.
Budapest, Rippl Rónai u. 2.
Tel.: 142-4343, 142-4997

Szoftware ABC Kft.
Budapest, Fő u. 68. II. 206.
Tel.: 201-6891

Telecomp Kft.
Pécs, Lenke u. 2.
Tel.: 72/24-262



Hivatalos magyarországi disztribútor:
MÚSZERTECHNIKA-Computer Rt.
1075 Budapest, Király utca 1/D
Tel.: 1221-623 Fax: 1225-099

Tandon

Mi eddig is Positive-an álltunk árproblémáihoz!



POSITIVE
by Tandon

Az új Tandon Positive gépcsalád ideális megoldást kínál az alacsony árú gépek kategóriájában.

Processzorok: 386SX/25 – 486/66-ig
386/486-os színes/mono VGA Notebookok

További információval szívesen állunk rendelkezésére:



Omikron Kiszövetkezet
1084 Budapest, József u. 53.
Telefon: 113-7855 Telefax: 114-0090

45024

Ha a nagy nevek összefognak, az eredmény – tökéletesség!

- | | |
|--------------------------------|---|
| The MACRO számítógépek | - a tökéletes munkahelyért |
| Star nyomtatók | - a tökéletes csendért |
| Genius egerek | - a tökéletes kényelemért |
| Hewlett-Packard lézernyomtatók | - a tökéletes írásképpért |
| 3M mágneses adathordozók | - a tökéletes adatbiztonságért |
| UPSelect tápegységek | - a tökéletes gondtalanságért |
| Ügyviteli szoftverek | - a tökéletes adminisztrációért |
| CADdy rendszerek | - a tökéletes tervekért |
| Lahey Fortran rendszerek | - a tökéletes programokért |
| StatSoft rendszerek | - a tökéletes statisztikai elemzésekért |
| WordTech fejlesztőszoftverek | - a tökéletes adatbázisokért |
| Phar Lap rendszerszoftverek | - a tökéletes fejlesztésért |

Számítástechnikában tökéletes megoldásért forduljon hozzánk:

MACRODA bemutatóterem

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

Macroda

Tökéletesség – kompromisszum nélkül!

46083

1114 Budapest, Bartók Béla út 9. Telefon/Telefax: 185-0850

SZOFTVER

- ☐ 4800 különféle shareware programlemez
Egyedülálló választék!
320 forint + áfa/db
Vírusirtók 200 forint + áfa/db (pl. Scan vírusirtók legújabb, magyar leírással)
- ☐ 4000 standard (kereskedelmi) program

Minőségi HARDVER

ALR

COMPAQ

AST

HEWLETT
PACKARD

Araink változatlanul megjelöltek!

Kérje katalóguslemezünket!
Keresse fel októberben nyílt, új üzletünket!

47072

Microsoft
Windows
Microsoft Program

Mostantól nagyban gondolkozunk.

A számítógép piac egyre sűrűbb és veszélyesebb dzsungelében tisztá eredményeket elérni, színvonalas munkát végezni, renakvívül nehéz feladat. Mégis, aki hosszú távon szeretne érvényesülni, csak a minőséget tarthatja szem előtt. S mit még? A biztos háttérrel és a mindig csiszolt szakmai tudást. És tehet még valamit. Csak az ügyfeleivel foglalkozik, egyenként, külön-külön. Az aPLUS megint kitalált valamit, ami

sokak számára hozhat sikert, előbbre jutást. Viszontaladói, partnerei részére megkezdte a Logitech egerek és scannerek forgalmazását. A világszínvonalú hardverkiegészítők széles választékban állnak rendelkezésre. Külön érdemes megemlíteni, hogy az eddignél is magasabb színvonalon folytatódik a Microsoft és Micrografx programok, valamint a Microsoft Press könyvek forgalmazása. Hogy a növekedés biztos legyen...

A már korábban megszokott és változatlanul népszerű aPLUS szolgáltatások (Hot Line, Hírlevél, Upgrade lehetőség stb.) természetesen továbbra is rendelkezésére állnak. Egyedül haladni az úton, egyedül nőni egyre nagyobb feladatokhoz -nagyon nehéz. Az aPLUS felkészült szakembereid ezen dolgozik nap mint nap, hogy Ön ne legyen egyedül. Mától gondolkodjunk együtt - nagyban!



aPLUS

Ha szoftver, akkor aPLUS

Címünk: Budapest VIII., Horánszky (volt Makarenko) u. 26.
Telefon: 138-4144, Fax: 118-0915

46015

VGA kártyák a Windows-hoz

DXG **tesztlabor**

Amióta — tavaly ősszel — a Windows túllépte az ötmilliomodik eladott példányt, azóta nincs olyan vaskereskedő, akinél ne lehetne kapni valamilyen Windows-gyorsító kártyát. Ez jelzi a Windows azóta is legnagyobb hibáját: hogy tudniillik igen lassú szegényke, ha nem valamilyen csúcshardveren futtatjuk.

Begyűjtöttünk néhány olyan VGA szabványú videokártyát, amelynek forgalmazói 15—24-szeres gyorsítást ígértek a kártyájuk nélküli futtathoz képest. Természetesen nem teljes a gyűjtemény, nem is reprezentálhatja a magyarországi választékot. Csúpan tapasztalataink bővítésére szolgált a vizsgálódás, amelyet íme, közreadunk.

Módszerek

Vajon hogyan kell videokártyát vizsgálni? Nyilván a pudingmódszerrel. Elővettük egyik PC-nket (távol-keleti, névtelen 386/33, 8 megabájt RAM, 2x80 megabájtos merevlemez), kikapcsoltuk a gyorsítároló- és áramyk-memóriát, szétkaptuk, és a védőföld gyakori fogdosása mellett sorban beletűztük a táblázatban szereplő kártyákat. Egy 14 hüvelykes, HighScreen, multiszinkron, koreai monitor használtunk, szemünk épségét őrzendő, a Schwa-Bo Kft.-től beszerzett Focus Plus földelt üveg-szűrővel. Szerintünk mindez kimeríti az „átlagos” üzemelési körülményeket.

A kártyák közül a Trident és a

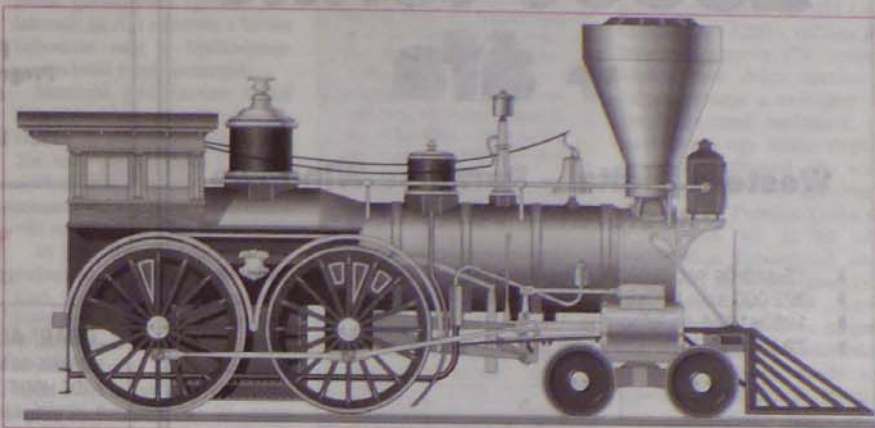
Realtek gyártmánya nem ígért gyorsítást, így vonatkoztatási alapként szerepelnek: a Realtek a leggyengébb, a Trident pedig tipikusnak mondható. Az AVGA és az előbbi kettő csak 512 kilobájt memóriával bírt, a többiekben 1 megabájt volt.

Hosszasan tünődünk, mivel is nyaggassuk a kártyákat, ami nem a processzor, a háttértár, avagy a meghajtószoftver függvénye. Végül is a processzorfüggőséget azzal szűrtük ki, hogy ugyanabban a gépben, a lehető legcondosabban előállított, azonos környezetben futtattuk a vizsgálatokat. Nem tudtuk, de végül nem is akartuk kiszűrni a meghajtószoftvertől való függőséget, azt a kártya részének tekintettük, annál is inkább, mert minden meghajtószoftver szorosan csak a vele járó kártyával működik.

A bevezetőben említett nagymértékű gyorsítást a kártyák a WINBENCH nevű tesztprogrammal ígérték, tehát először ezt vizsgáltuk. Gyanúnk akkor ébredt fel, amikor kiderült, hogy a WINBENCH sok-sok típusú vizsgálat közül mindössze három számíthat gyakori előfordulásra a valós alkalmazásokban (szerintünk), ezeket tüntettük fel a táblázatban.

Saját kútfőnkől az alábbi vizsgálatokat merítettük:

- ♦ két CorelDRAW-rajz képterítésének idejét: a TRAIN.CDR-ben irgalmatlanul sok — 568 — objektum van, a DOESITALL.CDR-ben pedig a hullámzó szalag színátmeneteinek megjelenítése meglehetősen vontatottan, tehát jól mérhető. Jól tudtuk, hogy a CorelDRAW részletes megjelenítésének a sebessége nagyban függ a színátmenetek fokozatszámától, ezért ezt minden esetben 100-ra állítottuk, hogy jó lassú legyen, jól mérhetőek legyenek a különbségek;
- ♦ a windowsos PaintBrush ki-



Copyright © 1990-1991
12-Lead Systems, Inc.
Use, duplication, or disclosure by the Government is subject to restrictions as set forth in subparagraph (c) (1) (ii) of the Rights in Technical Data and Computer Software clause at DFARS 252.225-1013 and paragraph (d) of the Commercial Computer Software - Restricted Rights at FAR 48.225-19. Software and/or hardware is the property of Aldus Corporation, 411 1st Avenue South, Seattle, WA 98104

Aldus PhotoStyler 1.1

Ezeket a képeket használtuk a vizsgálatokhoz

csinított képmegjelenítésének idejét 1000x1000 pixeles kép esetén, mert ekkor a videó és a számítógép memóriája közötti átvitelék zajlanak csak: eredetileg 2000x2000 pixeleset akartunk, de kiderült, hogy közben a merevlemezhez fordult a Windows; ♦ a PhotoStyler PSLOGO.TIF állományát tízszeres nagyításban, egérrel a bal szélétől a másikig görgettük, és ennek idejét mértük; ♦ végül elővettük a SETUP.TXT nevű, kellemes méretű (41 724 bájt) szövegállományt, és a Windows Notepadjének alabeállítás szerinti ablakában, a lenyíl gomb nyomva tartásával, elejétől végig legörgettük, és ennek az idejét mértük.

Ha még nem említettem volna, a Windows 3.1 kereskedelmi változatát, a CorelDRAW 3.0 béta-változatát, a PC Magazine WINBENCH 1.0-s, és az Aldus PhotoStyler 1.1-es változatát használtuk.

Értékelés

Egy kártya üzembe helyezése a beszerelésből, esetleg egy-két DIP kapcsoló vagy átkötő átál-

Különleges VGA kártyák

Kártyák (640 x 480 képelemes, 256 színű üzemelésben)	Vizsgálati adatok						Termékadatok			
	CorelDRAW, képterítés		PaintBrush, képterítés	PhotoStyler, PSLOGO.TIF, képgörgetés	Notepad, SETUP.TXT, képgördítés	WINBENCH (ezred másodperc)			ár (áfa nélkül, forint)	forgalmazó
	TRAIN.CDR	DOESITALL.CDR				párbeszédablakok	ablakgördítés	ablaktörítés		
ATI Ultra	01:14,7	01:35	00:08,8	02:03	00:56	362,15	4,73	5,98	67900	Mikropo
Western Digital Paradise	01:12,7	01:38	00:05,3	02:04	01:00	584,90	10,22	9,78	29 000	HRP consultants
NCR 77C22E	01:12,5	01:45	00:05,7	02:10	01:23	441,25	18,70	21,62	15 900	Mikropo
AVGA2	01:14,1	01:58	00:05,1	02:15	01:13	403,80	14,11	22,98	6 900	Mikropo
Trident TVGA 8900C	01:20,9	02:08	00:06,8	02:29	04:02	990,10	63,95	130,66	4 570	például a Cansys
Realtek RTVGA	01:16,6	02:09	00:07,3	02:55	08:38	1362,70	129,52	272,78	4 570	például a Cansys

Ahol másképpen nem jelöltük, a számértékek perc:másodpercben adják meg a mért futási időket.

Windows Accelerator VGA

25500 forint + áfa

Western Digital - Paradise Windows Accelerator VGA kártya

- ▶ 15-szörös sebességnövekedés a normál VGA-hoz viszonyítva
- ▶ 322000 szín 800x600-as felbontásnál
- ▶ 1280x1024-es felbontás
- ▶ 72 Hz non-interlaced 256 szín 1024x768-as felbontásnál



ALBACOMP SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KISSZÖVETKEZET

Székesfehérvár, Hosszúsetátér 4-6.
Telefon: (00-36)22-15-414 Telefax: (00-36)22-27-532

47029



A MEGASTAR PARTNER

a számviteli és pénzügyi munkában!

Kezdő kisvállalkozások, kis-, közép- és nagyvállalatok, valamint társadalmi és költségvetési szervek használhatják számítógépi programjainkat!

Főkönyvi könyvelés
Folyószámla könyvelés
ÁFA nyilvántartás



29.900.-
29.900.-
19.900.-

Bérfeljegyzési szolgáltatások részére kedvező ajánlatunk:

Egy gépen végzett szolgáltatáshoz kisszervezeti főkönyv-, folyószámla-, ÁFA programok:

5 szervezet részére	59.900.-	Áraink az ÁFA-t nem tartalmazzák!
10 szervezet részére	99.900.-	
20 szervezet részére	189.900.-	

Kezdő kisvállalkozásoknak fizetési határidő kedvezmény.

Felhasználóink száma ma már több, mint 1300!

Program bemutató: minden szerdán és pénteken 10 órakor, és bejelentkezés esetén bármely nap munkaidőben.

MEGASTAR Kft.

1132 Bp. Váci út 48/e (a MEDICOR épületében a Lehel piacnál)

Tel: 252-6075, 252-6221

39033



GOODFORCE Electronic Ltd.

GOODFORCE Computerics (Magyarország) Ltd.

"GEAR" ALAPLAP ÉS ADD-ON KÁRTYÁK

- | | |
|--------------------------------|--------------|
| 1. 386SX-33 MHz alaplap | 8.800 forint |
| 2. IDE HDD/FDD kártya kábelrel | 750 forint |
| 3. 2s/1p/1g kártya kábelrel | 720 forint |
| 4. MCGP kártya | 800 forint |

HAMAROSAN MEGÉRKEZIK:

"GEAR" 14" TTL DUAL MONOCHROME MONITOR ALAPPAL EGYÜTT 7300 forint

A termékek megvásárolhatók a vámszabad területünkön USD-ban, illetve budapesti irodánkban, valamint vidéki disztribútorainknál forintért bármely hazai eladónak.
Forintos áraink az áfát nem tartalmazzák!

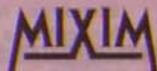
Vámszabad terület:

BUDACARGO
1151 Budapest, Székely u. 9-11.
(volt Sipos Dénes u.)

Budapesti iroda:

1106 Budapest, Keresztúr ut. 39-41.
Tel./Fax: 183-0199
Tel.: 252-2444/72 Fax: 175-8659

47075



MIXIM Kft.

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



Alapkonfiguráció: R&M AT, 1 MB RAM, 1,2 MB-os FDD, IDE vezérlő, BABY-ház + tápegység, 101 gombos billentyűzet, magyar nyelvű kezelési útmutató.

R&M AT 286-16/20 MHz	21590 forint
R&M AT 286-20/25 MHz	22590 forint
R&M AT 386SX-33 MHz	27590 forint
R&M AT 386DX-40 MHz	36590 forint
R&M AT 486SX-25 MHz	38590 forint
R&M AT 486DX-33 MHz	73590 forint
R&M AT 486DX-50 MHz	86590 forint
R&M AT 486DL-33 MHz	56900 forint

Alaplapok, memóriák:

286-16/20 MHz, 0 MB	5500 forint
286-20/25 MHz, 0 MB	5900 forint
386SX-33 MHz, 0 MB	9900 forint
386DX-40 MHz, 0 MB + CACHE	17900 forint
486SX-25 MHz, 0 MB	20900 forint
486DX-33 MHz, 0 MB + CACHE	55900 forint
486DX2-50 MHz, 0 MB + CACHE	69000 forint
486-33 MHz EISA (USA)	109000 forint
414256 (70 ns)	350 forint
256 kB SIMM	950 forint
1 MB SIMM	3500 forint
4 MB SIMM	11900 forint

Nyomatékok:

STAR LC-20	19900 forint
EPSON FX-1050	43900 forint
CANON BJ-10EX	27900 forint
CANON BJ 330 (A/3)	76900 forint
CANON, STAR és HP nyomtatók teljes választéka.	

Monitorok, vezérlőkártyák:

Mono Hercules	7900 forint
Mono VGA (1024 x 768)	9700 forint
Color VGA (1024 x 768, 0.39)	23900 forint
Color VGA (1024 x 768, 0.28)	25900 forint
VGA, 256 kB RAM	2700 forint
VGA, 512 kB RAM	3500 forint
TRIDENT VGA, 1 MB RAM	5900 forint
TSING ET-4000, 1 MB RAM	8400 forint
TSING ET-4000, Hi-COLOR, 64 kB	9700 forint
IDE FDD/HDD-vezérlő	890 forint
IDE + AT I/O	1390 forint

AT I/O	890 forint
MGP, MCGP (Hercules)	980 forint

Winchesterek:

40 MB-os, AT-sínes	15900 forint
80 MB-os, AT-sínes	21900 forint
120 MB-os, AT-sínes	26900 forint
210 MB-os, AT-sínes	42900 forint
340 MB-os, AT-sínes	79900 forint
SYQUEST, 44 MB-os cserélhető HDD	55900 forint

FDD-k + lemezek:

1,2 MB-os, JAPAN	5100 forint
1,44 MB-os, JAPAN	4300 forint
3M DS/HD, 5,25"	790 forint
3M DS/HD, 3,5"	1390 forint
NO NAME, 5,25"	400 forint
NO NAME, 3,5"	720 forint

Tartozékok:

Üveg monitorszűrő	1200 forint
Polár monitorszűrő	3500 forint
Mouse, Microsoft-kompatibilis	990 forint
Targa mouse + pad + garázs	1900 forint
Joystick, QuickShot	990 forint
Faxmodem 9624 F (MNP2-7)	12900 forint
Faxmodem SIERRA	7900 forint
Streamer, 250 MB-os JUMBO	32900 forint
SOUND BLASTER 2.0	12000 forint
SOUND BLASTER Pro	19000 forint
ARCnet, 8 bites Star	3200 forint
NE-2000 Ethernet	6900 forint
ARCnet, 16 bites Star	3900 forint
ARCnet, 16 bites Bus	4490 forint

Co-processor:

287-12/16	5900 forint
287-20	6900 forint
387SX-25	7400 forint
387SX-33	8600 forint
387DX-33	8600 forint
387DX-40	10900 forint

Házak:

BABY-ház + tápegység	5200 forint
BABY Tower + tápegység	8400 forint
810 Tower + 230 W-os tápegység	11500 forint
SLIM ház + tápegység	7800 forint

ÁRAINK FORGALMI ADÓ NÉLKÜL ÉS 1 ÉV GARANCIÁVAL ÉRTENDŐEK!

47044

POLYDATA ACQUISITION P D A

Mérésadatgyűjtés Folyamatirányítás

- Nagymegbízhatóságú rendszerek
- Nyitott rendszerarchitektúra
- Motorola 680X0 processzorcsalád
- Analóg és digitális input és output kártyák széles skálája
- Egyedi igényeknek (is) megfelelő jelillesztő, szűrő, védő kártyák
- Real-Time környezet: OS 9
- Fejlesztő, ill. time-sharing környezet: UNIX
- A helyi kezelői felület MS-Windows alatt
- Ethernet / TCP/IP kapcsolat a magasabb feldolgozó/megjelenítő szintekkel

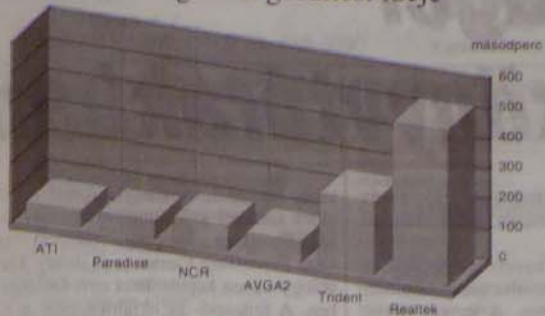
Referencia: P a k s i Atomerőmű



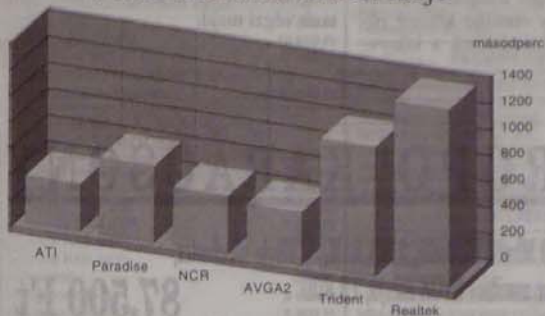
COMPROJECT

46055

Szöveglablak gördfitési ideje



Párbeszédablak terítési ideje



Jelegzetes Windows-mérések grafikonjai (a kisebb érték a jobb)

litásából és a meghajtószoftver beállításából áll. Minden kártya kínált támogatást a „nagy” alkalmazásokhoz: WordPerfecthez, Wordhöz, AutoCADhez, Ventura-hoz, Lotus 1-2-3-hoz stb. A Paradise kártya már a 3.1-es Windowst is ismerte, de a 3.0-s meghajtók kifogástalanul működtek a 3.1-es változat alatt is.

Mivel nagy a konkurencia, a beállítóprogramok színesek, szagokak, gömbölyűek, egeresek, ablakosak, az ATI esetében a kívánt felbontást még a beállítóprogramon belül megtekinthetjük.

Nemcsak a táblázatban közölt felbontásokban végeztük el a méréseket, a 640x480 képelemes, 256 színű mód minden kártyánál elérhető volt a teszthez választott megjelenítőn, ezért alkalmasá vált az összehasonlításra.

Itt jön a lényeg: amint a táblázatban és a grafikonokon is látható, a több mint tízszeres árkülönbség nem mutatkozik meg a Windowsban tipikusnak észlelt teljesítmények különbségében. Igen, van olyan WINBENCH, amelyik mutatja a 24-szeres gyorsítást, de az itt használt művelet a Windows-alkalmazásokban nem fordul elő (túl gyakran). Valószínűnek tartjuk, hogy a WINBENCH programokat a kár-

Négy amerikai gyorskártya

Legalább négy cég vette tervebe őszig olyan Windows-gyorsító kártya kibocsátását, amely az új, 80 megahertzes Weitek vezérlőlapján alapul. A lapka optimalizált bitblokkátvitellel növeli a szöveggörgetés sebességét. Valamelyest a vonalrajzolás is felgyorsítja.

♦ Az AvTech Development, Inc. GraphTek 2 nevű terméke 512 kilobájtos és 1 megabájtos képernyő-memóriával kapható. Maximális felbontása 1024x768-as, legszaporább képrészletése 77 hertz.

♦ Június végétől szállítja Vega 5000-esét az Evershine Technology, Inc. A kártya 1 megabájtos képernyő-memóriát és HiColor RAM DAC-t (digitális-analóg átalakítót) tartalmaz: 65 536 szint, legfeljebb 800x600-as felbontást és 76 hertzes frissítési frekvenciát támogat.

♦ WinMax néven jelent meg a VidTech Microsystems, Inc. gyorsító kártyája, 512 kilobájtos vagy 1 megabájtos képernyő-RAM-mal és HiColor RAM DAC-vel. Ugyancsak 1024x768 képpontos felbontású.

♦ Júliusban került piacra a Vistro Computers, Inc. Vistro BV5-ös kártyája. A Vistro saját szabadalmú SmartBlt technológiájára épül, amely kiegészítő logika és némi szoftver kombinációja. Alttal a Weitek lapka bitblokkátvitelére mintegy 70 százalékkal gyorsul fel. Alapvetően 512 kilobájtos képernyő-memóriával látták el, az 1 megabájtos típus 256 szintet támogat, legfeljebb 1024x768-as felbontásban.

Tapasztalataink szerint a fél megabájtos videokártyák 180–200 dollárba, az 1 megabájtos tárolóval ellátottak 300–350 dollárba kerülnek az Egyesült Államokban. Ezek persze csak ajánlott katalógusárak, amelyekhez viszonyítva akár 30 százalékos is lehet az eltérés — léfelé. A Magyarországon leggyakoribb távolkeleti típusokat átszámítva (árfával együtt is) 100–180 dollárért vehetjük meg.

tyaggyantók örömeire, a Windows belső rutinjainak célirányos használatával írták. A Notepad gördfítése gyakran ugyan, de mégsem jellegzetesen windowsos művelet. Amire gyakran várnunk a Windows alatt, az az egyes képernyők terítése vagy a grafikák görgetése: ebben a különbség néhány százalék csupán.

Ezért aztán indokolatlannak tartjuk a „Windows-gyorsító kártya” megnevezést. Az ATI Ultra kártya képes 1280x1024-es felbontásra, szapora (74 hertzes) képrészletre drága monitoron; szépen mutatja a vele járó 13, PostScript-szerű betűtípust; kapunk hozzá egy beléje dagtható egeret (spórolhatunk egy soros bemenetet), de nem gyorsítja a Windowst. A Paradise kártya tud a fentiekben túl 32 768 szint 800x600-as felbontással, olcsó monitoron, de az sem gyorsítja a Windowst. Az NCR kártya 65 536 szint volt képes megmutatni a mi monitorunkon, 800x600 ponttal, *ámde nem gyorsítja a Windowst*. Rendben van: a legdrágább kártya volt a leggyorsabb (azért nem mindig) — néhány százalékos különbségben belül. Rendben van: kifejezetten lassabbak a „normál” SVGA kártyák a tipikusan windowsos műveletek esetén. De hol van ez a reklámban ígért nagyságrendnyi különbségtől?!

Ha valóban gyorsan, termelőeszközként kívánjuk használni Windowsunkat, rá kell szánni a megfelelő mennyiségű (úgy fél-millió) forintot egy 15–17–19–21 hüvelykes monitorra, hozzá egy olyan kártyára, amelynek saját processzora, saját programmemóriája van, és közvetlen eléréssel nyúl a PC memóriájához. Ilyenek a Texas 340X0 processzoros vezérlők — a Kontron, a SPEA, a miro stb. —, amelyek valóban tízszer-hússzor fürgébbek a sima VGA-knál, *bármely Windows-művelet esetében*.

Nekünk a legszimpatikusabb az NCR kártya volt, olcsó monitoron 65 636 szín 15 ezer forintért; avagy az AVGA, alig lassabb a legjobbnál, 6900 forintért.

Kenczler Mihály
(A méréseket Horváth László végezte)



Olcsó kártya ragyogó beállítóprogramja

Az Inter-Hardware-Service Kft. vállalja valamennyi IBM berendezéshez alkatrészek szállítását raktárról, rövid határidővel, előnyös áron!

Telefon/Telefax: 111-7822, 127-9544
Telefon: 131-4750/166-os, 184-es mellék,
Rádiótelefon: 06-60-13-664

INFORMÁCIÓS RENDSZEREK
MAGYARORSZÁGON '92

A MAGYARORSZÁGI RDBMS-TERJESZTŐK ÉS -FELHASZNÁLÓK I. ORSZÁGOS KONFERENCIÁJA SOPRONBAN

A konferencia Magyarországon először mutatja be egy időben, ugyanazon a helyszínen a világ élenjáró relációs adatbázis-kezelő rendszereit. Nagy tekintélyű szakemberek számolnak be a téma jelenlegi világszínvonaláról, illetve az információs rendszerek hazai helyzetéről.

Legyen Ön is részese a nagyszabású összejövetelnek!

A konferencia helye és időpontja:
SOPRON, LÖVÉR SZÁLLO, 1992. november 23–26.

A konferenciára 1992. november 10-ig még lehet jelentkezni.

WAGNER INFORMATION SYSTEMS
1065 Budapest, Hajós u. 26/B Telefon/Telefax: 111-8316

A konferencia támogatói:
AXIS Számítástechnikai Kft., a SYBASE,
B BRAUN-ROLITRON Kft., a PROGRESS,
DIGITAL EQUIPMENT HUNGARY, az RDB,
KFKI TRADIS Kft., az INFORMIX.

SZÁMLAK-DATAMAN Kft., a FOCUS,
VT-SOFT Kft., az INGRES,
rendszerek magyarországi distributorja, illetve a
HEWLETT-PACKARD, mint a konferencia harvertjeleplője.

Biztos kötés

Folytatás a 6. oldalról.

Nagy súlyt fektet a LIAS az értéknövelő szolgáltatásokra. A tervezést az AT&T európai központjában kiképzett mérnökök végzik, s a rendszerekre világszerte öt év garancia érvényes. A LIAS idei éve főként a kredenciák: 1992-ben tíz iparágban több mint nyolcvan rendszer kivitelezését végezték el, mintegy kétszázmillió forintot árbevétel érve el. Mint azt a szimpózium is mutatja, stratégiai piacuknak tekintik a pénzügyi és kormányzati területet, ahol már számos referenciával rendelkeznek.

Mads Lillelund, az AT&T Network Systems közép-európai kereskedelmi igazgatója technikai érdekességgel is szolgált: bejelentette a Systeem SCS „Category 5” sorozatát, amely árnycoklatlan sodrott épáron végponttól végpontig 100 megabit/sec. ütemű átviteli sebességet tesz lehetővé. Bár ilyen paraméterekkel jellemezhető kábel már eddig is rendelkezésre állt, ez most kiegészült a megfelelő hardverelemekkel (kábelrendezők stb.). A LIAS rendszerben is ilyen típusú kábelek szerepelnek, tehát szükség esetén egyszerűen (néhány falon kívüli elem cseréjével) növelhető a rendszer átviteli sebessége.

D. L.

Ingres és a telekommunikáció

Kihelyezett szakosztálygyűlést tartott a Híradástechnikai Tudományos Egyesület Számítástechnikai Szakosztálya november 3-án, a Matáv Rt. Informatikai Főosztályán. Ezúttal a FreeSoft Kft., illetve az általa forgalmazott Ingres adatbázis-kezelő rendszer és rendszerfejlesztési technológia kapott lehetőséget a bemutatására.

Szemes Katalin, a szakosztály elnöke (s a Matáv TIK Fejl. Techn. team vezetője) és Vaspál Vilmos, a FreeSoft ügyvezetője üdvözölte a megjelenteket, majd Christian Rayner, az Ingres közép-európai kereskedelmi vezetője mutatta be a céget és élenjáró termékét. Az Ingres Corporation az ASK Computer System és a Data 3 cégekkel egyesülve hozta létre az ASK Group elnevezésű szervezetet, amely tavalyi 415 millió dolláros forgalmával a világ hetedik legnagyobb szoftvergyártója. Forgalmuk döntő része az Ingresszel kapcsolatos, a termék világszerte számos nagy referenciával rendelkezik — a többi között a távközlés területén is. Szakértők szerint, s ezt a termék története is bizonyítja, a cég élen jár a döntő technikai lépések megtételében. Nevükhöz fűződik a negyedik generációs nyelv és az adatbázis-kezelő rendszer ötvözése (1985), valamint a grafikus tárgyorientált 4GL létrehozása (1990). Rayner úr lapunk kérdésére elmondta, hogy a magyarországi piacon is erősíteni szeretnék jelenlétüket. Ennek érdekében fejlesztik majd értékesítési csatornáikat; ez egyrészt disztribútori hálózatot, másrészt szerteágazó VAR kapcsolatot jelent. Ez utóbbi kategóriába főként a legnevesebb hard-

vergyártók tartoznak, de ilyen jellegű szerződést kötöttek például az ügyviteli rendszereiről ismert TopSofttal is. Az Ingres technikai jellemzőinek bemutatása és demonstrálása méltán keltette fel a jelen lévő szakemberek figyelmét. Az Ingres jellegzetesen nyílt rendszeri termék. Egyrészt minden jelentősebb hardver- és operációs platformon elérhető; így lehetővé válik a kifejlesztett alkalmazások teljes körű átvitele. Másrészt több ügyfél-több kiszolgáló felépítés megvalósítására is módot ad. Ennek következménye a rendszerek konfigurációs rugalmassága, valamint az a tény, hogy optimalizálható a nagy teljesítményű többprocesszoros gépek kihasználtsága. Akkor sem jön zavarba az Ingres, ha egy rendszerben több különböző gyártótól származó, és eltérő operációs rendszert használó gép és adatbázis van. A rendszer esetében is olyan magas szintű hálózati szolgáltatásokra és osztott adatbázis-kezelésre nyújt lehetőséget, melyek révén biztosított az adatok illeszkedése és az információk elérése bármilyen tetszőleges helyről.

Szintén szakmai érdekességnek számított az Ingres/Windows4GL grafikus fejlesztőkörnyezet bemutatása, illetve az Andrew Scannell termékmenedzser által ismertetett konkrét esettanulmány. A Windows4GL egyesíti magában az SQL-alapú adatbázis-lekérdezés, a 4GL fejlesztőnyelv és a tárgyorientált programozás hatékonyságát; s nem utolsósorban a grafikus megjelenítés korántsem öncélú látványosságát.

D. L.

Voyager a debreceni könyvtárakban

alatt megkezdett bibliográfiai feldolgozás anyagát zökkenőmentesen tudják átültetni az új rendszerre.

Mindezeknek a Voyager eleget tesz, s emellett hang- és képinformáció tárolására, kezelésére is képes. A tervek szerint egy-egy többprocesszoros SUN kiszolgálót telepítenek majd az egyes intézményekben; ezek hálózatba kapcsolása után a többmodulos Voyager integrált rendszer segítségével mintegy ötmillió kötetre rúgó gyűjteményben kereshetnek a könyv-

tárak látogatói. A Carlyle üzleti ajánlatában szerepel az is, hogy a közeljövőben Mid-European Training, Support and Data Processing Center for Library Technology néven képviselőlet nyit Debrecenben. A fejlesztő- és oktatóközpont a Közép-Európában, valamint a német nyelvterületen telepített rendszereknek az egyes könyvtárak igényeihez igazítását, utógondozást és a könyvtárosok betanítását végzi majd.

Mess József

MIKROPO KARÁCSONY

MPO386 DX - 40 Mhz/64 Kb cache, 2 MB RAM, 80 Mbyte winchester,
TATUNG SVGA color monitor+ SVGA kártya, 1.2 FDD

87.500 Ft

+DOS 5.0+Windows 3.1+egér +6500 Ft+14.900 Ft+1490 Ft Összesen: 111.000 Ft

MI MOST 10.000 FT KEDVEZMÉNYT ADUNK,

ha az alábbi karácsonyi összeállítást december 18-ig megrendeli.

A fenti konfiguráció és szoftver együtt: 101.000 Ft

Ezzel Önt egy komplett szövegszerkesztőhöz, rajzolóprogramhoz, manager nyilvántartó rendszerhez juttatjuk!

Felárak:

1. Alaplap-csere nélküli bővítési opció 486-ra, 64 KByte cache
nagysebességű local bus csatlakozási lehetőséggel

+ 3.700 Ft

2. + 2MB RAM

napi áron

3. Seagate ST 3120 105 Mbyte HDD

+ 6.200 Ft

4. Quantum ELS 127 MB HDD

+ 13.000 Ft

5. 386 SX - 40 Mhz/16 Kb cache

- 5.000 Ft

MANNESMANN TALLY MT 82 24 tús nyomtató

36.900 Ft

Az ár automata lapadagoló is tartalmaz!!

**...ÉS HA MÁRKÁS GÉPET AKAR...
COMPAQ!! A MIKROPO ÁRAIN!!!**

Még december 31-ig befizethet az IRIDIUM TÁVOKTATÁSI ALAPÍTVÁNYÁHOZ,
amelyhez a számítógépeket a MIKROPO biztosítja!

Adományával Ön által tehetségesnek tartott fiatal
támogathat és az adomány összege az adóalapból leírható!

Áraink ÁFÁ-t nem tartalmaznak, de 18 havi garanciát, szerviz és hosszútávú támogatást igen!

A számítógépet tőlünk kipróbálva viheti el!!!

3 év alkatrészigarancia a nettó ár 7%-áért.



1065 BUDAPEST NAGYMEZŐ U. 51.
TEL - 112-7830 FAX - 269-0151

ALAPÍTVÁ: 1983

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

ASPECT
Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.

MINŐSÉGI COMPUTER TERMÉKEK!

KOMPLETT GÉPEK:

R&M AT számítógép 286-20/25 MHz, 1 MB RAM, 40 MB Winchester AT BUS, 1,2 vagy 1,44 MB floppy-drive, baby ház+200W táp, 101 gombos taszlatúra, 14" monochrome monitor (Hercules), 2S, 2F 1G.	50 000 Ft
R&M AT számítógép 386-33SX+1 MB RAM	55 600 Ft
R&M AT számítógép 386-33 MHz +64 kB cache + 2 MB RAM	67 530 Ft
R&M AT számítógép 386-40 MHz +128 kB cache + 2 MB RAM	68 030 Ft
R&M AT számítógép 486-33 MHz +256 kB cache + 2 MB RAM	110 310 Ft
VGA felár (1024x768 felb., 0,26 mm) — monitor 14" +kártya, 512 kB RAM	21 720 Ft
VGA felár 14" monochrome fehér kártya, 256 kB RAM	4 020 Ft
Winchester felár 120 MB	12 000 Ft
Winchester felár 80 MB	7 000 Ft
Notebook 386SX/25 MHz, 40 MB HDD, 1,44 MB FDD, VGA, táska	144 000 Ft

RAM-OK, MODULOK, CO-PROCESSOROK:

Modul 1 MB RAM SIM	2 820 Ft
Modul 1 MB RAM SIPP	2 920 Ft
Modul 256 kB RAM SIM	950 Ft
Modul 256 kB RAM SIPP	1 050 Ft
Modul 4 MB RAM SIM	11 500 Ft
Modul 4 MB RAM SIPP	11 600 Ft
DRAM 414256	370 Ft
Co-processor 287-12	5 900 Ft
Co-processor 287-20	6 900 Ft
Co-processor 387-25	8 500 Ft
Co-processor 387-33	8 600 Ft
Co-processor 387-40	10 900 Ft
Co-processor 387SX-25	7 400 Ft
Co-processor 387SX-33	8 600 Ft

MOUSE-OK:

Mouse Microsoft comp. I	1 150 Ft
Mouse Microsoft comp. II	1 750 Ft

STAR MÁTRIXNYOMTATÓK:

LC-20 9 tús, A/4	18 900 Ft
LC-15 9 tús, A/3	32 200 Ft
LC24-20 24 tús, A/4	30 900 Ft
LC24-15 24 tús, A/3	41 900 Ft
LC24-200 24 tús, A/4	33 900 Ft
LC24-200CL color 24 tús, A/4	41 500 Ft

CANON BUBBLE-JET PRINTER:

BJ-10EX	32 800 Ft
Lapadagoló BJ-10EX	6 600 Ft
Accu BJ-10EX	4 700 Ft
Festékpatron BJ-10EX	2 980 Ft

FLOPPY LEMEZEK:

Noname floppy disk 5,25" MD HD	390 Ft
Noname floppy disk 3,5" MF 2HD	720 Ft
SEG floppy disk 5,25" ND HD	480 Ft
SEG floppy disk 3,5" MF 2HD	820 Ft
3M floppy disk 3,5" DS 2DD	600 Ft
3M floppy disk 5,25" DS HD	860 Ft

MONITOROK, MONITORVEZ. KÁRTYÁK, FILTEREK:

VGA monitor (1024x768) 14" 0281/P	25 900 Ft
VGA monitor (1024x768) 14" 0391/P	22 900 Ft
VGA monitor mono 14"	9 900 Ft
Hercules monochrome monitor 14"	7 700 Ft
VGA kártya 512 kB RAM (1024x768)	4 500 Ft
VGA kártya 256 kB RAM (800x600)	2 800 Ft
VGA kártya Tseng ET 4000 1 MB RAM	8 500 Ft
Mono Grafikus Printer kártya	980 Ft
Monitor filter üveg 14", földelt	1 550 Ft

41109

Europa Internacional

Áraink 1 év garanciát tartalmaznak,
de AFA nélkül értendő!

A szelvényvel vásárlóknak
ajánljuk ezt a csomagot!

SIGNAL
COMPUTER
SZÁMÍTÁSTECHNIKAI SZAKÜZLET

HYUNDAI számítógépek billentyűzettel:

HYUNDAI PCT 640K Terminal (NOVELL-höz)	16 900.-
HYUNDAI S 16 V XT alappép (640 KB 360 Ft.)+DOS	19 900.-
HYUNDAI S 286 X alappép (1 MB 1,44 Ft.)+DOS	33 900.-
HYUNDAI S 286 E+AT alappép (1 MB 1,2 Ft.)+DOS	35 900.-
HYUNDAI S 286 TR alappép slim (1 MB 1,2 Ft. EMS)+DOS	36 900.-
HYUNDAI 386 SE alappép (SX 16 MHz 1 MB 1,2 Ft.)+DOS	49 900.-
HYUNDAI 386 ST alappép (SX 20 MHz 2 MB 1,2 Ft.)+DOS	57 900.-
HYUNDAI 386 SL alappép (20 MHz 2 MB 1,44 Ft.)+DOS	57 900.-
HYUNDAI 386 STC alappép (SX 20 MHz 1 MB+16KB Cache 1,2 Ft.)+DOS	57 900.-
HYUNDAI 386 C alappép (20 MHz 1 MB 1,2 Ft.)+DOS	59 900.-
HYUNDAI 386 N alappép (25 MHz 2 MB+32KB Cache 1,2 Ft.)+DOS	74 900.-
HYUNDAI 386 DL alappép (33 MHz 2 MB 1,44 Ft.)+DOS	84 900.-
HYUNDAI 386 T alappép (33 MHz 4 MB 1,2 Ft.) VGA Bus-mouse+DOS	94 900.-
HYUNDAI 486 33i alappép (33 MHz 4 MB 1,2 Ft.+1,44 Ft. 128 KB Cache)	139 000.-

HYUNDAI Laptopok + Notebook

HYUNDAI Super LT3 Laptop (AT 20 MB EGA)	89 000.-
HYUNDAI Super LT4 Laptop (AT 40 MB VGA)	117 000.-
HYUNDAI Super LT5 Plus Laptop (386 SX 20 MHz 2 MB VGA)	139 000.-
HYUNDAI Fastlynx adapter Laptop-hoz	2 900.-
HYUNDAI Super-NB 386 SC NOTEBOOK (20 MHz 20 MB VGA 1 MB)	125 000.-
HYUNDAI Super-NB 386 S NOTEBOOK (20 MHz 60 MB VGA 2MB)	159 000.-
HYUNDAI Super-NB 386 S NOTEBOOK (20 MHz 40 MB VGA 2MB)	147 000.-
HYUNDAI HORDTÁSKA LAPTOPHOZ/NOTEBOOK-hoz	3 900.-

HYUNDAI monitorok, nyomtatók, modemei teljes választékával várjuk kedves vásárlóinkat!
Áraink AFA-t nem tartalmaznak és a garanciát magukban foglalják.

1135 BUDAPEST, XIII. BÉKE U. 11. TELEFON/FAX: 140-9195 ÜZENET./FAX: 132-3256

TOP SHIFT
SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KFT.

**Antivírus programrendszer
(IBM PC-re DOS alatt)**

VIRUSCAN – vírus kereső program,
VSHIELD – társzűrő, vírusbejutást gátló program,
CLEAN-UP – vírustalanító program,
NETSCAN – vírus kereső program hálózatok részére,
NETSHIELD – társzűrő, vírusbejutást gátló program – hálózati file serveren,
megvédi számítógéprendszerét a vírusok által okozott károktól.



A regisztrált felhasználók
jogosultak két éven keresztül
a program legfrissebb
változatára.

A világ PC-vírusai ellen egy helyen:
McAfee programok a TOPSOFT-nál.
1027 Budapest, Kapás utca 11-15.
Tel.: 202-4733 Fax: 201-2811

43027

PLANTREND

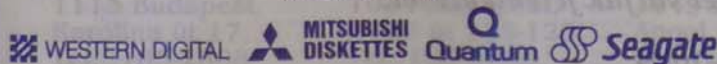
Export-Import Kereskedelmi Szolgáltató és Termelő Kft.
1134 Budapest, Huba utca 3-5.
Telefon: *129-7007, 129-1816 Telefon/Telefax: 140-9788

NAGY RAKTÁRKÉSZLETTEL, KEDVEZŐ ÁRAKKAL,
A TERMÉKEK TELJES VÁLASZTÉKAVAL VÁRJUK VÁSÁRLÓINKAT.

NYOMTATÓK



WINCHESTEREK



IRODATECHNIKAI BERENDEZÉSEK
TELEFONOK, TELEFAXOK, MÁSOLÓGÉPEK STB.

39043

Ingres

- osztott, relációs adatbázis-kezelés
- a client/server architektúra legfejlettebb megvalósítása
- hardverfüggetlenség, teljes hordozhatóság
- a VAX/VMS- és UNIX-világ egyik vezető terméke
- saját 4GL, komplett alkalmazásgenerátor
- teljes SQL-szabvány
- 3. generációs programnyelvi interface-ek
- forms editor
- report writer
- rollback & recovery

Teljes szakmai támogatás, tanácsadás.
Alkalmazói rendszerek kidolgozása
(VAX-os referenciák).

FreeSoft Kft

1116 Budapest, Kondoros út 76. Telephely: 1089 Budapest, Reviczky utca 4.
Telefon: 138-4391, 138-4633 Telefax: 118-5626

39040



SZKI INTELLIGENS SZOFTVER RT.

1011 Budapest, Iskola u. 10.

Telefon: 201-6764

201-8122/440

Fax: 201-7125

ORACLE IQSOFT KLTE ORACLE

MEGJELENT AZ IQSOFT GONDOZÁSÁBAN A MAGYAR NYELVŰ

ORACLE 6.0 REFERENCIA KÉZIKÖNYV

ÁRA: 1024 Ft, 30 PÉLDÁNY FELETT: 690 Ft.

KÉSZÍTETTÉK A KOSSUTH LAJOS TUDOMÁNYEGYETEM OKTATÓI
DR JUHÁSZ ISTVÁN, ALMÁSI BÉLA, MÁRTON ÁGNES, BALOGH JUDITA KÖNYV TARTALMAZZA AZ SQL, PL/SQL, SQL*PLUS,
SQL*FORMS, SQL*REPORTWRITER, SQL*MENU, SQL*LOADER ÉS
AZ EXPORT IMPORT UTILITYK ALAPFOGALMAIT ÉS PARANCSAIT
PÉLDÁKKAL ILUSZTRÁJVA.

ÉRDEKLŐDNI LEHET A KÖVETKEZŐ CÍMEKEN:

IQSOFT RT. 1011 BUDAPEST, ISKOLA UTCA 10. SERFŐZŐ ANDREA

KLTE ISZK 4010 DEBRECEN, Pf. 58. BALOGH JUDIT

39013



1122 Budapest, Csaba utca 24/A Telefon: (00-36-1)155-3016 Telefax: (00-36-1)175-3134

Speciális ajánlataink:

MODEMEK nagy választékban, igen kedvező áron.	
PI. DISCOVERY 2400CM	15900 forint
STAR nyomtatók, lézernyomtatók	
PI. STAR SP-312 számlanyomtató	36900 forint
SEIKO címkennyomtató (9x3 cm-es öntapadós címkékre, immár WINDOWS alatt is)	29500 forint
GMX videodoboz (a monitor jelét a TV-n megjelenítő eszköz)	20900 forint
SEIKO Personal Color Point Színes lézernyomtató, igen kedvező működési költségekkel És egyéb érdekességek...	660000 forint

GAMAX Kft., 1122 Budapest, Csaba u. 24/A
Telefon: 135-8722, 135-8778, 155-3016 Telefax: 175-3134

46058

SONY CPC. – P2 SYSTEM KFT.

SONY MAGNETO-OPTIKAI DISZKÉK: 5,25", 640 MB	290 000 forinttól
3,5", 128 MB	175 250 forinttól
SONY WORM RENDSZEREK 6,5 GB-tól	3 800 000 forinttól
SONY VIDEOPROJECTOROK	350 000 forinttól
SONY monitorok: CPD-1420S, 14", 640x480	54 025 forint
CPD-1404, 14", 1024x780	73 160 forint
CPD-1704S, 17", 1024x780	141 000 forint
GDM-2036S 20", 1280x1024	281 400 forint
SONY A/4-es színes scanner, 600 dpi output	345 000 forint
SONY A/4-es Videoprinter, 16,7 millió szín	1 450 000 forint
SONY RISC LAPSTATION, 400 MB HDD, 1120x780 LCD	
8-48 MB RAM	850 000 forinttól
SONY MEDIÁK: MO cartridge	18 500 forint
DATA CARTRIDGE (8 mm)	1 238 forinttól

és egyéb számítástechnikai termékek nagy választékban!
Áraink az áfát nem tartalmazzák!
Szállítás raktárról, illetve megrendelésre 2 héten belül.Címünk: 1026 Budapest, Endrődi Sándor u. 58.
Telefon/Telefax: 176-4855

46058



COMPUTERVISION

CAD/CAM = kompjutervízió

A Computervision, a világ élvonalbeli CAD/CAM-fejlesztője és -forgalmazója

teljes termékcsalájjal

MEDUSAáltalános
mérnöki
tervezés**CADDS5, µCADDS**gépészeti tervezés
és gyártás**CALMA**létesítmény-
tervezés,
építészet**THEDA**elektromos,
elektronikai
tervezés**SYSTEM 9**térinformatika
(GIS)**EDM**mérnöki
adatbázis-
kezelés

szívesen áll az Önök rendelkezésére magyarországi partnereivel

DATAPLAN Rt.
disztribútor
1023 Budapest
Ürömi út 25-29.
Telefon: 180-3511
Telefax: 168-8632**DATAWARE Kft.**
disztribútor
1149 Budapest
Angol u. 22.
Telefon: 163-7461
Telefax: 163-5867**DIREKT Kft.**
disztribútor
1121 Budapest
Konkoly-Thege M. út
29-33.
Telefon: 169-7007
Telefax: 169-7007**CADMUS Kft.**
CAD-supportőr
1111 Budapest
Kende u. 13-17.
Telefon: 186-8782
Telefax: 166-7503**ISIS Kft.**
GIS-supportőr
2000 Szentendre
Aranyosi Pál u. 1.
Telefon: (26)12-044**TUDOR Kft.**
dealer
1153 Budapest
Eötvös u. 8.
Telefon: 189-0855
Telefax: 189-0855

Kedvező fizetési feltételekkel várjuk jelentkezését!

Prime CV – Iroda

1015 Budapest, Ostrom u. 23-25. Telefon: 156-1130 Telefax: 175-8130

47050



Előzze meg a bajt szoftverünkkel!

VIRSAFE 2.1

Vírusvédelem ismert és ismeretlen vírusok ellen
gyűjtött immuninformáció alapján!
Gyors, kényelmes, megbízható.

Ára:
5.900.- Ft
+ ÁFA

...de ha már késő:

vegye igénybe szolgáltatásunkat.

Vírusmentesítés:
5.000.- Ft + ÁFA



COBRA COMPUTER Budapest, IX., Illatos út 7.
1446 Bp., Pf.:438. Telefon: 1476-582 Fax: 1277-871 Telex: 22-3739 plazm

ELECTROCOOP
KIS SZÖVETKEZET

Számítástechnikai és műszer szaküzlet
1001 Budapest, Óbui út 87. Telefon: 133-4354, 113-4273
Telex: 133-4354, 114-9869 Telex: 22-7230

Hálózati szerverek	Nyomtatók
Novell 2.2 (5 felhasználó) 70 000 forint	LX-400 18 900 forint
Novell 2.2 (10 felhasználó) 156 000 forint	LX-850 29 100 forint
Novell 2.2 (50 felhasználó) 314 000 forint	FX-1050 43 900 forint
Novell 2.2 (100 felhasználó) 471 000 forint	DFW-5000 178 000 forint
Novell 3.11 (5 felhasználó) 86 000 forint	LD-100 29 100 forint
Novell 3.11 (10 felhasználó) 196 000 forint	LD-270 72 000 forint
Novell 3.11 (50 felhasználó) 392 000 forint	SQ-870 71 850 forint
Novell 3.11 (100 felhasználó) 550 000 forint	SQ-1170 95 800 forint
Novell 3.11 (250 felhasználó) 982 000 forint	EPL-4000 91 900 forint
7475 rajzológépe 158 000 forint	EPL-8100 192 000 forint
HP DeskJet 500 48 700 forint	HP HP Plus 99 000 forint
HP DeskJet 500 Color 79 500 forint	HP HP 109 900 forint
DraftPro rajzológépe 333 000 forint	HP HP 183 900 forint
	HP HP 289 000 forint
	Magneto-optikai egységek
	PMO 650, 21 ms-os 385 000 forint
	Ricoh, 128 MB-os 168 000 forint
	Ricoh, 625 MB-os 324 000 forint
	Sony, 625 MB-os 342 000 forint

Hálózati SERVEREK
Hálózati munkahelyek
Kábelezés 450 forint/m

Keresse a kapcsolatot, s mi nem fogunk csalódást okozni!
Árak a 25%-os ártól nem tartalmazzák. 47/12

LAP STÚDIO
SZÁMÍTÁSTECHNIKAI
SZAKÜZLET

MEGNYÍLT!

Nyitva:
hétfőtől-péntekig
9-16.30-ig

1089 Budapest, Vajda Péter u. 10.
(postacím: 1089 Bp. Bláthy O. u. 37.)
telefon (telex): 133 7120
telefon: 114 0840 és 133 5950 / 1694

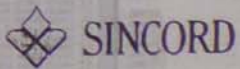
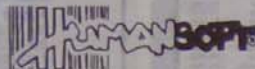
- Olcsó számítógépek és tartozékok.
- HEWLETT-PACKARD számítógépek.
- lézer- és tintasugaras nyomtatók.
- plotterek.
- scannerek.
- Egyedi konfigurációk megrendelésre.

hp HEWLETT PACKARD

HP LaserJet 4 és 4M
MEGRENDELHETŐ!



Magyarországon



1113 Budapest,
Karolina út 17.
Tel.: 185-2808
Fax: 185-2221

1034 Budapest,
Bécsi út 126-128.
Tel.: 168-9036
Fax: 168-9642

1149 Budapest,
Angol utca 24/b
Tel.: 163-2879
Fax: 183-1789

1115 Budapest,
Etele út 68.
Tel.: 185-3197
Fax: 166-6970

1139 Budapest,
Fiastyúk u. 71.
Tel.: 140-7472
Fax: 129-0867

Silicon Valley Komdex

Az alaplapok és vezérlőkártyák tervezése és gyártása Amerikában, a Szilícium-völgyben történik.

Cserélhető processzor

SX-25-ről DX-33-ra, DX-50-re, DX-66-ra.

486SX-25 MHz	69 900 forint
486DXC-50 MHz, 256 kB	257 000 forint
486DX2-66 MHz	247 000 forint

MAXOPTIK-ADAPTEC (650 MB-tól 1 GB-ig) optikai drive	346 500 forint
486DXC-50 MHz, 256 kB + 16 MB RAM + Microsoft NT	469 600 forint

- SX: Monitoron, 1 MB RAM, 40 MB-os HDD, TEAC 1,2 MB-os FDD, FDC/IDE vezérlő, JAX 8216 VGA (512 kB), ALPS gombos billentyűzet
- DX: Magas torony, 4 MB RAM, 200 MB-os HDD, TEAC 1,2 és 1,44 MB-os FDD, FDC/IDE vezérlő, JAX 8212 VGA (1 MB), ALPS gombos billentyűzet.

Az árak az egy év garanciát tartalmazzák, és áfa nélkül értendők.
Az árváltoztatás jogát fenntartjuk!

Egyedi igényeket kielégítő számítógépek közvetlen szállítása és értékesítése az amerikai gyártótól.

USA 538 Oakmead Park Way Sunnyvale, CA 94086
HUNGARY H-1124 Budapest, Meredek u. 1.
Telefon/Telefax: (36-1)162-0662

47005

Mit tesz, ha írógépre van szüksége?



a válasz.

A **LEXMARK™**
és a **METRIMPEX Rt.**
segít a választásban.

Nagykereskedő:

METRIMPEX Rt. Import Osztály

1051 Budapest, Nádor utca 21. Telefon/Telefax: 131-9558

Viszonteladók:

GATE Kft.

1131 Budapest, Fiastryúk utca 4-8. Telefon: 129-6670. Telefax: 149-7904

METRICO Kft.

1051 Budapest, Október 6. utca 15. Telefon: 112-4240. Telefax: 112-4245

Szerviz:

Lex-szerviz Kft.

1096 Budapest, Teley utca 29. Telefon: 165-4422

46079

COGNOS® PowerHouse

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



DYNASOFT
1118 Budapest, Előpatak u. 58.
Telefon: 267-1295, 267-1296

INTERSOFT
1051 Budapest, Sas u. 10.
Telefon: 112-1647, 112-1217

VAX/VMS
UNIX
PC

AS/400
HP/MPE V, IX
PC

47098

EGY PROFESSZIONÁLIS

brother. NYOMTATÓ

OLCSÓBB, MINT EGY OLCSÓBB,

MERT ÉLETTARTAMA HOSSZÚ, SZERVIZIGÉNYE, ÜZEMELTETÉSI KÖLTSÉGE ALACSONY,
ÁR / TELJESÍTMÉNY VISZONYA KEDVEZŐ, MEGBÍZHATÓSÁGA MAGAS.

HAGYOMÁNYOS ÉS LÉZERNYOMTATÓK FORINTÉRT CSAK NÁLUNK KAPHATÓK.

DISZTRIBUTOR ÉS HIVATALOS SZERVIZ:



Telefon: Budapest / 1 / 252-2888, 252-2498,
Pécs / 72 / 33-900, Győr / 96 / 32-317
Debrecen / 52 / 44-452

42024

Érdeklődő neve:

Cég neve:

Címe:

Telefonszáma:

Ezt a lapot az alábbi címre
kérjük borítékban visszaküldeni



IDG Magyarországi
Lapkiadó Kft.

Cím: 1016 Budapest,
Gellérthegy utca 30-32.
Postacím: 1536 Budapest,
Postafiók 386

POWER

SUPPLY SERVICE

az

N.SICON
elettronica s.r.l.

szünetmentes áramforrások
kizárólagos
magyarországi forgalmazója
és SZERVIZE.

- nagy megbízhatóságú rendszerek
- valódi (duplakonverziós) ON-LINE
- 5 kVA-tól 90 kVA-ig moduláris felépítés
- 18 hónap garancia
- 8 órán belüli szerviz
- MEEI által bevizsgálva
- ingyenes tervezési és telepítési segédlet
- a legjobb választási lehetőség az Ön számára

CÍMÜNK: 1097 Budapest, Illatos út 9.
Telefon/Telefax: 147-4913, 147-6736/303-as mellék

47009

DELL®

Világszínvonalú, eredeti USA számítógépek
2 év helyszíni, teljes körű garanciával.

Több mint ezerféle konfigurációból választhat!

GRAPHTEC

Rajzoló és vágóplotterek, digitalizálótáblák
JAPAN CSÜCSMINŐSÉG!

MARS® Plotterkellék Szakbolt: Budapest XIII., Tátra u. 24.

Forgalmazó:



BIT&S
Computer Ltd

1113 Budapest, Karolina út 17.
Postacím: 1501 Budapest, Pf. 7
Telefon: 185-2808
Telefax: 185-2221

45033

A CW Számítástechnika 1992/47. heti számából a következő kétszámú hirdetésekről szeretnénk tájékoztatást kapni:

39013	42055	45058	47004	47039	47068	47097
39033	43003	45078	47005	47040	47069	47098
39035	43027	45098	47006	47042	47071	47099
39038	43045	46015	47008	47043	47072	47100
39040	44059	46018	47009	47044	47075	47103
39043	44061	46019	47012	47045	47076	47104
39052	44090	46034	47013	47046	47077	47105
39070	45002	46045	47023	47047	47078	47106
40030	45007	46049	47027	47049	47080	47107
40065	45013	46055	47028	47050	47081	47108
40081	45014	46063	47029	47054	47084	47109
41047	45017	46079	47030	47058	47087	
41109	45024	46083	47033	47059	47088	
42024	45033	46091	47034	47063	47094	
42036	45040	46092	47035	47064	47095	
42039	45041	47001	47036	47065	47096	

A megfelelő kétszámokat kérjük szíveskedjék megjelölni.

NOTEBOOK NOTEBOOK NOTEBOOK NOTEBOOK

Most már nyugodtan félreteheti Notebookját, hiszen itt a

Hyperbook!

386SX-25 MHz, 2 MB RAM, VGA monitor
(640x480), 1,44 MB floppy, 84 gombos
billentyűzet, SCSI port, 60 MB HDD

119 000 Ft

486SX-25 MHz, 4 MB RAM, VGA monitor
(640x480), 1,44 MB floppy, 84 gombos
billentyűzet, SCSI port, 80 MB HDD

189 000 Ft**HOKTRADE Kft.**

Budapest I., Attila út 93. Telefon: 202-4166 Telefax: 175-0446

NOTEBOOK NOTEBOOK NOTEBOOK NOTEBOOK

Carbon**Carbon**

IRODATECHNIKA

BUDAPESTI KÉPVISELET
1156 Bp. Nagasztó park 31.
Tel.: 164-5476

CARBON-NORD Kft.
MISKOLC
Tel./Fax: 46/389-564

CARBON-KER Kft.
KAPOSVÁR
Tel./Fax: 82/16-828

CARBON Kft.
SZOMBATHELY
Tel.: 94/13-153
Fax: 94/12-997

PECS
Maróti Géza
Tel.: 72/12-755

CARBON-KER Kft.
OROSHÁZA
Tel./Fax: 86/11-988

tartsa ... Carbon!**Carbon**

47097



Alaplapok:

286-16/20 MHz alaplap 5.200,-Ft
386DX-33 alaplap 10.900,-Ft
386DX-40 C128 KB alaplap 19.500,-Ft
486DLC-33 C256 KB alaplap 36.800,-Ft

Kiegészítők:

AT 25/P kártya 790,-Ft
IDE HDD/FDD+25/P/G kártya 1.390,-Ft
101 Billentyűzet 2.040,-Ft
MGP kártya 920,-Ft
VGA kártya (1024*768,512KB) 3.900,-Ft
Házak:
BABY ház+táp 4.900,-Ft
Monitoron ház+táp 6.300,-Ft

1113 Bp., Laufenauer u.10. Telefon : 165-8786
7634 Pécs, Cseralya u.17. Tel.+Fax: 166-1734
Tel.+Fax: (72)26974

Monitorok:

Mono monitor 7.850,-Ft
VGA mono monitor 10.900,-Ft
SVGA color monitor 24.800,-Ft

Winchesterek és Floppyk:

HDD 40 MB AT BUS 14.800,-Ft
HDD 80 MB AT BUS 18.800,-Ft
HDD 120 MB AT BUS 25.800,-Ft
FDD 1,2 MB 5.000,-Ft
FDD 1,44MB 4.250,-Ft

Memóriák:

4256 DRAM 340,-Ft
256 KB SIMM modul 990,-Ft
1 MB SIMM modul 2.600,-Ft

286-16 MHz számítógép: 44.000,-Ft

1 MB RAM, 1.44 FDD, 40 HDD, 25/P/G kártya, 101 Bill. BABY ház+táp, 14" Mono monitor
Az árak áfa nélkül értendők, kp. fizetés mellett, 12 hónap garanciával. 47046



VETÉLYTÁRS NÉLKÜL

PMO-650 MO meghajtó (19 ms)



Magneto-optikai meghajtók,
CD-ROM meghajtók,
Jukeboxok

HUMANSOFT Elektronikai Kft.
1149 Budapest, Angol u. 24/B
Telefon: * 163-2879 Telefax: 183-1789

IBM, SUN, MAC



MicroAge

Nemzeti tagjai
Budapesten és
vidéken

A Szilícium Kft.
boltjai:
1065 Budapest,
Nagymező u. 66.
Telefon:
132-1912

&

Bajcsy-Zs.út 58.
Telefon: 153-3141

InformaTéka Kft.
1076 Budapest,
Teréz krt. 31.
Telefon: 131-1986

Technotrade Kft.
1147 Budapest,
Óv u. 185.
Telefon: 252-0455

Tótfalusi & Tsa.
Kft.
1072 Budapest,
Akácfa u. 54.
Telefon: 141-5557

**HOGYAN LEHET
SZÖVEGET
SZERKESZTENI
LOGITECH
EGÉRREL?**

Ezt Ön is kipróbálhatja,
ha november közepétől a Xenon
visszeeladójánál
Pilot Mouse-t vagy
Mouseman Combo-t vásárol,
ugyanis mi felajánlunk Önnek egy
ajándék Lotus Write
szövegszerkesztő programot.

Ha már régóta szeretne
egy kényelmes és megbízható
egert, nézzen be az alábbi boltok
egyikébe:

Co-Net Bt.
Szekszárd,
Köllesey ltp. 2.
Telefon:
(74)12-207

Digitrade
Szeged,
Bartók tér 4.

Wantex Kft.
Mátészalka,
Nagykárolyi u. 4.
Telefon:
(44)13-555

Galax Kft.
1113 Budapest,
Boeskaí út 54.
Telefon: 161-0857

Siódigi Kft.
Sződ,
Szabadság tér 9.
Telefon:
(84)12-311/5651

Hexagon Kft.
1012 Budapest,
Kosztolányi u. 22.
Telefon:
202-6130

Műszertechnika
Miskolc,
Vörösmarty u. 35.
Telefon:
(46)347-416

traco

**Legújabb termékeinket a
Mikulás is hozhatta volna.**

- ALR PROVEISA csúcserver
- ALR Flyer Smart Choice munkaállomás
- ALR Flyer Smart Decision munkaállomás
- CHANTAL Paragon RAID 5 szoftver
- BusLogic EISA, ISA gyors vezérlők



CHANTAL
Distributor

ALR
Distributor

traco

**HEWLETT
PACKARD**
Dealer

BUSLOGIC
Distributor

1137 Budapest, Váci út 18/ ALR III. em. (Struktura Irodaház) Telefon: 111-1023, 112-7490 /162, 163, 164, 165 Fax: 111-7651

A MINŐSÉGET CSAK EGYSZER KELL MEGFIZETNI

A VIDEOTEX

INFORMÁCIÓIRA BÁRMIKOR SZÁMÍTHAT...



MAGYAR VIDEOTEX
SZOLGÁLTATÓ ÉS FEJLESZTŐ KFT

Ügyfélszolgálat: Budapest V. Városház utca 16.
Postacím: 1364 Budapest, Pf.:271. Telefon: 118 - 1212.
Telefax: 138 - 2686. Telex: 22 - 1029 - rtx - h.

47001

KRYSTALTECH számítástechnika ...egy kristálytisza gondolat!

NEW YORK, STUTTGART, BÉCS, BUDAPEST

Ne vegyen zsákbamacskát!

Egyedülálló ajánlatunk:

Kipróbálásra elviheti a kiváló konfigurációjú számítógépet, és 14 napig ingyen használhatja! Megnyitottuk új üzletünket és bemutatottunkat, ahol széles választékban megtalál minden, amire egy irodában szüksége lehet: hardver- és szoftvertermékekkel, lénymszolgálat, irrodástechnikai felszereléseket és kiegészítőket, irrodabútor.

Címünk: KRYSTALTECH - VAMEX-TRADE bemutatóterem
Budapest VIII., Gyulai Pál u. 16. Telefon: 138-4492 Telefon/Telefax: 138-2798

AJÁNLATAINK:			
AT 386/33/64 (DFI) 4 MB, 1,2 MB, mono	77 000 forint	CITIZEN nyomtatók 2 év garanciával.	
AT 386/33/64 (MYLEX) 4 MB, 1,2 MB, mono	101 300 forint	SWIFT 85 (9 tűs, 80 karakter széles)	31 700 forint
AT 486/33/64 (DFI) 4 MB, 1,2 MB, mono	114 400 forint	SWIFT 85X (9 tűs, 132 karakter széles)	40 900 forint
AT 486/33/64 (MYLEX) 4 MB, 1,2 MB, mono	138 600 forint	SWIFT 245 (24 tűs, 80 karakter széles)	48 900 forint
		SWIFT 245X (24 tűs, 132 karakter széles)	56 900 forint
WINCHESTEREK 40 MB-tól 1600 MB kapacitással:		Optikai lemezegyzékek	
80 MB, AT-sines (WD)	26 900 forint	SONY SMO-E 501 SCSI (650 MB)	285 800 forint
120 MB, AT-sines (WD)	36 400 forint	RICOH RD-5031E SCSI (650 MB)	286 300 forint
170 MB, AT-sines (CONNER)	51 100 forint	PANASONIC WORM SCSI (940 MB)	270 000 forint
400 MB SCSI (FUJITSU)	107 000 forint	Scannerek	
800 MB SCSI (FUJITSU)	179 900 forint	MICROTEK MSF 600G	101 900 forint
1,7 GB SCSI (MAXTOR)	272 000 forint	MICROTEK MSF 600Z, színes	171 600 forint
1,2 GB SCSI (SEAGATE)	179 900 forint	Monitorok és vezérlők	
SYQUEST 44 MB csereírelhető winchester média	8 500 forint	14", színes VGA (1024x768)	29 000 forint
SYQUEST 88 MB csereírelhető winchester média	43 200 forint	MAGNAVOX 20", színes VGA monitor (1240x1024)	164 000 forint
	12 900 forint	DFI, 16 bit, 512 KB	6 100 forint
COREL vezérlő	44 600 forint	TRIDENT, 16 bit, 1 MB	9 600 forint
ADAPTEC 1542B SCSI vezérlő	24 700 forint	ORCHID PRODESIGNER II	18 800 forint
ADAPTEC 232Z ESDI vezérlő	16 100 forint	ORCHID FAHRENHEIT VGA (1280x1024)	35 800 forint
ADAPTEC 1740 SCSI vezérlő (EISA)	60 000 forint	Hálózati elemek	
ST01 SCSI vezérlő	3 800 forint	WESTERN DIGITAL, 8 bit, ETHERNET	14 100 forint
ST02 SCSI vezérlő	5 500 forint	WESTERN DIGITAL, 16 bit, ETHERNET	15 000 forint
STREAMEREK		MYLEX LNA 390A EISA ETHERNET	34 400 forint
COLORADO D110, 120 MB	26 400 forint	SMART ONE FAX/MODEM kártya	9 900 forint
COLORADO D120, 250 MB	37 000 forint	CAF 386SX (1 MB RAM, 1,44 MB FDD, 46 MB HDD, VGA LCD)	146 900 forint
COLORADO QFAS00, 500 MB	75 100 forint	CAF 386SX (1 MB RAM, 1,44 MB FDD, 80 MB HDD, VGA LCD)	152 900 forint
WANGTEK, 150 MB SCSI	66 700 forint	CAF 386SX (1 MB RAM, 1,44 MB FDD, 130 MB HDD, VGA LCD)	186 900 forint
WANGTEK, 500 MB SCSI	82 800 forint	UNIX, NOVELL számítógépes hálózatok és PANASONIC telefonközpontok telepítése:	
Hewlett-Packard lézernyomtatók és tartozékok		PANASONIC KX-T30810B telefonközpont 3/8	49 900 forint
PACIFIC PAGE XL kit (POSTSCRIPT kártya, 2 MB RAM és háromszoros nyomtatási sebesség)	100 600 forint	PANASONIC KX-T61610B telefonközpont 6/16	79 900 forint
HP III (110/220 V)	177 200 forint	SZOFTVER-ajánlatunk - dBASE/CLIPPER programokba integrálható, színes képi információt kezelő kép- és szövegarchiválási rendszer	
HP IIP (110/220 V)	120 800 forint	Készítéskészítés esetén 5% kedvezmény!	
HP IIP Plus	98 200 forint	1142 Budapest, Ungváry u. 64-66	
HP DeskJet 500	47 200 forint	Telefax: 251-9970	
HP PaintJet Color (110/220 V)	97 400 forint	Telefon: 252-5128, 252-5116, 183-3512	
H-P PaintJet Color XL (110/220 V)	237 100 forint	Az árak 12 havi garanciával és áfa nélkül értendők, az árváltoztatás jogát fenntartjuk!	
Toner HP IIP, IIP Plus	8 100 forint		
Toner HP III	10 100 forint		
POSTSCRIPT CARD (Pacific Page)	41 000 forint		
1 MB memória	11 000 forint		
2 MB memória	15 900 forint		

Szoftver ABC

☎ + 201-6891
☎ + 201-2011/131
☎ + 201-8619
☎ + 1277 Budapest
23. Pf. 45.

Amit itt nem talál azt is nálunk keresse!

Rövid határidővel szállított szoftverek: (ÁFA-nélkül)

szintax 2.1 (dócc87)	49 900	ccmail for ms-windows	42 600	norton antivirus 2.0	10 800
data show	48 900	clipper 5.01	62 500	norton commander 3.0	12 400
ékezet	19 990-45 000	coreldraw 3.0	25 500	norton desktop for w. 2.0	14 900
huffman for win.	6 000	dbase iv 1.5	13 900	norton utilities 5.0	14 500
kontor 2000	22 600	design cad 2d	24 500	novell network lite 1.0	13 500
ktor for windows	12 000	design cad 2d	61 000	on target 1.0	33 100
naplo 2000	7 900	gusta sgl base single u. dos	10 750	pagemaker 4.0	44 900
reognita	98 000	lotus 1-2-3 vers. 3.1	25 370	paradox 4.0	31 000
scor-unix oktató dos alatt	21 000	lotus 1-2-3 for windows	27 950	pcanywhere host & remote	17 000
sztima 2000	22 000	micrograph charisma	23 400	pc tools 7.1	13 600
trulyte betűkészlet (25-30/lemes)	2 000	micrograph designer 3.1 atm	55 300	procramm plus	12 000
wordperfect 5.1 magyar	37 000	ms excel 4.0	46 900	qaa 4.0	33 100
abcflowcharter 1.1	23 400	ms office for windows	80 100	quattro pro for windows	13 500
akdus collection 1.0	141 000	ms quick c for windows	15 400	r & r relational report wr	24 500
akdus pagemaker 4.0	49 900	ms visual basic 1.0	15 400	show partner tx	32 000
akdus photoflyer	74 000	ms windows 3.1	13 800	speed editor for windows	42 500
akdus word	26 000	ms word 5.5 + ms dos 5.0	30 000	time line 1.0 for win	58 000
akdus word	22 500	ms word for windows 2.0	42 000	turbo pascal for windows 1.5	14 900
akdus word	51 000	nomadnet tools ii	55 500	wordperfect 5.1 for windows	38 000
akdus word	42 000	novell network lite 1.0	2 000	wordperfect works 1.0	13 900
akdus word	29 700	newware sql v3.0 250 fele	946 000	zorech c++ v.3.0	58 000
		newware x.25 gateway v1.2	103 000		

47001



H-1051 Budapest V., Sas u. 9.
Lévelem: H-1564 Budapest, Pf. 246
Telefon/Telefax: (36-1)117-2051, 117-2762, 266-5239

Software

Külkereskedelmi rendszer (Export, import) • Belkereskedelmi rendszer (Nagyker, kisker, bizományosi) • Szállítmányozási tarifarendszer • Utazási-iroda rendszer • Egyedi PC-s software-ek fejlesztése • ORACLE adatbázis-fejlesztések • DATAPPOINT alkalmazási software-ek • NOVELL, POWERLAN hálózatok installálása • MICROSOFT, BORLAND termékek hivatalos, dealeri forgalmazása • PERFORMANCE TECHNOLOGY hivatalos disztribútora

Hardware

AT 286-os, 386-os, 486-os számítógépek • NOTEBOOK-ok • Telex, telefax serverek • Számítógépes perifériák, nyomtatók forgalmazása • Számítógépes hálózatok tervezése és kivitelezése

Oktatás

Számítástechnikai alap- és továbbképző tanfolyamok egyedi igények szerint.

47071

Tisztelt Partnereink!

Örömmel értesítjük, hogy a DATAPLAN RÉSZVÉNYTÁRSASÁG, mint az alábbi cégek disztribútora, a beszerzési lehetőségek javulásának eredményeképpen igen kedvező árakon tudja ajánlani a WESTERN DIGITAL (WD) és a STANDARD MICRO SYSTEMS CORPORATION (SMC) gyártmányú winchestereit, illetve Ethernet és ARCnet csatlakozókártyáit.

Új áraink Színteladói ár (Ft)

A. AT-sines WD winchesterek		
1. Caviar 40 MB, 8(32) KB,	100 000 óra, 17 ms, 3,5"	14 500
2. Caviar 80 MB, 8(32) KB,	100 000 óra, 17 ms, 3,5"	18 500
3. Caviar 120 MB, 32(64) KB,	10 000 óra, 15 ms, 3,5"	25 000
4. Caviar 170 MB, 32(64) KB,	200 000 óra, 13 ms, 3,5"	29 000
5. Caviar 200 MB, 64 KB,	100 000 óra, 14 ms, 3,5"	37 000
6. Caviar 340 MB, 128(256) KB,	200 000 óra, 13 ms, 3,5"	59 000
7. TIDBIT 60 MB, 32 KB,	100 000 óra, 16 ms, 2,5"	25 990
8. TIDBIT 80 MB, 32 KB,	100 000 óra, 16 ms, 2,5"	29 990

B. SMC (WDC) Ethernet csatlakozókártyák	
1. 8 bites LAN-EPRE (8003EP)	11 000
2. 16 bites LAN-EP16E (8013EP)	13 500
3. 16 bites csavart érpáras, LAN-ET16 (8013 WC)	13 500
4. 16 bites LAN-ET18C (8013EWC)	17 200
5. 32 bites LAN-ET32 (3032/EISA)	68 700

C. SMC ARCNET csatlakozókártyák,	
aktív és passzív elemek	
külön megállapodás szerinti szállítással	

D. WESTERN DIGITAL VIDEOKÁRTYÁK	
PARADISE SUPER VGA kártya	9 900
1280x1024 felbontás, 16 színnel, 1024x768 felbontás, 526 színnel	
ACCELERATOR KÁRTYA WINDOWS-hoz	19 900
Tizenötször gyorsabb képernyőkezelés	
1280x1024 felbontás, 32 színnel, 800x600 felbontás, 32768 színnel	
A videokártyákra 3 év garanciát adunk!	
E. IDE-AT HD/ED 2 db RS-232/1 párhuzamos + game	1 100

Árunk az áfa nem tartalmazzák.

Az ARCnet és Ethernet kártyáinkra 5 év, winchestereinkre 2 év garanciát adunk!

Tisztelettel: DATAPLAN Rt.
Vavrik Tamás
marketingvezető



DATAPLAN

Számítástechnikai Részvénytársaság
1023 Budapest, Őrmi utca 25-29, 1364 Budapest, Postafiók 154
Telefon: 180-3511 Telefax: 168-8632 Telex: 22-3704
Ménfaterem: 1023 Budapest, Frankli Leó utca 72.
Telefon/Telefax: 115-1862

47084

Folyamatirányító modulrendszer Amerikából

OPTO - 22

MODULÁRIS analóg/digitális csatornák
16-4096 csatorna
HATÉKONY párhuzamos/soros működés
INTELLIGENS helyi vezérlők
(8-32 bites μ P)
PROGRAMOZHATÓ vizuális programnyelvel
BŐVÍTHETŐ maximum 256 állomás
ILLESZTHETŐ RS-232/485 vagy ARCnet.
REFERENCIA atomerőműtől olajiparig,
ittthon és világszerte

Ami nem romlik el.

MTBF:
250 000-4 000 000 óra.

COM-FORTH Kft.
1443 Budapest, Postafiók 200
Telefon/Telefax: 252-4460

39038

HUMANvoice hívásszétválogató és digitális üzenetrögzítő
kártya IBM PC-khez **19 800 forint + áfa**

HUMANswitch auto-on-box **3 900 forint + áfa**

BEST modemek, faxmodemek

TRL PF-525 asztali fax **39 000 forint + áfa**

A HUMANsoft Elektronikai Kft. a BEST Telecommunication, Inc.
kizárólagos magyarországi képviselője.

Vizonteladók jelentkezését is várjuk!

Kérjen részletes ismertetőt!



HUMANsoft Elektronikai Kft.
1149 Budapest, Angol u. 24/B
Telefon: 163-2879 Telefax: 183-1789

47030

MDPT Distributed Processing Technology

ISA/SCSI és EISA/SCSI csatoló kártyák
16 megabájt cache-ig bővíthetők, amerikai
gyártmány, NOVELL és UNIX tesztelt



1016 Budapest I., Dezső u. 12/A
Telefon: 156-9325, 175-9489 Telefax: 175-9489

Hivatalos disztribútor

ISA/SCSI és EISA/SCSI csatoló kártyák
4 megabájt cache-ig bővíthetők, kedvező
áron 16 bites ISA/SCSI csatolók



DATA TECHNOLOGY CORPORATION

45041



A BEST Power Technology, Inc. USA által gyártott
professzionális, intelligens szünetmentes áramforrások
már meghódították Nyugat-Európát.

S most itt a **FORTRESS**, a legújabb **UPS!**
Először kaphat teljes, ON-LINE feszültségvédelmet egy standby méretében.



ON-LINE üzemmód, szinuszos kimenet, digitális kijelző,
kilenc beállítható paraméter és riasztás, kimeneti védelem,
95%-os hatásfok, RS-232-es csatlakozás, kis méret, MEEI-engedély!



makrotrend
ELEKTRONIKAI ÉS
SZÁMÍTASTECHNIKAI
SZÖVETKEZET

1143 Budapest XIV., Hungária krt. 65-67. Telefon: 183-4356 Telefax: 163-7888

42032



Fantasztikus lehetőség!
Ha Önnek van régebbi CorelDRAW programja
upgrade-eljen

a **CORELDRAW! 3.0** -ra!

Keresse az OmniSoft Kft.
vizonteladójánál!



1137 BUDAPEST
Radnóti M. u. 9.
Telefon: 131-8102, 111-5263
Telefax: 111-2646

46018



Clinton után, szabadon?

Bill Clintonról, az Egyesült Államok új elnökéről úgy tudni (legalábbis eddig), hogy nincs ellenére az Észak-Amerikai Szabadkereskedelmi Egyezmény, vagy ahogy a népszerű angol rövidítés mondja, a NAFTA (North American Free Trade Agreement).

Elemzők szerint a küszöbönálló NAFTA, az európai egységesítési törekvések és a Nyugat számára még mindig szinte vadonatújnak számító kelet-európai piacok olyan helyzetet teremtenek a földrajzilag kedvező pozícióban lévő cégek számára, amely minden eddiginél nagyobb üzleti előnyökhöz juttathatja őket.

A NAFTA például rendkívül megkönnyíti a mexikói, illetve a szomszédos államok — így Kalifornia és Texas — területén lévő telepek iránti érdeklődést. Aliza Chelminsky, a Mexikói Befektetési Tanács elnökhelyettese szerint már az elmúlt három évben is csaknem megduplázódott az itteni külföldi befektetések száma. Cathy Bonner, a Texasi Kereskedelmi Minisztérium vezető

munkatársa is nagy jövőt jósol Állama egyes Mexikóval határos helységeinek, köztük Brownsville-nek, El Pasónak, Harlingennek, McAllennek és legfőképpen Laredónak, mivel a mexikói — és az amerikai — kereskedelem 40 százaléka jelenleg is ezen a kapun át bonyolódik le.

Angolosan távozott a Victor-vezér

A Victor, a Tandy és a Grid európai összeolvadását követően új brit menedzsmenst vette át a vállalat irányítását, Bob Webb, aki az elmúlt hét évben a Victor vezérigazgatója volt, távozott posztjáról, és a cég ez ideig senkit sem jelölt ki utódjává.

Az értékesítési, marketing- és pénzügyekért ezentúl Scott Mercer, Andrew Lark és Mike Chapman felelnek, akik közvetlenül Lars-Olof Svensson, a Tandy Grid Europe elnök-vezérigazgatója alá tartoznak majd.

Svensson a következő szavakkal kommentálta Webb távozását: „Mint-hogy teljesen eltérő stratégiát képviseltünk, ez a lépés mindkét fél érdekeit szolgálta.”

Szárnyal a Motorola

Öt éve szóló, 69 millió dollár értékű, földi és légi kapcsolatot biztosító adó- és vevőkészülékek gyártásáról szóló szerződést írt alá a Motorola Government Electronics Group (GEG) az amerikai Szövetségi Légügyi Hivatallal (FAA-val). Mindez csupán az első lépésnek tekinthető az intézmény 20 esztendőre előirányzott, tízmilliárd dolláros stratégiájában, amely az ameri-

kai légtér modernizálását tűzte ki céljává. A kereskedelmi repülőterek és a katonai forgalmat ellenőrző központok által használt légi irányítási rendszerek korszerűsítése a végső cél. A Motorola vállalta, hogy 20 000 rádiót szállít az idestova két évtizede üzemelő egységek felváltására, amelyek a forgalomirányítók és az amerikai légtérben tartózkodó repülőgépek legénysége között biztosítják a kapcsolatot.

E szerződés rendkívüli jelentőségű a Motorola számára, hiszen az FAA „Jevőnagyhatalom”: világszerte működő, 300-400 ezer forgalomirányító adó-vevőjét nem lehet „Jevőnagynak tekinteni”. A Motorola Government Electronics Group zöld utat kapott egy új, hatalmas piac felé. A PROTEUS-CM-200 típusjelű VHF-UHF adó- és vevőkészülékek kisebb fogyasztásúak, mint a régebbi modellek, könnyebbek, és kivitelezésüknek köszönhetően akadálymentesen illeszthetők be a jelenlegi forgalomirányító központok által használt berendezések foglalatáiba. A GEG rádió adó-vevő készülékeit a világ minden táján használják, és arról nevezetesen, hogy a legészakibb helyek között is megteremtik a kommunikációs kapcsolatot.

SCO—USL megállapodás

Hosszú távú partnerkapcsolatot célzó megegyezés született az SCO és a USL (Unix System Laboratories) között. A szerződés értelmében a USL ellátja az SCO-t a UNIX-alapú alkalmazásfejlesztési környezet kiépítéséhez szükséges technológiák-

(Harmadik negyedévi üzleti eredmények)

Nyerők	Bevétel*	Nyereség	Megjegyzés
Apple	1770	98	A PowerBook sikere
Compaq	1067	49	Rekord PC-forgalom
Stratus	124	15	Egyenletesen növekvő bevételek
Microsoft	818	209	45 százalékos profitnövekedés az előző évhez képest
Informix	68	12	58 százalékos profitnövekedés
Chipcom	60	6	146 százalékos profitnövekedés
Veszteségek	Bevétel	Veszteség	Megjegyzés
IBM	7000	2780	Recesszió
DEC	3300	261	20 ezer fős elbocsátás
Amdahl	589	31	9 százalékos létszámcsökkenés
Easel	8	3	Veszteséges működés, felvásárlási tranzakció
Mentor Graphics	78	46	Átszervezési költségek
RasterOps	25	4	A bevételek visszaesése

* A bevétel, illetve a nyereség/veszteség millió dollárban értendő. Adataink pontosságáért a megjelölt forrás a felelős.

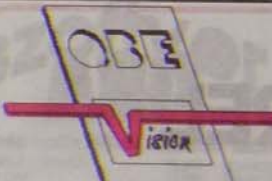
(Forrás: Computerworld)

kal: C++ és C fordítókkal, hibakeresőkkel és egyéb olyan fejlesztőeszközökkel, mint például kapcsoló-programok, Assemblerok, könyvtárkezelő segédprogramok, forráskódkezelő eszközök és tesztprogramok. Az SCO pedig ezeket a technológiákat beépíti saját, jövőbeli UNIX rendszerébe, az SCO Open Desktopba és a C++ Development Systembe. Olyan stabil alkalmazásfejlesztési környezet megvalósítása a cél, amelyben a fejlesztők sokkal könnyebben tudnak majd közös forráskódot felhasználni programokért írni a különböző UNIX-plattformokra, a meglévőket pedig gördülékenyebben vihetik át egyik platformról a másikra. Az SCO és a USL reméli, hogy technológiai egyezményük eredmé-

nyeképpen megnövekszik a UNIX-ra készült alkalmazások száma, kelendő tempóban követve a gyors iramban növekvő UNIX-piac igényeit.

3Com-üzem Európában

Földrésznünk első számú hálózati szolgáltatója bejelentette, hogy Dublinban megnyitja európai (s egyben az Egyesült Államokon kívül elsőként létrehozott) gyártóegységét. Eddig mintegy 16 és fél millió dollárt fektettek az 5600 méter alapterületű írországi üzembe, amely az elkövetkező 4-5 évben várhatóan 175 alkalmazottal fog működni. Célja a 3Com hálózati adapterkártyák gyártása: többek között itt készülnek majd a nemrégiben bejelentett



QBE Vision

Windows-alapú
front-end eszköz
SQL
adatbázis-kezelőkhöz

Egy eszköz, amely három másikat helyettesít!

- 1 Ad-hoc lekérdezések eszköze. A lekérdezések grafikus Query By Example interfész segítségével vagy SQL-ben fogalmazhatók meg. Az eredmény DDE-n keresztül továbbítható EXCEL, MS-Word, vagy egyéb Windows alkalmazások felé.
- 2 Hatékony fejlesztőeszköz Windows-alkalmazások kialakításához. A fejlesztést strukturált leíró nyelv, több mint 250 függvény és a szokásos Windows objektumok egyszerű beépítését biztosító képernyő-szerkesztő segíti. QBE alkalmazásokból SQL eljárások és külső programok egyaránt hívhatók. Támogatja a nagy méretű szöveg- és kép-típusú mezők kezelését. A belövést beépített SQL és QBE script debugger segíti.
- 3 Teljes adatbázis-adminisztrátori környezet.

Az öt munkahelyes fejlesztőrendszer ára 240.000,- Ft.

Támogatott adatbázis-kezelők:

SYBASE SQL Server • MS SQL Server • ORACLE

A stand-alone változat az **Integra SQL** adatbáziskezelőt tartalmazza.

A működéséhez szükséges hardver-szoftver környezet:

IBM PC, 2-4MB RAM, Windows 3.x
SYBASE vagy Microsoft DB-Library és SYBASE Net-Library, illetve ORACLE SQL*Net.

Magyarországi disztribútor:

AXIS Számítástechnikai Kft.
8001, Székesfehérvár, Pf.: 98.
Telefon: (22) 327-631
Telefax: (22) 327-630

Axis
Számítástechnikai Kft.

47099

Minőségi hazai és német irodabútorok nagy választékban

Irodai forgószékek



5.900.- Ft

Számítógépszékek

Irodai forgószékek


17.000.- Ft

A képen látható összeállítás a Business (német) elemes irodabútor-családból **62.800.- Ft**
Az árak az áfát nem tartalmazzák.

Számítógépszékek

MATRIX Informatika

47087 1073 Bp., Kertész u. 37. T.: 121-5181, 122-0887



2R PERIFERIA Kft.

1071. Budapest, Peterdy u. 30.
Tel.: 121-3588, 122-3034, Fax.: 142-3308

Meghibásodott kedvenc Laptopja vagy Notebookja?

Akitől vásárolta, nem tudja megjavítani?

Hozza hozzánk!

Rövid határidőre vállaljuk hordozható számítógépek szakszerű javítását!

47047

Etherlink III „Parallel Tasking” termékcsalád tagjai is. A 3Com Ireland ügyvezetője, Donal Connel elmondta, hogy a gyártóegységet a legújabb és leghatékonyabb technológiával és berendezésekkel szerelték fel. A cég európai ügyekért felelős elnöke, Richard Joyce pedig azt tartotta a legfontosabbnak megemlíteni, hogy az új gyár megnyitásával a 3Com ismét tanújelét adta Európával szembeni elkötelezettségének, egyszersmind jelezte azt, hogy meg akarja őrizni vezető pozícióját Európában.

Oracle Italia

November másodikán jelentették be Bostonban, hogy a kaliforniai Redwood Shoresban székelő Oracle cég legnagyobb olasz disztribútorával vegyesvállalatot hoz létre. Az új vállalkozás Oracle Italia néven fog futni.

Egészen pontosan tíz esztendője tevékenykedik a piacon az Oracle olaszországi disztribútor, a Data-mat Ingegneria dei Sistemi S.p.A. Az Oracle Italia hivatalos bejegyzésére legkorábban 1993 januárjában kerülhet sor. A jelenlegi tervek szerint ekkor az Oracle 20 százalékos üzletrészt jegyez majd. Jövő év májusában az anyacég további 60 százalékot vásárol fel az Oracle Italiából. A két tranzakció együttesen előreláthatólag 15 millió dollárjába fog kerülni a cégnek. A mostani megállapodás úgy szól, hogy az említett összeg kifizetése után lehetőség nyílik majd a fennmaradó 20 százalékos rész felvásárlására is.

A Datamat egyébként továbbra is az Oracle-termékek viszonteladójaként kíván működni (rendszerintegrátor és értéknövelő viszonteladó



gyanánt), és — mint rendszeren — disztribútori szerződéseket köt az Oracle Italiával. Az anyavállalat jelenleg a világ 92 országában kínálja megvételre termékeit: adatbázis-kezelőket, könyvelőprogramokat, iroda-automatizálási szoftvereket, valamint alkalmazásfejlesztő eszközöket.

Franciaországban is elbocsát az IBM

Az európai működési költségek csökkentését tartja szem előtt az IBM, amikor rövidesen 1300 főállást szüntet meg Franciaországban. Ami a kontinens egészét illeti, a nemrégiben bejelentett 40 ezer fős világméretű elbocsátások részeként összesen 8000 teljes munkaidős állás létét fenyegeti veszély a jövő évben.

Jó néhány alkalmazottnak felajánlják az önkéntes vissza-, pontosabban nyugdíjba vonulás lehetőségét, mások esetében a fokozatos

leépítés, azaz a rész munkaidős foglalkoztatás módszerével élenek. Az IBM France-nál arra számíthatnak, hogy az év végéig 18 ezer főre csökken az alkalmazottak száma (beleértve a rész munkaidősben foglalkoztatott munkatársakat is).

Kétségtelen, hogy a Kék Óriás franciaországi leányvállalatának eredményei az elmúlt két évben nem voltak túl biztatók: tavaly 4,5 százalékkal, 41,3 milliárd frankról 39,5 milliárd frankra esett vissza a bevétel.

A csökkenő bevételek ellenére stabilnak tűnik a nettó profit

	Bevétel (millió dollár)	Tiszta nyereség (millió dollár)
1991		
3. negyedév	218,8	21,5
4. negyedév	249,2	5,8
1992		
1. negyedév	227,1	20,8
2. negyedév	220,3	14,9
3. negyedév	206,7	30,1

tel 1989-hez képest. A nettó nyereség pedig mindössze 825 millió frankot tett ki az 1991-es pénzügyi évben.

A France Télécom a Notesot választja

A France Télécom (FT) és a Lotus Development Corporation francia leányvállalata bejelentették, hogy szándéknyilatkozatot írtak alá, melynek értelmében az FT a Lotus Notesot használja Numeris ISDN hálózatán. A megállapodás többek között azért is rendkívül jelentőséggel bír, mert ez az első alkalom, hogy egy európai távközlési vállalat Notesot alkalmaz integrált szolgáltatásokat nyújtó hálózatán. Skandináviában ugyan a cc:Mail elektronikus postai szoftvert használják a nyilvános szolgáltatásoknál, de ott nem ISDN hálózatban.

Az őszi párizsi Sicob kiállításon a France Télécom már be is mutatta, mit tud a Notes Numeris hálózatban. Közös terveik között szerepel az is, hogy az FT Minitel videotext szolgáltatásába is integrálni fog — egyelőre még el nem készült — Notes-alkalmazásokat.

Lotus-lendület

A DEC kezeli majd a TransAlta adatközpontját: négy VAX 9000-est és körülbelül egy tucat VAX rendszert, amelyek csoportba szervezve működnek. Az adatközpontban dolgozók közül 70-en már jelenleg is a DEC alkalmazásában állnak. A berendezés a TransAlta tulajdona, ezért a DEC használati díjat fizet. Ansell szerint „a szerződés sokkal inkább egy partnerkapcsolat szentesítése, mintsem egy hagyományos, szolgáltató-ügyfél típusú viszony”.

DEC-hangsúly

Fontos szerepet játszik a rendszerintegráció és a tanácsadói szolgáltatás a DEC átszervezési tervében. Mi sem bizonyítja ezt jobban, mint hogy a cég megnyerte azt a 150 millió dolláros erőforrás-kihelyezési (outsourcing) pályázatot, amelyet a TransAlta Utilities Corporation — egy 800 millió dolláros üzleti értékű, felhasználói segédprogramokat fejlesztő cég — hirdetett meg.

Az öt évre szóló szerződéses illeszkedik a TransAlta koncepciójához, miszerint azokat a problémákat, amelyeket mások jóval hatékonyabban tudnak kezelni, az erőforrás-kihelyezés segítségével kell megoldani.

Tony Ansell, a TransAlta információs rendszeréért felelős menedzser hangsúlyozta: nem egyszerűen pénzkérdésről van szó, hanem inkább arról, hogy be akarták vonni saját tevékenységükbe a DEC szakértelmét. „Az információtechnológiában tapasztalható gyors változásokra nekünk is gyorsan kell reagálnunk, és ahhoz, hogy bírjuk ezt a tempót, olyan csejre van szükségünk, amely otthonosan mozog a téren”.



2R PERIFÉRIA Kft.

1071. Budapest, Peterdy u.30.
Tel.:121-3588,122-3034. Fax.:142-3308

ALR

VENTURE 368SX Notebook

386SX-16 CPU, 1 MB RAM,
1,44 MB FDD, 20 MB HDD,
VGA display.

99.000,- Ft

AKCIÓ!!!

Árunk ÁFA nélküli!

InterCode

Szoftverügynökség Kft.

Szoftver- és tanulmány szerzők!

Szaktanácsadás, programokra és tanulmányokra vonatkozó szerződéseik és jogdíjaik szakszerű, gyors, legkedvezőbb adózású ügyintézésre minimális kezelési költség mellett.

Kézpénzes kifizetések!

Az 1992. december 31-ig bankszámlánkra beérkezett összegeket még 1992. évi jövedelemadózással számfejtjük!

Tukacs Erika

dr. Oberrecht Gabriella

1015 Budapest, Csalogány u. 6-10. II. 66.
Telefon: 36-1-201-1884, 36-1-160-7134
Telefax: 36-1-201-1884

47040

Az IDG Magyarországi Lapkiadó Kft. fennállása óta folyamatosan kedvezményben részesíti az IDG-kiadványok előfizetőit, amit az előfizetők mindig örömmel fogadtak.

A kiadó jövőre is ezen elv szellemében határozta meg szaklapjai előfizetési díjtételeit, de most a korábbiaknál is előnyösebb előfizetési lehetőséget kínálunk Önnek.

A kiadó

a COMPUTERWORLD-SZÁMÍTÁSTECHNIKA

előfizetőinek nyújtott kedvezmény mértékét kétszeresére növeli.

Valamennyi megrendelőnk, aki a CW-SZÁMÍTÁSTECHNIKA c. hetilapot egyéves időtartamra 1992. december 31-ig előfizeti, a múlt évi öt számmal szemben **tíz számot** ingyen kap.

Töltse ki és küldje vissza az újságban található megrendelőlapot, hogy ezt a kedvezményt élvezhesse!

SZINTE HIHETETLEN, DE HA
1992. DECEMBER 31-IG ELŐFIZET A

COMPUTERWORLD-SZÁMÍTÁSTECHNIKA

1993-AS ÉVFOLYAMÁRA, KÉTSZER ANNYIT TAKARÍT
MEG, MINT AZ IDÉN!

SZÁMÍTÁSTECHNIKA

- a csúcstechnológia hetilapja!



Ha az előfizetéssel kapcsolatosan bővebb információra van szüksége, munkatársaink — Balogh Zsuzsanna és Csurgai Pál — készséggel állnak rendelkezésére.

Telefon: 156-9122/104-es mellék.

47105

NOVELL NetWare v3.11

Connect.



A Novell NetWare v3.11 világokat köt össze. Szerte a Földön a legkülönbözőbb számítógép-rendszereket. Mivel a hálózati számítástechnika gyakorlatában szabványnak számít, a NetWare v3.11 segít Önnek az egész vállalatra kiterjedő kommunikáció megvalósításában. Különösen nagy- és középvállalatok számára előnyösek csaknem kimeríthetetlen kapcsolati lehetőségei – mind lokális, mind nagy távolságú hálózatokban. Csatlakoztatja az IBM-, a DEC- és a UNIX-világ mini- és nagyszámítógépeit. Természetesen támogat minden DOS-, Windows-, OS/2-, Macintosh- és UNIX alapú asztali rendszert. Világszerte több, mint 7000 applikáció áll rendelkezésre. A NetWare v3.11 beszerezhető 5, 10, 20, 100 és 250 felhasználós változatban. A NetWare v3.11-et a NOVELL által feljogosított szakkereskedők forgalmazzák. Szívesen megnevezzük az Önhöz legközelebb levő kereskedőt. A NOVELL-lel a kapcsolatot a 0-04-92-11/5973-234-es Telefax-számon veheti fel.

Alacorn Computers Co.
Mr. Colin Nunn
Hills Road, Bournemouth
B-1033 Bournemouth
Tel: +35-22-15-414

355th Computer & Trading Ltd.
St. Paul Street
London E.C.4.1
H-1023 Budapest
Tel: +36-1-536-5476

Datta Elektronika Rt.
Mr. Peter Friedl
Döbeleni u. 7
H-1063 Budapest
Tel: +36-1-267-1982

Eleemide Computer
Mr. Gábor Dalmatka
Mogyorósi út. 164/5
H-1141 Budapest
Tel: +36-1-252-6130

Walton Networking Ltd.
Mr. Sándor Jánosik
Kisbolyvár 2
H-1077 Budapest
Tel: +36-1-122-1846



A Hálózati Számítástechnika múltja, jelene és jövője.