



SZÁMÍTÁSTECHNIKA

NEMZETKÖZI INFORMATIKAI HETILAP VIII. ÉVFOLYAM 10. SZÁM 1993. MÁRCIUS 9.

ÁRA: 64 FORINT

Idei tendenciák

A PC-világ tavalyi nagy változásaiból kiindulva készített átfogó elemzést az IDC arról, hogy várhatóan milyen kínálati tendenciák uralkodnak majd idén is a piacon. Az egyes kategóriák — számítógép, processzor, operációs rendszer, szoftver és technológia — szerint csoportosított jósálatokat rövidítve közöljük

4., 17. oldal

Munkaállomások és árak

Ha a darabszáma vetítjük egy irodai munkahely költségét, persze hogy a PC fog győzni. Ha viszont a nagyjából azonos teljesítményű, tudású és kapacitású konfigurációkat vetjük össze, a munkaállomások között találjuk a kedvezőbb árúkat. Összehasonlítva a SUN, a HP és az IBM új modelljeit, kiderül: a beépített és a hozzáadható szolgáltatások kulcstényezők az „olcsóság” megítélésében

5. oldal

Lokálbusz

Egyre több VLB-s alaplapú PC kapható a hazai forgalmazóknál. Pár ezer forinttal drágábbak csupán, mint a korábbi megoldások, de cserébe a processzorhoz közvetlenül kapcsolódó perifériaillesztést kínálnak, elkerülve teljesítményjavulási mutatókkal. Némi logikával és fejszámolással arra jutottunk, hogy a változatlan perifériák és alkalmazások korántsem egyformán (s főleg nem az ígért mértékben) részesítik a felhasználót a „lokál” előnyeiből

9. oldal

Rock a PC körül

A multimédiában rejelő komplex lehetőségeket vizsgáló tesztjében olyan hangkártyákat és MPC-eket hasonlított össze az *InfoWorld*, melyekkel audiovizuális bemutatók mellett a számítógépek hangvezérlése és a beírt adatokhoz hangos megjegyzések fűzése is megvalósítható

21—24. oldal

Oracle Hungary

Február 25—26-án tartotta meg az IQSOFT Rt. az Oracle Central & Eastern Europe-pal közösen Technikai napok elnevezésű rendezvénysorozatát. Noha az eseményt elsősorban az Oracle felhasználói és az iránta érdeklődők számára szervezték azzal a kettős céllal, hogy egyrészt információt adjon a jövőbeli fejlesztések irányáról, másrészt alkalmazási tippekkel szolgáljon, a bevezetőben elhangzott bejelentés ennél lényegesen szélesebb kört érint.

— 1990 óta az IQSOFT Rt. az Oracle hivatalos disztribútora, s az elmúlt három évben e téren is jelentős sikereket mondhat a magáénak — kezdte megnyitóját *Dömölki Bálint*, a cég igazgatója. A május végén lejáratú szerződést azonban nem hosszabbítják meg, mert az amerikai cég Oracle Hungary néven saját tulajdonú képviselőt hoz létre Budapesten.

(Folytatás a 3. oldalon.)



RISC processzorok tervezésével kapcsolatos feladatokat kap a Bull-csoport a JESSI (Joint European Sub-micron Silicon Program) projektben. Az együttműködés lehetőségeiről egyelőre csak tárgyal a JESSI igazgatótanácsa és a Bull. Az sem kizárt, hogy a Siemens—Nixdorf Informationssysteme AG (SNI) is beszáll a programba a franciák oldalán.

*

Lehet, hogy *Bill Clinton* másutt a vártnál szűkmarkúbbnak bizonyult, de ami a csúcstechnológiát illeti, nem sajnálja rá a pénzt. 103 millió dollárral többet szán a költségvetésből az amerikai Kereskedelmi Minisztérium Advanced Technology Programja számára, 188 millió dollárral kap többet a National Science Foundation elnevezésű alapítvány számos kutatási és fejlesztési programja, 148 millió dollárnyi többlet jut az Internal Revenue Service adórendszerének modernizálására, és még sorolhatnánk jó néhány egyéb területet, köztük a nemzeti adathálózat kiépítésére elkülönített plusz 64 millió dollárt. (IDG TELEX rovatunk ebben a számban a 34—35. oldalon folytatódik.)



Bemutatták a Banktechen a Bull Questar 3410-es pénzkioszó automatáját is. (Bankteches híreinket a 18. oldalon olvashatják.)

Az építészpiacon első az ArchiCAD

Háromnapos disztribútori konferenciát rendezett február végén Budapesten a Graphisoft. Mint *Bojár Gábor*, a cég elnöke elmondta: a Graphisoft teljes tavalyi bevétele 10 millió dollárra rúgott, ebből a számítástechnikai fejlesztő kft. 6 millió dollárral részesedett.

Tavalyi legnagyobb sikerüknek *Bojár úr* azt tekintti, hogy az IDC fel-

mérése szerint ArchiCAD nevű termékük 1992-ben világszerte lett a Macintoshon futó építész-tervező programok piacán. Az eddig eladott ArchiCAD-példányok száma meghaladta a tízezetet, az első sorban gépésztervezők által használt topCAD-ből pedig mintegy 1600 csomagot értékesítettek eddig. A továbbfejlődés lehetőségeire *Bojár úr* így

utalt: „Ha azt akarjuk, hogy az ArchiCAD valóban ipari szabvánnyá váljék, előbb-utóbb nekünk is több platformon kell indulnunk a versenyben.”

A disztribútori találkozón a többi között előadások hangzottak el az ArchiCAD 5.0 és a topCAD 2.0 fejlesztésének állásáról is.

R. G.

ICL Hungary

Magyarított OFFICEPOWER

Sikeres évet zárt 1992-ben az ICL Magyarországon — mondotta *Ian Leach* vezérigazgató a március 2-án, a budapesti Kempinski szállodában tartott sajtótájékoztató bevezetőjében. Forgalmuk dinamikusan fejlődött, meghaladta a

12 millió dollárt. A legnagyobb eredménynek mégis azt tekintik, hogy az ICL ma a magyarországi piacon is mint a nyílt rendszereket szállító egyik vezető rendszerház vált ismertté. Szolgáltatásaikat olyan cégek vették és veszik igénybe,

mint például a Magyar Nemzeti Bank, az ÁB—Aegon vagy a Taurus. Az ICL igyekszik mindig a megfelelő megoldásokat kínálni — amihez hozzátartoznak az alkalmazói programok is.

(Folytatás a 7. oldalon.)



03

9 770587 151006

TERMÉKEK

Piacon a Canon-öszvér

A közelmúltban mutatta be a Canon az IBM-mel kötött szerződésének keretében készült, beépített buboréksugaras nyomtatóval ellátott hordozható számítógépet: a BN22-t. A 3,5 kilós gép lelke egy 25 megahertzes TI486-os lapka; négy megabájt memóriával rendelkezik; merevlemeze 85—180 megabájtos. Van 3,5 hüvelykes hajlékony-lemez-meghajtója és két darab PCMCIA bővítőhelye is. A nyomtató automata lapadagolója tíz papírt képes befogadni, nyomtatási sebessége pedig 116 karakter/másodperc, 360 dpi-s felbontás mellett.

Két Adobe-újság

◆ Elkészült az Adobe Illustrator 3.5-ös változatának IRIS

gépen futó példánya, a tavaly ősszel bejelentett együttműködési szerződésnek megfelelően. A Display PostScriptre támaszkodó változat a 4.0.5-ös vagy annál magasabb változatú IRIX operációs rendszer alatt fut. A március végén piacra kerülő szoftver európai (ezen belül a magyar) ára még nem ismert. ◆ Bejelentették azt is, hogy az Adobe Photoshop 2.5 macintoshos változatát március elejétől szállítják. Magyar ára 110 000 forint körül lesz (KDS-információ).

Új tagok az Olivetti LSX-családjában

Négy új modellel gyarapodott az Olivetti LSX 5000-es sorozata. A most piacra kerülők közül a legkisebb az LSX 5015-ös, amely a 486DX2 processzor-család 25/50 megahertzes tagjára épül; 4—64 megabájt memóriát és hét EISA bővítőhelyet tartalmaz. Akárcsak a töb-

bi, perifériabővítő nélkül ez a gép is 6,12 gigabájt, azzal együtt pedig 31,5 gigabájt háttérrel rendelkezik. Ugyancsak az összes modellre jellemző a beépített vonali diagnosztikai modul, amely önálló processzora segítségével egy soros vonalon keresztül folyamatosan jelzi a rendszer állapotát a felügyelőgépnek. Középen helyezkedik el az 5025-ös modell, amelynek processzora 33/66 megahertzes D486DX2. Végül a csúcst képviselő 5040-es rendszer négy darab 486DX2 lapkát integrál, memóriakapacitása legfeljebb 256 megabájt lehet, és kilenc EISA bővítőhelyet tartalmaz. Az új serverekhez az Olivetti a UNIX System V Release 4.0 Multit, az SCO UNIX/MPX-et, valamint (megjelenése után) a Windows NT-t ajánlja. Az Olivetti Hungarától kapott információink szerint az 5025-ös ára 650 megabájtos merevlemezes egységgel 1 400 000 forint körül van.

Harminckét bites C fordító az OS/2-höz

Február végén mutatta be az OS/2-höz készült 32 bites C fordítóját a Borland. A C++ for OS/2 nevet viselő termék a fordítón kívül egy beépített és egy különálló Turbo Debugger, valamint egy, a Presentation Managerre épülő integrált fejlesztői környezetet foglal magában. Ez utóbbi ki tudja használni az OS/2 többszálú funkcióit, úgyszintén lehetővé teszi a forrásmezők háttérben történő fordítását. A fordító emellett globális optimalizálásra nyújt lehetőséget, és támogatja az AT&T CFront 3.0 szabványát. Normál és stíluslapokon alapuló osztálykönyvtárkészletekkel szerelték fel, de az AT&T C++ 2.1 előírásoknak megfelelő osztálykönyvtárakat is tartalmaz. Kibocsátása március végére várható.

KITEKINTÉS

PC-to-UNIX támogatás a Windows NT-ben

A Microsoft és a SunSelect bejelentette, hogy a Windows NT és a WfW támogatni fogja a SunSelect cég PC-NFS, valamint PC-to-UNIX szoftverét. A WfW-támogatás megvalósítása már a közeli hetekben várható, a másik pedig a harmadik negyedévben készül el.

Kommunikációs processzorok a RAD-tól

Tervei szerint a RAD Data Communications a közeljövőben mutatja be négytagú új kommunikációsprocesszor-családját. A processzorok mint különálló egységek a hagyományos SDLC és aszinkron protokollokat támogató IBM terminálokról származó adatok Logical Link Control (LLC) csomagokká alakítására alkalmasak. Mind a négy átalakító támogatni fogja a fél- és teljesduplex IBM-eszközöket, valamint két IBM kódsémát, az NRZ-t és az NRZI-t is. Alkalmazásukkal a felhasználóknak lehetőségük nyílik arra, hogy az SNA-forgalmat beolvassák Token Ring és Ethernet helyi hálózatokba.

Késik a WordPerfect Office 4.0

A múlt héten kezdődött meg a WordPerfect Office 4.0 béta-tesztje. A felhasználók dicsérték a program sokoldalúságát, de csalódottan vették tudomásul, hogy a végső változat

legalább három hónapot késni fog. A késés oka, hogy a 4.0-t teljesen tiszta terméként szeretnék megjelentetni, ezért az összes számba jöhető platformon, DOS-on, Windowson, Macintoshon, Unixon és tíz átjárón tesztelik. A tíz átjáró közül hat már az első kiadásban is benne lesz, további négyet a következő negyedévben építenek be. Az átjárók nagy száma is ékesen bizonyítja, hogy a WordPerfect elkötelezte magát a felhasználók migrációs igényei mellett.

Bemutatták a C++ utódját

Visual C++ néven a Windows-hoz készült integrált fejlesztői rendszert mutatott be a Microsoft. A termék AppWizard és ClassWizard néven két további fejlesztőeszközt tartalmaz, stíluslapok létrehozására. Ezenkívül megtalálható benne a Microsoft Foundation osztálykönyvtár új változata is. Két verziója létezik: az alapváltozat a Microsoft QuickC-t váltja fel, míg a professzionális verzió a Microsoft C/C++ utódlására szolgál.

Új DOS — hálózat, posta és MaxCompress nélkül

Mégsem építi be a Microsoft a hálózati és az elektronikus postai funkciókat a DOS 6.0-ba, és (nyilván a Stackel folyó pere okán) az adattömörítő szolgáltatások egy részét is kivonja belőle. Ami a hálózati elemeket illeti: az operációs rendszerből törölték a Microsoft Mail ügyféloldali részét, valamint a Workgroup Con-

nectiont (amely a WfW-vel teremtett volna kapcsolatot). A cégekhez közel álló források szerint azonban a MaxCompress (amelynek jogaiért folyik a per a Stackel) kihagyása nem fog véget vetni a pereskedésnek. A Microsoft úgy véli, mivel a MaxCompress csak kiegészítő jellegű termék, elhagyása nem rontja a DoubleSpace-nek nevezett tömörítő-technológia hatékonyságát.

Terjeszkedik az Interleaf

Immár az összes UNIX-alapú gépen, így a Macintosh AUX operációs rendszerének grafikus felhasználói csatolói alatt is fut az Interleaf RDM dokumentumkezelő szoftverének új változata. Többet az eddigiekhez képest, hogy az új verzió immár pontgrafikus képeket is képes fogadni. Az RDM ügyfél—kiszolgáló modellje, amely az Oracle relációs adatbázis-kezelőjére épül, támogatja a több helyszínes és nagy területű hálózati lekérdezéseket, emellett segítségével nagyméretű, több változatban egyszerre kezelendő dokumentumok építhetők.

Windows a telefóniában

Immár az irodai telefonrendszereket is be akarja vonni a Windows hatókörébe a Microsoft; erre szolgál az az új alkalmazásprogramozói csatoló (API), amelynek révén a felhasználók PBX-eik funkcióit integrálhatják a Windows-alapú helyi hálózatokba. Tavaly decemberben mutatta

be a Microsoft és az Intel az audio Windows-API-t, egy neves gyártókból (AT&T, Northern Telecom, Siemens, Novell stb.) álló bizottság előtt, amely a telefonrendszerek számítógépes vezérlésére kidolgozott szabványok értékelésével foglalkozik. Már megszületett az első alkalmazásprototípus, amely az új csatolót használja arra, hogy Windowst futtató PC felügyelje az irodai PBX működését. A német CSB-System által kifejlesztett alkalmazás vélhetően a CeBIT-en lép a nyilvánosság elé. Az audioeszközökkel is felszerelt, windowsos PC-k használóinak csupán rá kell majd kattintaniuk a telefon ikonjára, s máris elindul az alkalmazás, amely tárcsáz és lebonyolítja a hívásaikat. A CSB által készített alkalmazás két részből áll: asztali rendszeren futó Windows-alapú szoftverből és dedikált telefonkiszolgálóból, amely a helyi hálózat átjáróit kapcsolja össze a Siemens Hicom ISDN PBX-ével.

Fujitsu dokumentumolvasó

ScanPartner Plus néven 10 lap/perc sebességű, 300 dpi felbontású, 50 lapos automata adagolóval rendelkező dokumentumbeolvasót készítettek — jelentette be a Fujitsu. A SUN-használók a Xerox ScanWorkX szoftverével együtt vásárolhatják meg a berendezést; a Macintosh-alkalmazók pedig a Blueridge Optix programját kapják hozzá, amely teljes körű archiválásra is képes. (További híreinket a 18—19. oldalon olvashatják.)

Nemzetközi informatikai hetilap

Főszerkesztő: Mester Sándor
Főszerkesztő-helyettes: Kenczler Mihály
Főmunkatárs: Dalicsék István
Váncsa István
Szerkesztő: Horváth Miklós

Kiadja az IDG Magyarországi Lapkiadó Kft.

Kiadó: Bíró István, a kft. ügyvezetője
Műszaki vezető: Muszáros Tibor

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

Szedés és formakészítés:
IDG Formakészítő Üzem
Vezető: Nemess József

Nyomja: a Ságvári Nyomda
Budapest XIII., Váci út 73.
(92.1044)

Felelős vezető: Szilágyi Tamás igazgató

A szerkesztőség munkatársai:
Kliment Emilia (K. E.)
Mess József (M. J.)
Móráy Gábor (M. G.)
Révész Gábor (R. G.)
Tihanyi László (T. L.)
Zimányi Katalin (Z. K.)

IDG Tesztlabor:
Bognár Ákos
Horváth László

Szerkesztőségi titkár: Selmeczi Péterné

A felkérés nélkül beküldött kéziratokat szerkesztőségünk a lehetőségek szerint gondozza. Lapunk bármely részének másolásával és terjesztésével kapcsolatban minden jogot fenntartunk.

Tipográfia, hirdetésgrafika:
IDG Grafikai Stúdió
Művészeti vezető: Lévai András

Munkatársak:
Kalogcsiné Doór Vilma
Radnóti Ágnes
Varga László

Fotó: Csorba Gábor

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

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

Terjeszti a Magyar Posta, az EXTRA-HÍR, valamint számítástechnikai szaküzletek. Előfizethető a Kiadónál (IDG Lapkiadó Kft. 1536 Budapest, Pf. 386) — közvetlenül postautalványon, valamint átutalással az IDG MKB 203-28016 pénzügyi jelzőszámra. Külföldön terjeszti a Kultúra Külkereskedelmi Vállalat (H-1389 Budapest, Pf. 149). Megjelenik minden kedden. Egy szám ára 64 Ft. Előfizetési díj egy évre 3254 Ft, fél évre 1627 Ft, negyedévre 813 Ft.

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

Az IDG fontosabb kiadványai:
Anglia: Lotus, Macworld, PC Business World
Ausztria: Computerwelt Österreich
Dánia: Computerworld Danmark, PC World Danmark
Egyesült Államok: Amiga World, Computerworld, Digital News, Federal Computer Week, Focus Publications, InfoWorld, Macworld, Network World, NEXTWORLD, PC World, Publish!, PC Letter
Finnország: Mikro, Tietoväikko
Franciaország: Le Monde Informatique, Distributive, InfoPC, Télécoms International
Hollandia: Computerworld/Nederlands, LAN Magazine
Japán: Computerworld/Japan
Kína: China Computerworld, PC World China
Norvégia: Computerworld/Norge, PC World Norge
Németország: Computerwoche, PC Welt, Run, Information Management, PC Woche
Olaszország: Computerworld Italia
Spanyolország: Computerworld España, PC World, Publish
Svédország: Computerworld Schweiz
Svédország: Computer Sweden, MikroDatort, Svenska PC World
Független Államok Közössége: CADWorld, Computerworld

Látványos belépő

Mikropo

**4000 PC-t adtak el
1992-ben**

Amikor a Lufthansa felügyelője meghallotta, hogy egy utas több mint száznyolcvan kilogramm túlsúllyal szeretne felszállni a budapesti gépre, majdnem a szívéhez kapott. Viszont amikor megtudta az okát, még a pótlék megfizetését is elengedte. A magyarázat: **Achim Methling** úr, a DATA I/O GmbH vezetője Münchenből az útviszonyok miatt nem üdött kocsival jönni Budapestre. A légi utat választotta — poggyászában azokkal a szoftverekkel, amelyekhez a magyar felhasználók utóbb egy akció keretében rendkívül kedvezően juthattak hozzá.

1972-ben alapították a forgalma elérte a hetvenmillió dollárt. Neve első sorban a műszaki szakem-

Folytatás az 1. oldalról.

Oracle Hungary

Dömölki úr elmondta, hogy az IQSOFT Rt. a továbbiakban sem hagy fel a céggel való együttműködéssel, a hangsúlyt azonban — a részvénytársaság megújult üzletpolitikája értelmében — a támogatásra és az alkalmazásra helyezik. Az IQSOFT mára jelentős szervezetet hozott létre a hazai Oracle-telepítések (eddig több mint százötven) segítésére. Ezt a szaktudásban, infrastruktúrában megtestesülő befektetést az elkövetkezendőkben is hasznosítják. Egyrészt az „átmeneti” időszakban továbbra is ők látják el a támogatási feladatokat, másrészt az Oracle Hungary felállása után is választhat a felhasználó a szolgáltatók között. Egyfajta Oracle-rendszerházzá szeretne válni az IQSOFT, amely a már említett technikai támogatáson túl rendszerintegrációs tevékenységgel, egyedi rendszerek kivitelezésével, valamint kész alkalmazások környezethez idomításával és testre szabásával egyengetné az Oracle hazai útját, hiszen a tapasztalataik szerint a piac is egyre inkább ezt igényli.

— Eljött ez az idő, megértek a feltételek az önálló iroda megnyitására — kezdte mondandóját Keller István, a bécsi központú Oracle Central & Eastern Europe igazgatója. A szoftveres cégek ranglistáján jelenleg a harmadik helyen álló, az egymilliárd dollárt meghaladó forgalmú Oracle világszerte ezt az utat követi, ma már több mint hatvan országban képviselve magát. Kezdetben vegyesvállalat kialakítását célzó tárgyalások folytak az IQSOFT részvényeinek tulajdonosaival, ezek azonban — mindkét fél bánatára — nem vezettek eredményre. Így ez év áprilisában egy teljes tulajdonjogú Oracle Hungary kezdi meg működését. Első feladata a technikai támogatás megszervezése lesz, míg a kereskedelmi tevékenység várhatóan június elejétől indul be.

Keller úr hozzátette mindehhez, hogy az átmeneti időszakról részletesen megállapodtak az IQSOFT-tal, mindenekelőtt a szolgáltatások folyamatoságának biztosítását tűzve ki célul. Az együttműködés a későbbiekben sem szakad meg.

A magyar iroda egyébként az Oracle szerkezet szerint épül fel, három részlege közül egy az eladásokkal, egy a támogatási tevékenységgel, egy pedig az adminisztrációval foglalkozik. Három munkatárs neve már ismert: **Rabár Miklósa**, **Opitz Magdái**, **Neubauer Jánosé**. Várhatóan létrejön egy hazai hivatalos képzési központ is, amelyben vizsgázott tanárok oktatnának — alapfokon akár magyarul is.

D. I.

berek számára cseng ismerős: a cég programozható logikai eszközök tervező- és égetőberendezéseivel foglalkozik, a világon övé e piaci szektor több mint fele. Ennek megfelelően világméretű értékesítési és támogatási hálózattal rendelkezik. Methling úr kiemelte a támogatás fontosságát, hiszen különböző típusú berendezéseinek a termékek számos, gyorsan változó fajtáját kell kezelniük. Természetesen elengedhetetlen a nagy félvezetőgyártókkal való rendkívül szoros kapcsolat. (Nem véletlen, hogy Japánban is saját cégük van.)

Közismert nehézségeink ellenére is hosszú távú üzleti lehetőségeket lát a volt szocialista országok piacán a cég. Magyarországi megjelenésének nyitányként nagyszabású ajándékozási, amnesztia- és kedvezményes vásárlási akciót hirdetett. Az akció a DATA I/O EASY-ABEL nevű PAL/PLD/FPGA fejlesztő-rendszerére vonatkozik (mint megtudtuk, a továbbiakban is). Oktatási intézmények szabadon, korlátlanul másolható mesterpéldányt kapnak oktatási célokra, dokumentációval együtt. Ugyanez vonatkozik az akadémiai intézetekre is. Ami az amnesztiát illeti: profitorientált vállalatok a korábban bármilyen módon birtokukba került EASY-ABELT-t ingyenesen legalizálhatják, és a legfejlettebb változatra cserélhetik. Akinek még ezek után sincs semmije, az alig több mint húsz ezer forintért megvásárolhatja a különben ötezer márkába kerülő programot.

A február 25-én a Budapesti Műszaki Egyetemen megtartott rendezvényen azonnal gazdára talált mintegy hatvan példány. Érthetően elégedettek voltak a magyarországi képviselők, a Dataware és az X-Byte vezetői. A rendez-

vényt követő sajtótájékoztatóon az X-Byte igazgatója, **Nagy Ákos** elmondta, hogy reményeik szerint romániai vállalatuk is beszáll a DATA I/O rendszereinek értékesítésébe. **Simonyi Ákos**, a Dataware vezetője kifejtette: nem ismeretlen előttük a DATA I/O termékválasztéka, amely jól illeszkedik eddig forgalmazott termékeik sorába. (Az elektronikai tervező-rendszerek piacán a Dataware az alakulása óta eltelt három évben a vezető cégek közé emelkedett, a többi között szoftver P-CAD és százharminc XILINX rendszert értékesített. Ismertek a felsőoktatásban elért sikereik is — a debreceni könyvtári tender megnyerése, vagy az, hogy a körülbelül hetven hazai felsőoktatási intézmény közül mintegy harmincban rendelkeznek referenciákkal.) Methling úr ígérete szerint a mostani akciót két hónap múlva újabb követi: amikor is az égetőkészülékek kerülnek sorra.

D. I.

500 millió forintos forgalommal zárta a tavalyi esztendőt a Mikropo, s ezzel a 30 alkalmazottal működő cég 15 százalékos növekedést ért el az 1991-es bevételhez képest. **Molnár László**, a cég első embere lapunknak adott nyilatkozatában elmondta, hogy 1992-ben közel 4000 PC-t értékesítettek: 60-70 százalékuk a névtelen modellek közül került ki, míg a fennmaradókat neves gyártók készítették.

Az 1982-ben alapított Mikropo kezdetben mint PC-árus vált ismertté. Később bővítette tevékenységi körét: ma már kulcsra kész hálózatok telepítésére, rendszerintegrációs feladatok megoldására, igényes tervezői, DTP és videoszerkesztő munkahelyek létesítésére is vállalkozik.



Több mint tízéves fennállása alatt a Mikropo számos nagykereskedői és viszonteladói szerződést kötött nagynevű gyártókkal (PC-k: AMI, ALR, AST, Compaq, Olivetti; lapolvasók és nyomtatók: Microtek; nyomtatók: Epson, Star, Mannesmann—Tally; grafikus kártyák: ATI, Number—9; videoprojektorok: General Electric; kivágó plotterek: Roland stb.). Az árbevétel 60 százaléka közvetlen eladásokból, a fennmaradó 40 százalék nagyobb része disztribúcióból, kisebb hányada pedig értéknövelő viszonteladásból származik.

1993 nagy változást hozott a vállalkozás életében: a kisszövetkezet részvénytársasággá alakult tovább. Az alapító tőke 50 millió forint, a részvények 4 magán-személy tulajdonában vannak.

„Kicsi ez a piac. Mi az együttműködést szorgalmazzuk. Mindenki legyen mindenki partnere!” — fogalmazta meg Molnár úr a Mikropo üzleti attitűdjét.

M. S.

HRP DISZK CENTRUM

  WESTERN DIGITAL

- Merevlemezek 40 MB-ostól 2 GB-osig
- WD PARADISE Windows-gyorsító kártya

MICROPOLIS
Super-Capacity™ Disk Drives

- RAIDIQN nagy hibátűrűsű merevlemez alrendszer 680 MB-ostól 47 GB-osig
- SCSI Host Adapterek



Nagykereskedelmi árakkal, közvetlen gyári garanciával állunk a viszonteladók rendelkezésére.

Magyarországi disztribútor:

HRP Hungary Kft.

1051 Budapest, Nádor u. 32.

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

Idei tendenciák

Izgalmas év volt a tavalyi a PC-iparban, az olcsóbb, nagy teljesítményű 486-os gépek, továbbá a Microsoft és az IBM új operációs rendszereinek megjelenésével. Fontos részterületeket hódítanak meg a noteszgépek is a számítástechnikán belül. Figyelemre méltó technológiai eredmények születtek: a helyi sínes képernyőgrafika bevezetése, a nagy felbontású színeskép-feldolgozás elterjedése, sok bonyolult, Windows-alapú alkalmazás kifejlesztése.

Emellett egy konszolidációs időszak hajnala is volt 1992, annak következtében, hogy az IBM és a Compaq mérsékelt árú új rendszerei megkérdőjelezték a névtelen gyártók létjogosultságát. Több jól menő, olcsó hasonmás-

gyártó bezárta már ajtaját, és számos elemző szerint ez még csak a kezdet.

SZÁMÍTÓGÉP

Márkás rendszerek
alacsony áron

Drasztikus stratégiaváltásra kényszerítette a recesszió és a lázas versengés kettőse a főbb rendszergyártókat az elmúlt évben; emiatt sok kisebb cég hagyta el a küzdőteret, olyan vállalatok is, amelyek éveken át sikerrel működtek. A befutottabb amerikai nevek közül, amilyen például az Everex, többen végleg felhagytak

az olcsó rendszerek gyártásával, átállva inkább a saját tervezésre és a magasabb kategóriájú rendszerek összeállítására.

Sikeresnek számít a Compaq, amely közel két százalékkal növelte piaci részesedését 1992-ben. A Dell és a Gateway folyamatosan kápráztatja el a szkeptikusokat kétszámjegyű növekményével; a DEC közvetlen csatornás PC-értékesítő ágazata pedig negyedmilliárd dolláros üzletet épített ki két év alatt, szinte a nulláról indulva.

Ahogy a nagynevű gyártók, például az IBM és a Compaq, csökkentik árakat, így megtakarítást kínálnak a vásárlóknak, azoknak egyre inkább nincs okuk, hogy a méltányos árak kedvéért kevésbé ismert cégek-

kel kössenek üzletet, hiszen ugyanannyiért márkás árut is kaphatnak. Jó példa erre az IBM merész árképzésű, funkciókban gazdag ValuePointja, amely veszélyt jelent a másodvonalbeli IBM-kompatibilis termékeket gyártók számára.

Behatolás a táskába

Igen népszerűek lettek a noteszgépek. A lehetőségeik bővülésével ma már behatoltak a számítástechnika minden főbb területére. Számos felhasználó noteszgépen futtatja DTP rendszereit. A munkamódszerek e változását elősegítette a nagyobb merevlemez- és tárcapacitás, a jobb képernyők, a hosszabb élettartamú elemek és a beépített faxmodem.

Nem vitás, hogy az élenjáró noteszgépgyártók dús termést aratnak a fentiekből adódóan. Ugyanakkor az olcsó noteszhasonmások elterjedése annyira leszorította az árakat, hogy több gyártó úgy döntött: nem növeli tovább veszteségét, kiszáll az üzletből. Egyes előrejelzések szerint az árzuhanás addig fog tartani, amíg az átszerveződés be nem fejeződik — ha minden gyártó kiesett, amelynek ki kell esnie, az árak 1993 hátralevő részében meglehetősen stabilak lesznek.

Idén elérhetőbbé válnak a bővíthető rendszerek is, melyek, túlnőve a speciális területeken, utat törnek majd a tömeges alkalmazás felé.

Egyre inkább tért hódítanak a kezdetben csak noteszgépekben alkalmazott, teljesítménytakarékos processzorok és áramkörü megoldások az asztali és annál nagyobb rendszerekben is. Ez a „zöld” irányzat nem csupán az energiafelhasználást csökkenti, hanem a PC-k megbízhatóságát is javítja. A lemezezés kikapcsolása növeli annak élettartamát, és a kisebb tápfeszültség mérsékeli az elektronikus alkatrészekre ártalmas hőfejlődést. (Nincs megalapozott érv a „kikapcsolós” és a „járjon csak éjjel-nappal” irányzatok közötti választáshoz. Idén tavasszal már olyan asztali gépek fognak megjelenni, amelyekben a hálózathoz tartozó készülékek energiatakarékos megoldásait alkalmazzák, s ha általánosan elterjednek, üzemeltetésüktől csak az Egyesült Államokban egymilliárd dollár megtakarítást remélnek. — A szerk.)

PROCESSZOR

Bővebb lapkakinálat

1992 elején az Intel olyan 80X86-hasonmás gyártókkal versengett teljes erőbedobással, amilyen az AMD és a Cyrix. Technológiájával és értékesítési politikájával — hozzávéve jogi manővereit —, úgy tűnt, maga köré gyűjtötte a legtöbb vásárlót. Idén azonban más irányból érkezik a vihar. Nagy tételekben kerülnek forgalomba a DEC új Alpha RISC processzorára épülő asztali rendszerek, és némelyik olyan áron, ami veszélyt jelent az Intel magas kategóriájú rendszereire. Válaszképpen az Intel be fogja vezetni a régóta várt, Alpha-teljesítményűnek és 80X86-kompatibilisnek hirdetett Pentiumot. Ezt a processzort már beletervezték meglévő 486-os rendszerekbe, és egyes gyártók, például az NCR, teljesen újszerű, Pentium-alapú rendszereket kezdtek kidolgozni.

Bár az Intel nagy valószínűséggel megőrzi vezető szerepét ebben az évben, továbbra sem hagyhatja figyelmen kívül a hasonmásgyártókat. Pozícióját fokozottan veszélyeztetik az utóbbi időben bevezetett nagy teljesítményű, bonyolult mikroprocesszorokkal. A Cyrix közölte, hogy 1993 folyamán forgalomba hozza a Pentium riválisát, ráadásul 486-os termékvonala alacsonyabb áron biztosítja a kompatibilitást.

Jóval nagyobb lesz a lapkaválaszték: az Intel maga is többfelét kínál majd azoknak a vásárlóknak, akik alacsony árakat, energiatakarékoságot, nagy teljesítményt, illetve órajelsebességet keresnek, és sem a Cyrix, sem az AMD nem fog lemaradni mögötte.

(Folytatás a 17. oldalon.)

DOPPINGOLJON!



Intelligens hálózati levelezés, egyszerű hálózat menedzsment, könnyen bővíthető és át konfigurálható rendszer – Novell NetWare-rel? Igen, a Banyan új ENS for NetWare rendszerével.

A Banyan ENS for NetWare azt a többletet nyújtja, amire hálózatának szüksége van. Együtt dolgozik valamennyi meglévő 2.x utáni verziójával. A felhasználók élvezhetik a Banyan alap hálózati szolgáltatásait (intelligens E-mail, állományok átküldése, biztonság), miközben egyszerűsödik a hálózat felügyelete, csökkennek az adminisztrációs költségek. A meglévő nagy távolságú hálózatokhoz (WAN) is illeszthető. A rendszer nyitott a további bővítésekre és változtatásokra, legyen szó egy nyomtató áthelyezéséről, vagy egy új NetWare hálózat bekötéséről. Ha már nem cseréli le – legalább javítsa fel!

A Banyan termékek magyarországi disztribútora a Montana.



MONTANA

MONTANA TRADING Kft.

1054 Budapest, Steindl I. u. 6. Telefon: 132-4780 Fax: 153-4631

Dealerek: **ACP Consulting Bt.**, 1118 Bp., Regös u. 2. Tel.: 173-5576, Fax: 153-8610 • **NEXT Kft.**, 1111 Bp., Kende u. 3. Tel.: 161-1622, Fax: 162-0409
Optimum-Junior Kft., 8000 Székesfehérvár, Tel.: (22) 325-710, Fax: (22) 327-629 • **Trendex Kft.**, 1124 Bp., Tel.: 186-8981, Fax: 226-4143

Munkaállomások és árak

SUN

Őrizni a vezető helyet

A munkaállomások piacán a SUN-é a vezető szerep. Tavaly novemberben (ahogy lapunk is beszámolt róla) bejelentette az első ötezer dollár alatti árú, mégis teljes értékű színes munkaállomást: a SPARCclassicet. (Megjegyzendő, hogy addig a SPARCstation ELC monokróm hálózati munkahely mozgott ebben az ár-kategóriában.) A kedvező ár elérése végett technikai újdonságok garmadáját vetette be a SUN. Legfontosabb közülük az új központi egység, a microSPARC névre hallgató, ötven megahertzes processzor, amelyet a Texas Instrumentsszel közösen fejlesztettek ki; legfőbb jellemzője, hogy egyetlen tokban található az egész- és lebegőpontos egység, úgyszintén a memóriakezelő és az átmeneti gyorstároló. Ehhez járul az átdolgozott B/K alrendszer (a korábbi hét áramkört kettőbe sűrítették) és a nagy integráltságú alaplap is. Az összköltséget tovább csökkenti a frissiben kifejlesztett 15 hüvelykes, 1024×768 képpont felbontású, olcsó színes monitor. Mindig felmerül a kérdés: a költségek nagymérvű lefaragása nem megy-e a teljesítmény vagy a minőség rovására. Nos, az ismertett műszaki paraméterek ez esetben nem ezt sugallják: az alapkiépítés 16 megabájtnyi RAM-ja 96 megabájtig bővíthető; a 207 megabájtos merevlemez kapacitása házon belül 424 megabájt, összességében pedig 21 gigabájtig növelhető. Külső bővítésekhez két Sbus kártya-

HP

Teljesítmény, alkalmazások

Sem teljesítményük, sem árak szempontjából nem tekinthetők alacsony szintűeknek a HP munkaállomások kezdő fokozatú modelljei. Az ár/teljesítmény arányt vizsgálva azonban kedvező vélemény alakult ki ezekről a gépekről. E tendencia tovább erősödött, amikor — az elmúlt év végén — bemutatták a HP Apollo 9000 Series 700 jelű munkaállomások-család öt új tagját. A gépek az új PA-RISC 7100 szuperskalár processzorra épülnek, amelynek órajele az egyes modellekben 33, 50 vagy 99 megahertz. Széles teljesítményspektrumukat tovább bővíti változatos konfigurálhatóságuk.

Példaként: a legkisebb Model 715/33-as RAM-területe 8 megabájtól 192 mega-

hely áll a felhasználó rendelkezésére. Mielőtt ezt bárki is kevésnek tartaná: a SPARCclassic már az alaplapra integrálva (tehát alapkiépítésben, az alapárba beleértve) tartalmaz Ethernet és SCSI—2 csatlót, két soros és egy párhuzamos portot, valamint egy audiocsatlakozót. A SUN ezt a modellt — természetesen némileg eltérő kiépítésben — kisebb (maximum ötven terminálos) hálózatok kiszolgáló egységeként is ajánlja, s ennek listaára még mindig nem haladja meg a hatezer dollárt.

Minden munkaállomás megítélésakor nagy súllyal esik a latba a grafikus alrendszer, amelynek a minősége és a sebessége igen fontos tényezők. A grafikus gyorsító rendkívül megemelheti a költségeket. A SPARCclassic esetén ezért beépített nyolcbites színes grafikát választottak, amelyet az igényesebb felhasználók opcionálisan nyolcbites GX gyorsítóval egészíthetnek ki. Ugyanakkor a microSPARC processzorra alapozva piacra került egy másik termék is, a SPARCstation LX, amely a gyorsítóval rendelkező grafikus munkaállomások belépő szintjét képviseli — viszonylag alacsony áron. Processzora azonos, belső felépítése nagymértékben megegyezik a SPARCclassicéval. Néhány különbség azonban ezt a munkaállomást a már említett kategóriába emeli. Ezek közül a legfontosabbak: alapkiépítésben is GX grafikus alrendszert tartalmaz, amely opcionálisan GXplusra cserélhető; a belső lemezkapacitás is elérheti az egy gigabájt; a kommunikációs lehetőségeket ISDN csatlóval bővítették.

Mindezek a modellek binárisan kompatibilisak a teljes modellsorozattal (beleértve akár a nagy teljesítményű kiszolgálókat is), tehát a felhasználók nem szenvednek hiányt az alkalmazói programok terén.

bájtig bővíthető, a maximális belső háttértár-kapacitás 2 gigabájt, ami külső egységekkel 68 gigabájtig növelhető. (Meg kell jegyeznünk, hogy ez a gép csak a most bejelentettek között számít a legkisebbnek, a sorozatban ennél szerényebb teljesítményű modell is található.) Furcsa viszont, hogy csak egyetlen EISA bővítőhellyel rendelkezik, s ez a számos integrált csatlóval együtt sem tűnik soknak. A Model 715-ösből létezik ötven megahertzes változat is, és ugyanennyi a processzorsebessége a Model 725-ösnek. A Model 735-ösben és a Model 755-ösben viszont már 99 megahertzes központi egység működik, s így nem meglepő, hogy a 755-ös teljesítménye közel kétszerese az eddigi listavezető 750-esnek. Ez a „csúcscategória” viszont — ahol például a RAM-terület 768 megabájtig bővíthető — már messze nem illethető az „olcsó” jelzővel.

Új távlatokat nyitott e gépek megjelenése a háromdimenziós grafikai rendszerek területén. A nagy sebességű gépekhez kiváló minőségű grafikai alrendszerek járnak — köztük az CRX—48Z. Volta-

Lapunk hasábjain egyre több szó esik az olcsó munkaállomásokról. Az „olcsóság” természetesen viszonylagos; napjainkban leginkább a PC-k képezik az összehasonlítás alapját, bár még ez a szemlélet is igen tág teret enged az eredmények értelmezésének. Ha a darab szerinti elvet követve vizsgáljuk egy átlagos irodai munkahely kialakításának költségeit, akkor nyilván a PC-k győznek. Ugyanakkor az sem kétséges — és ezen, véleményem szerint, még a Pentium megjelenése sem változtat —, hogy a számítási sebességben, háttértárban, grafikai képességekben stb. azonos teljesítményű „olcsó” munkaállomások lényegesen kedvezőbb árúak, ráadásul általában tartalmazzák a hálózati csatlakozás lehetőségét és az operációs rendszert is. Láthatóan nem a pusztán ár, hanem az ár és a teljesítmény arányát célszerűbb összehasonlítani — nem árt megnézni, hogy pénzéért mit is kaphat a felhasználó.

Alább néhány vezető gyártó nemrégiben nálunk is bejelentett új modelljeit ismertetjük — elsősorban technikai szempontból.

képpen ma már nincs árbeli akadálya annak, hogy a tervezők az íróasztalukon háromdimenziós grafikát használjanak. Ráadásul a HP a háromdimenziós grafika viharos elterjedését az alacsonyabb ár-kategóriájú rendszerek felé tereli a PowerShade legújabb verziójával is. Ez olyan grafikai könyvtár, amelynek segítségével a háromdimenziós megjelenítés a grafikus célhardver nélküli rendszerekben is lehetővé válik (például X állomásokban).

Az új munkaállomásokat nem sokkal később a HP precíziós tervezőrendszer-családjának megjelenése követte. A terméksorozat gépészeti CAD rendszerekből és termékadat-kezelő rendszerekből áll; a többi között tartalmazza a HP PE/ME 10-es kétdimenziós tervezőt és vázlatkészí-

tőt, a HP PE/Solid Designer háromdimenziós szilárdtest-modellezőt, valamint a HP PE/Work Manager tervezési adat- és munkafolyamat-kezelőt.

Nemcsak hagyományosnak tekinthető alkalmazásokban gondolkodik a HP az új munkaállomások kapcsán. A megfelelő teljesítményre alapozva HP MPower néven multimédia-alapú vizuális felhasználói környezetet kínál, amelyben lényegesen javul a kommunikáció és az együttműködés határfoka. Ez többek között a multimédia-alapú elektronikus levelezést, valamint a képek és alkalmazások hálózaton keresztüli megosztásának lehetőségét is magában foglalja, gazdaságos, munkaállomásra alapozó megoldásban összefogva.

IBM

Komolyan gondolta

A jelek szerint tévedtek azok az elemzők, akik mintegy három éve úgy gondolták, az IBM csupán valamiféle jelenléti alibi gyanánt indítja útjára RISC System/6000-es termékcsaládját. Az elmúlt időszak bebizonyította, hogy van kereslet e gépek iránt; a nyílt rendszerek térhódítása és az IBM közismert nehézségei pedig újra erre a típusra irányították a figyelmet. A cég ez irányú szándékai komolyak, s ezt mi sem bizonyítja jobban, mint hogy a kategória alsó és felső végén újabb modellekkel jelent meg a piacon.

Megszületett a család legkisebb tagja, az M20 jelű grafikus munkaállomás. Ezt a — színes monitort és az alaplapot közös házban tartalmazó — modellt elsősorban háttértároló nélküli ügyfélmunkahelyként ajánlják. Processzora harminchárom megahertzes, a RAM-terület tizenhat megabájtól hatvannégy megabájtig terjedhet.

Külső lemezegység csatlakoztatásával természetesen arra is lehetőség nyílik, hogy a felhasználó önálló munkaállomásként használja. Ennek elősegítésére az Ethernet vezérlő mellett úgyszintén az alaplapra integrálták a SCSI csatlót; továbbá a gép egy mikrocsatornás bővítőhelyet is tartalmaz.

Idén elkészültek az első, kimondottan grafikus munkaállomás céljára konfigurált modellek. Ezekben 2D-s, illetve 3D-s grafikus processzorok találhatóak, s áruk az általános célú modelleké alatt marad. A műszaki paraméterekből ítélve elsősorban azzal kell fizetni ezért, hogy kisebb a kiépíthető RAM-terület és a merevlemez háttértár felső határa. Például a POWERstation 365-ös maximálisan „csak” 10,5 gigabájt merevlemez háttértár kezelésére képes, szemben a POWERstation 360-as 36 gigabájtis értékével.

Végezetül még egy tendencia ama „komoly szándék” igazolására: a szokványos munkaállomás/kiszolgáló kategórián túl az IBM más rendszerekben is alkalmazza RISC processzorát. Megszületett például egy aszimmetrikus, többprocesszoros NFS kiszolgáló, úgyszintén bejelentettek egy nagypárhuzamoságú számítógépet 8—64 RISC processzorral.

Dalicsek István

Másodízben rendezte meg február 25-én az MTA Számítástechnikai és Automatizálási Kutató Intézete a nyílt rendszerek, különösképpen a UNIX hazai népszerűsítését célzó előadás-sorozatát, az OpenShow-t. Az IDG és az OpenInfo kiadók által is támogatott félnapos szeminárium középpontjában ezúttal az egyre inkább teret hódító X/Window grafikuscsatló-szabvány állt. Külföldi és hazai szakemberek tartottak bemuta-

OpenShow '93

tókkal színesített előadásokat az „X” alapfogalmairól, használatáról. Mint ismeretes, éppen az X/Window adott újabb lendületet a UNIX további elterjedésének azáltal, hogy a UNIX-világban is meghonosította a PC-ken már megszokott ikonos, többablakos GUI-t. Élénk érdeklődés kísérte a UNIX magyarításával kapcsolatos szakmai beszámolót, valamint azt a kérdést, hogy milyen széles az itthon elérhető alkalmazások köre.

Stan Shih kikel magából

A címben emlegetett úr kínai; a tajvani Acer cég egyik alapítója, elnöke és vezérigazgatója. Mint a kínai üzletemberek általában, kerüli a szélsőséges megnyilvánulásokat: arcáról még a pimasz újságírói kérdések sem űzik el a mosolyt; mosolyog, ha kedvére való témáról faggatják, továbbá rendületlenül mosolyog akkor is, amikor sarokba szorítják.

Megértik tehát, kedves olvasóim, hogy meglepődtem, látván: az Acer által február végén Tajvanon és Malajziában rendezett, Tempo 2000 nevet viselő eseményen a tajvani számítástechnikai ipar egyik legismertebb személyisége több ízben is kikel magából. Az 5200 főt foglalkoztató holding főnökének manapság akkor megy föl a pumpája, amikor azt ecseteli, milyen nehézségekkel kell megküzdenie Tajvanon.

Nem lenne említésre méltó az eset, ha azoknak a felmenőit emlegette volna, akik a PC-gyártók között kihozták a világraszóló árháborút. Érintette ugyan ezt a dolgot Shih úr, ám minden indulat nélkül szólt a témáról hetven vendégének (európai lapok újságíróinak, az Acer európai nagykereskedőinek, a nagyobb vevők képviselőinek). Most ilyen a széljárás, s a tajvaniak tisztában vannak azzal, hogy nem kifizetődő szembeállni a természet (a világpiac) erőivel.

Milyen cége viszonya a tajvani kormánnyal? Elégedett-e azzal az általános képpel, amely a világ más részein kialakult a Tajvanon készített termékekről, beleértve a számítástechnikai produktumokat is? Ez az a kérdéskör, amely Shih urat manapság nem hagyja nyugodni. Az ötnapos Tempo 2000-en tapasztaltakra visszaemlékezve, és összegezve a látottakat, meg tudom őt érteni.

Az Acer mindig is élen járt a tajvani cégek között, napjainkban a neves szaklapok tesztjeiben mind gyakrabban bukkanak föl az Acer PC-i, az élen vagy előkelő helyen. (A 486-os rendszerek harcában, az amerikai PC World februári tesztje szerint például a Legjobb Vétel díjat az AcerPower 486e DX2/50 Model 5557 érdemli.)

Shih úr és környezete egyre inkább tudatára döbben annak, hogy a portékát el kell tudni adni: ezt egyébként még nem sok tajvani vállalkozó ismerte föl. Az Acer szeretné, ha a világ számítástechnikai ipara nemcsak megbízható beszállítóként, hanem egyenrangú partnerként is befogadná.

Csak hogy származása nem mondható éppen előkelőnek. Olyan országból való, amely az amerikaiak legújabb feketelistáját vezeti (van nekik egynéhány). A 301-esnek nevezett szankciótervről van szó, amely a szabadalmi és szerzői jogokat sorozatosan megsértő országokat súlyosan büntetné: megtiltana a listára került országokból való importot az Egyesült Államokba.

Nem babra megy a játék, azt hiszem, ez világos. Shih úr, kérdéseimre válaszolva, elmondta, 1983 óta az előbb említett jogok érvényesítéséért küzd szűkebb pátriájában. Lényegében az ő személyes javaslatára építve fogadták el a közelmúltban a szerzői jogi törvényt Tajvanon.

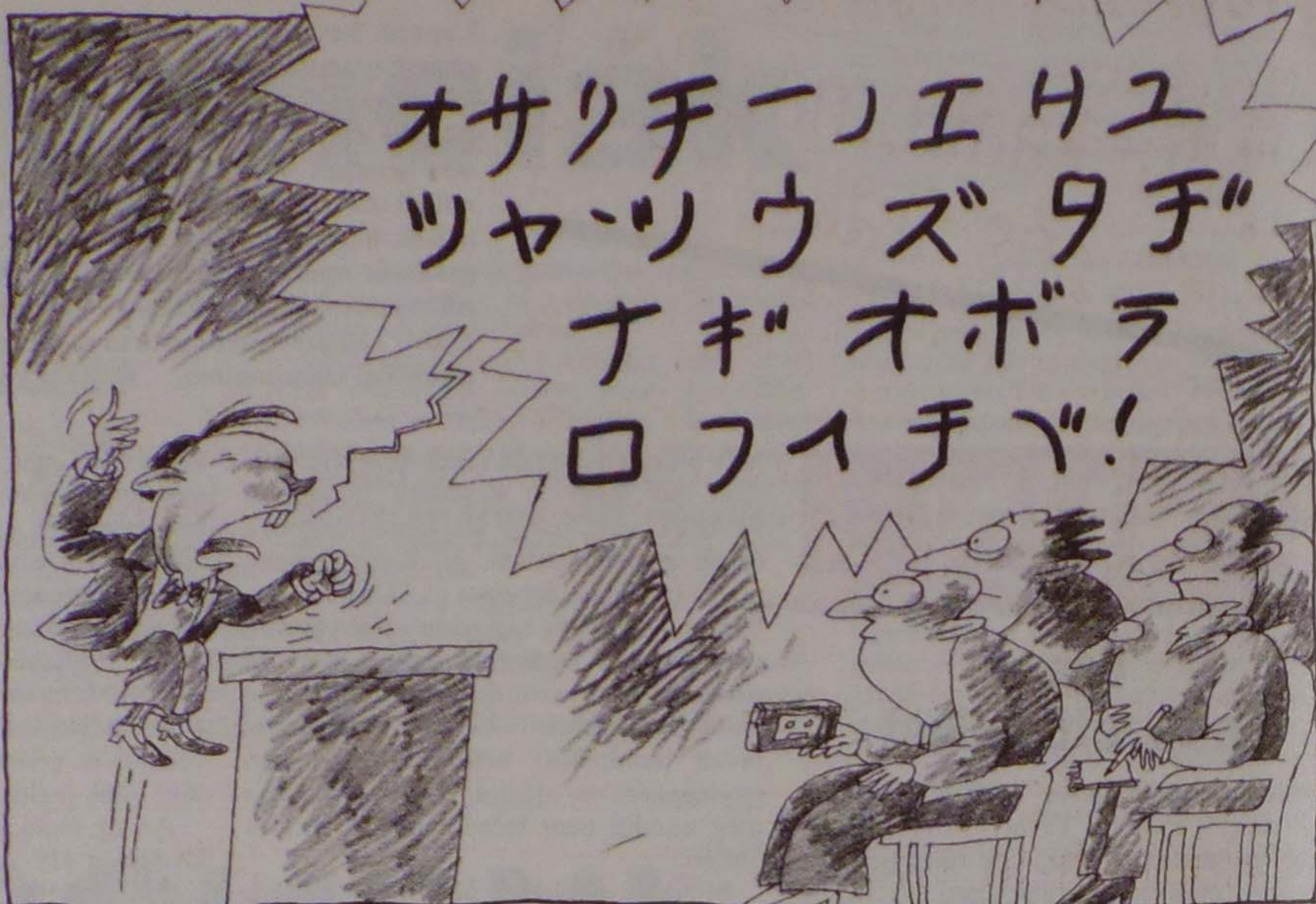
Most pedig mindent megtesz azért, hogy a kormány tagjai felfogják a veszély nagyságát, valamint azt, hogy cselekedni kell. Ha ugyanis az amerikaiak életbe léptetik a 301-est, akkor a legnagyobb piac zárul be a tajvaniak előtt. (A számítástechnikai területet is magába foglaló tajvani elektronikai ipar 18,9 milliárd dolláros éves forgalmának közel a negyede az amerikai exportból jön össze.) Nem eszik olyan forrón a kását, mondják a tajvani megfigyelők, akik szerint van még mód a párbeszédre, a kompromisszumra az amerikaiakkal.

Ami pedig a főbb tajvani számítástechnikai cégeket illeti, Shih úr szeretné őket móresre tanítani. Levélben szólította föl 30 legnagyobb helyi konkurensét, hogy alaplaponként fizessenek 1 dollárt az Acernek, ha cége ChipUp szabadalmát használják.

Mint említettem, cégének a tajvani kormányhoz fűződő viszonyáról szólva is agyi vérbőszéget kapott az Acer főnöke. Kapcsolatuk dinamikusnak mondható: a kabinet hol támogatja az Acer kezdeményezéseit és üzleteit, hol pedig, látván a sikereket, „lenyúlja” az ötleteket, PC-t pedig mástól rendel magának.

Úgy látszik, Tajvanon sem lehet senki próféta a saját házában.

Mester Sándor



PC-s világpiac '92

IBM—Apple párharc

Az eladott PC-k száma alapján összeállított lista élén az egyébként szövetséges két nagyhatalom, az IBM és az Apple vív harcot az elsőbbségért. Az IDC szerint a személyi számítógépek kategóriájában a világpiacra tavaly az IBM végzett az első helyen, s az Apple lett a második,

1992-es adatok becslésekre alapulnak — A szerk.)

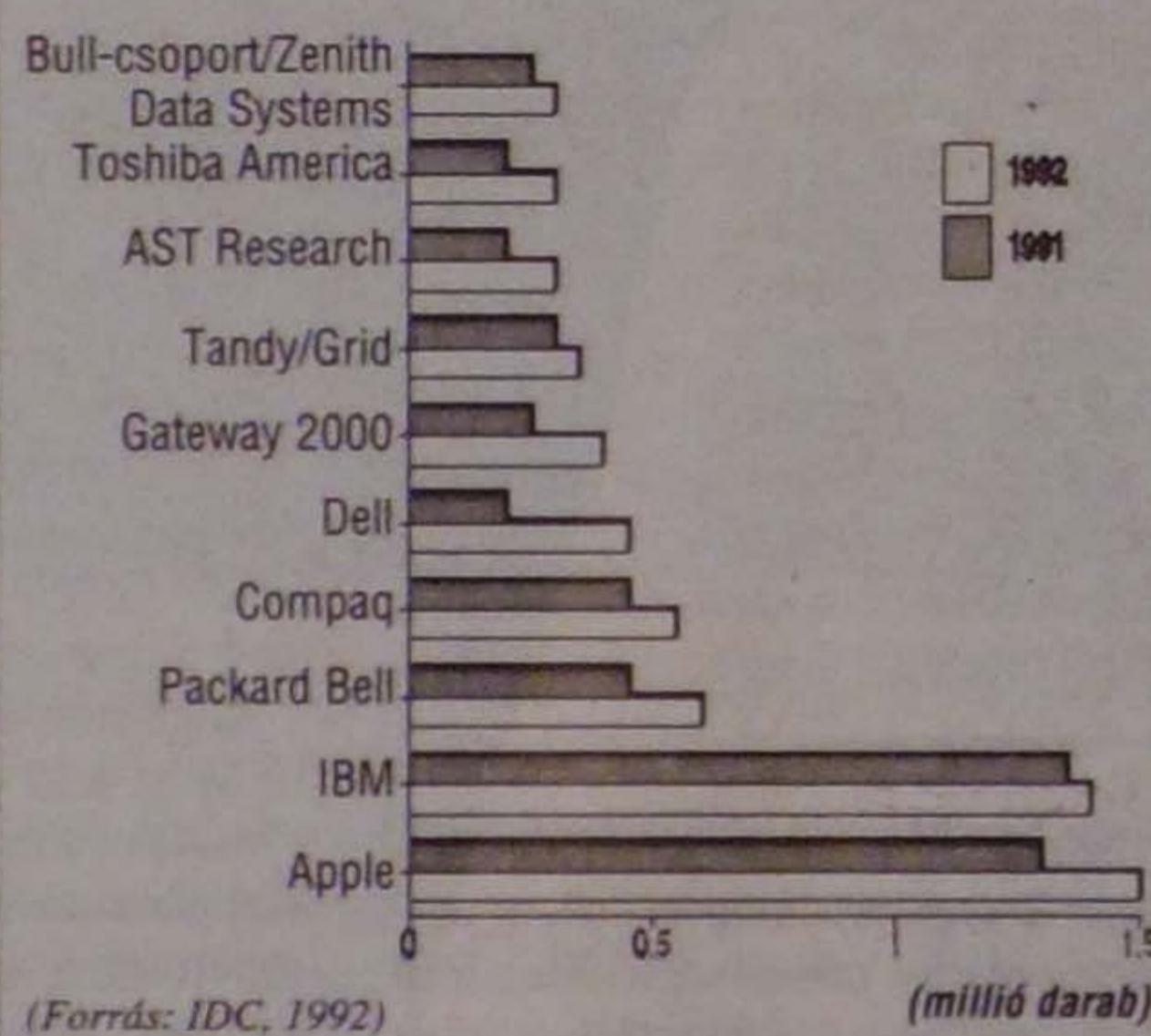
Sok minden rosszat el lehet mondani az IBM tavalyi működéséről, az azonban kétségtelen: állta a sarat a PC-k frontján. A 3. ábra azt mutatja, hogy 1992-ben a Kék Óriás tudatosan törekedett arra, hogy a PC-s árháborúban

versenyképes maradjon a világpiacra.

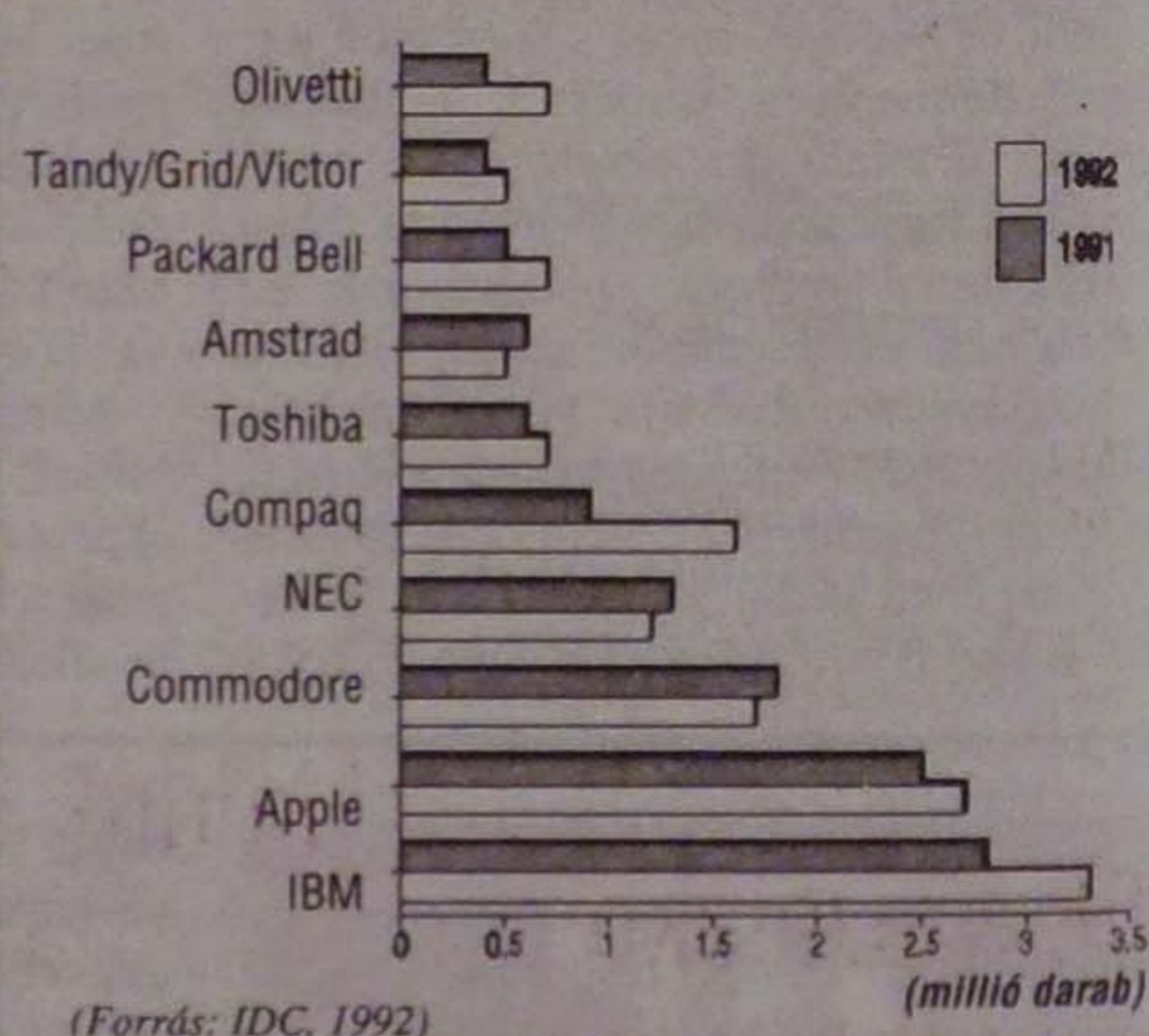
Vajon hogyan fog kinézni az 1. és 2. ábra egy esztendő múlva? Erre a kérdésre egyelőre a legvakmerőbb szakértők sem memnének számszerűsített választ adni.

M. S.

1. ábra. Az amerikai PC-piac vezető gyártói



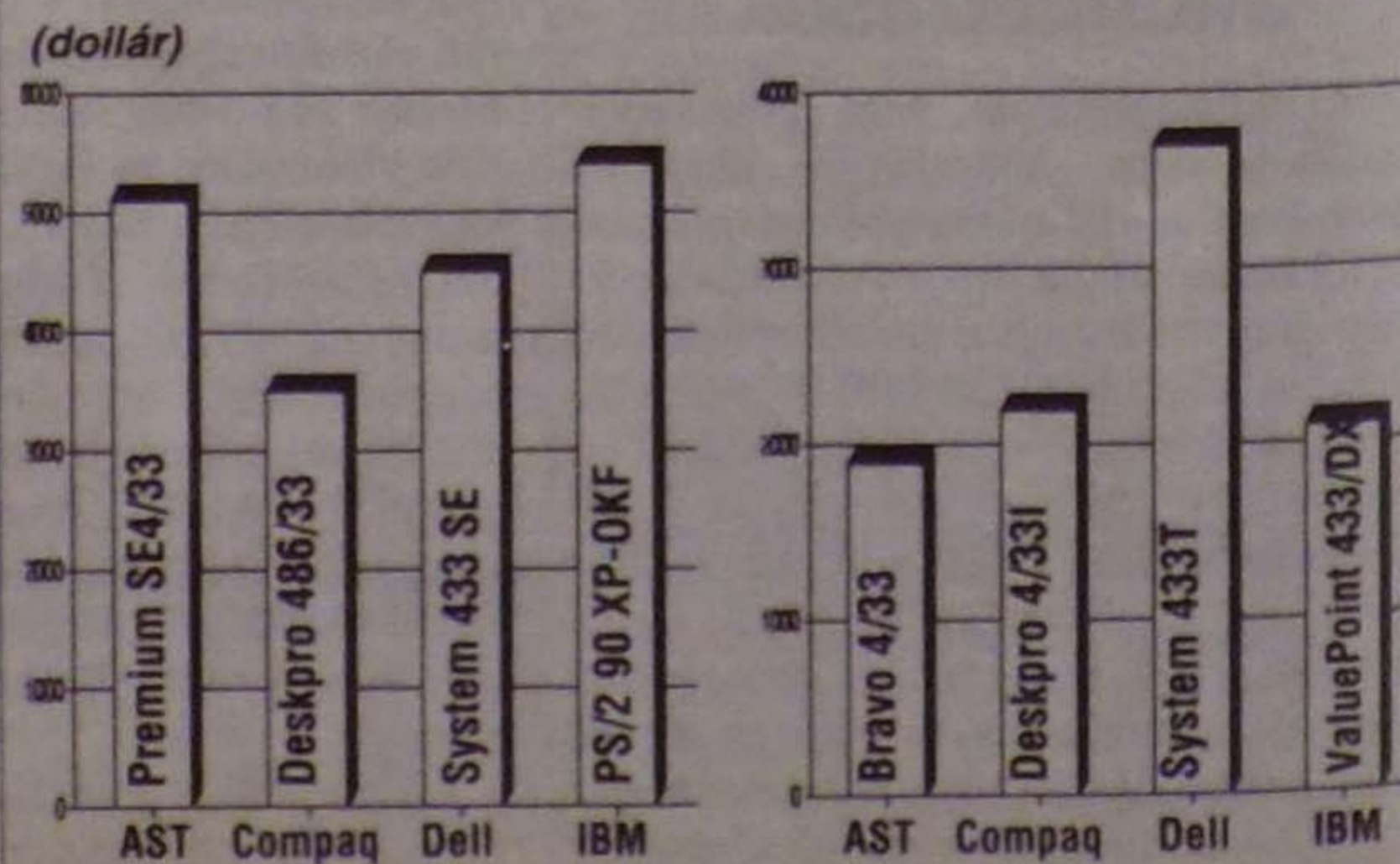
2. ábra. A PC-k világpiacának élenjáró gyártói



míg az Egyesült Államokban az Apple megelőzte a Kék Óriást (lásd az 1. és 2. ábrát).

Jól illusztrálja ez a két ábra a PC-piacon az utóbbi két esztendőben végbement változásokat. A 2. ábra minden kétséget kizáróan bizonyítja, hogy a Compaq által kihoztott PC-s árháború fő hasznélvezője maga a Compaq. E cég növelte ugyanis a legnagyobb mértékben eladásait, már ami a PC-k darabszámát illeti. Figyelemre méltó, hogy az IBM, az Apple és a Compaq közé, 1991-es eladásai alapján beékelődött a japán NEC és a német piacon uralkodó Commodore. 1992-es eredményeinek köszönhetően a Compaq tavaly feljött a negyedik helyre. (Az

3. ábra. Az IBM állta a sarat a PC-s árháborúban



(Forrás: AST, Compaq, Dell, IBM és IDC, 1993)

Progress—Rolitron

Váltás a régióinkban

Januártól Lynn Bjorntvedt (képünkön) az amerikai Progress Software Corporation kelet-európai értékesítési főnöke. A norvég szakember a közelmúltban hazánkban járt, elődjének, Tor Launak a kíséretében, aki mostantól a skandináv területen tevékenykedik. Beszélgetésünket a magyarországi disztribútor, a Rolitron székházában azzal kezdtük, hogy milyen lehetőségei vannak a negyedik generációs nyelveknek a világpiacon.



Hordozható

Programozási nyelvek, alkalmazásgenerátorok, a legkülönbözőbb programozói eszközök, negyedik generációs nyelvek, relációs adatbázis-kezelők: a szakmánkban járatosak számára sem könnyen áttekinthető ez a szövevény. Bjorntvedt úr nem kíván belegabalyodni a meghatározások hálózába, inkább hangsúlyozza: „A Progress fejlesztőeszköz, amely rugalmas és hordozható: több mint 250-féle platformmal képes kommunikálni. Jelenleg a 100 ezret is meghaladja a világszerte működő Progress-alkalmazások száma.” A platformok között említi többek között a UNIX-ot, a DOS-t, a Windowst, a VMS-t, a különféle hálózati operációs rendszereket, protokollokat.

Újabbán az AS/400-as is a Progress birodalmába került: megszületett a Progress/400-as fejlesztőkörnyezet, amelynek segítségével elérhetővé válnak az AS/400-asokon lévő adatbázisok MS-Windows- és OS/2-alapú, valamint RS/6000-es ügyfélgépekről.

58 százalékos évi növekedés

Jól megy a Progressnek. Az informatikai világpiacon azon kevés vállalatok sorába tartozik,

amelyeknek forgalma töretlenül növekszik: a Progress esetében ez átlagosan 58 százalék. Az 1992. november 30-án befejeződött pénzügyi évben 85 millió dolláros bevételre tett szert, az előző évihez képest ez 46 százalékos növekedést jelent. A nettó jövedelem elérte a 9,6 millió dollárt (ami 58 százalékkal múlja fölül az egy esztendővel korábban jegyzett bevételeket).

Figyelemre méltóak ezek az eredmények, hiszen a Progressnek olyan erős riválisokkal szemben kell megőriznie, és erősítenie piaci pozícióit, mint az Informix, az Oracle, a SyBase, hogy csak néhányat említsünk. Gyurós Tibor, a Rolitron Rolisoft Divízió főnöke úgy véli: régióinkban az Oracle a kormányzati szférában kváziszabvánnyá vált, ám van esély arra, hogy megtörjön a varázs. Azok, akik másodszor vásárolnak fejlesztőkörnyezetet, gyakorta döntenek a Progress 4GL és relációs adatbázis-kezelő mellett, amely leegyszerűsíti és felgyorsítja az alkalmazások kifejlesztését, telepítését és karbantartását.

Nálunk olcsóbb

Arra a kérdésemre, vajon a Progress is elindul-e az Oracle által követett úton, vagyis termékének értékesítése mellett tanácsadással, rendszerintegrációval is foglalkozni kezd, Tor Lau határozott nemmel válaszolt.

„Kelet-Európában speciális árlistát alkalmazunk. Tavaly ősszel a világ más részein emeltük árainkat, ebben a térségben azonban eltekintettünk ettől” — mondta cége itteni árpolitikájáról Bjorntvedt úr.

Ami a Progress magyarországi terjeszkedését illeti, a Rolitron 49 százalékos bevételnövekedéssel számol e területen. A rendszerek 60 százalékát értéknövelő viszonteladók révén, 40 százalékát pedig közvetlenül értékesíti a magyar disztribútor. Tíz szoftvermérnökével egyúttal gondoskodik arról, hogy a Progress alkalmazói biztos támogató háttérrel tudhassanak maguk mögött.

M. S.

ICL Hungary

Magyarított OFFICEPOWER

Folytatás az 1. oldalról.

Már eddig is több magyar nyelvű rendszert ajánlott, s most egy valóban élvonalbeli termékkel gyarapodott a sor. Megszületett az OFFICEPOWER integrált irodaautomatizálási rendszer magyar verziója, amelyről Stewart Oldroyd területi menedzser tartott ismertetőt. A rendszer felhasználóbarát, UNIX-környezetben valamennyi felhasználója számára egységesen elérhető szolgáltatásokat nyújt, és számos jól ismert alkalmazást integrál. Az OFFICEPOWER alkalmaz-

Intergraph a környezetvédelemben (és a Compfairén)

Szép Jánostól, az Intergraph Magyarország Kft. igazgatójától megtudtuk, hogy a körülbelül egyéves ERMA szoftvert az idén a környezetvédelemben kívánják bevetni, amit a cég újabb magyarországi szakterületként akar megközelíteni. Ennek megfelelően azt tervezik, hogy október folyamán (elegendő időbeli távolságban a nyári, Budapesten megrendezendő műegyetemi GIS/LIS konferenciától) környezetvédelmi tárgyú GIS-szimpoziumot is szerveznek a Magyar Állami Földtani Intézettel (MÁFI), az Eötvös Loránd Geofizikai Intézettel (ELGI) és a HUNGIS Alapítvánnyal közösen; szándékaik szerint nem az Intergraph eszközeire korlátozódva, hanem a szakterület tartalmára összpontosítva.

Kimondottan környezetvédelmi célokra alkalmas az Intergraph ERMA (Environmental Resource Management Applications) Site Restoration System szoftverrendszer, amely grafikus adatokat és relációs adatbázisokat képes kezelni UNIX-alapon. Az adatok szervezésén kívül műszaki, GIS- és elemzőszoftverek illeszkednek bele; nem csupán a környezeti, helyszínelési adatok megjelenítésére és modellezésére szánják, hanem

környezetvédelmi céllal beavatkozó munkacsoportok tevékenységének dinamikus támogatására is.

Adatokat sokféle forrásból és formátumban fogadhat: CAD-adatokat mind Intergraph-, mind DXF formátumban; továbbá képes ASCII- és más digitális állományok fordítására. De érkezhetnek ARC/Info-, műholdas, térképről vagy fényképekről szkennelt raszteres formájú információk is. Mindezeket három térbeli dimenziójukkal együtt szervezi adatbázissá; és lehetővé tesz statisztikai, valamint ellenőrző számításokat. Nem csupán statikus módon kezeli adatait, hanem időbeli folyamatokat is követhet és modellezhet, így módon valóban kísérheti a környezetvédelmi beavatkozást, illetve több lehetséges kifejtlet közül segít kiválasztani az optimálist. Magrendszere kívánságra többféle modulal bővíthető: a többi között térbeli elemzővel, felszín alatti geológiai modellezővel-értelmezővel, képkijelzővel és elemzővel, geotechnikai adatokat fogadó modulal, a felszín alatti vizek és szennyeződések továbbterjedésének modellezésére szolgáló eszközzel.

Arra a kérdésünkre, hogy a kimondottan térinformatikai szakrendezvényeken kívül is találkozhat-e mindezzel az érdeklődő, Szép úr kijelentette: „az Intergraph a Compfairre tett”, vagyis ősszel jelen lesz a szakkiállításán.

Tenke Tibor, a Geometria Térinformatikai Rendszerház műszaki igazgatója érdeklődésünkre hasonlóan nyilatkozott: az Ifabón nem, de az őszi Compfairén kiállítanak. (Tavaly decemberben a Geometria „IRC”, vagyis Intergraph Registered Consultant; éspedig a kelet-európai térségben elsőként. Ez a minősítés a közvetlenül immár főként csak kereskedéssel foglalkozó Intergraph által kiképzett szaktanácsadó, alkalmazáskészítő hálózat cégeit, szakembereit illeti.)

T. L.

E számunk hirdetései (Ads' Index):

2R Periferia Kft.	E-coop Kft.: ALR, Epson	18. oldal	IDG: számítástechnikai katalógus	35. oldal	Mixim Kft.: PC-k, alkatrészek	14. oldal	SONY-P2 Kft.: SONY periferiák	28. oldal
Zenith MasterPort noteszgép	Elender Kft.: PC-k, alkatrészek	25. oldal	Intercooperation Rt.: alaplapok, egerek	16. oldal	Montana Kft.: Banyan ENS for NetWare	4. oldal	Számalk-Rendszerház Rt.	
3Soft: NOVELL, Corel, Symantec, Gupta	ES COM: PC-k, szoftverek	20. oldal	Intergraph Kft.: Microstation CAD, GIS	25. oldal	Nest Kft.: UNIX-os szoftverek	28. oldal	bertilakóss tanfolyamok	27. oldal
7+ Kft.: X.25, ECOMIX, MICOM	Express Technology Singapore: merevlemez	8. oldal	IO Studio:		NOVOTRADE Omnisoft Kft.: új telephely	35. oldal	Számalk-Szoftver: gyári szoftverek	25. oldal
Albacomp Rt.: True Power (IBM) PC-k	FEFO Kft.: PC-k	16. oldal	PrismaOffice iroda-automatizálás	36. oldal	Pentacomp Kft.: Mylex kiszolgáló	18. oldal	SZKI-Recognita Rt.	
Álláshirdetések	FreeSoft Kft.: Ingres	27. oldal	Kerorg Kft.:		Plantrading Kft.: Star nyomtatók	29. oldal	Recognita v1.2 szövegletismerő	16. oldal
ARECO Kft.: SCO UNIX, ODT	Gamax Kft.:		CA-Clipper 5.2 konkurens frissítés	31. oldal	Plantrend Kft.: termékvalasztlék	27. oldal	SzoftverABC Kft.: gyári szoftverek	31. oldal
Aspect Kft.: PC-k, perifériák	SyQuest lemezek, Discovery modemek	29. oldal	KeSzo Kft.: gyári szoftverek	8. oldal	Polygon Kft.:		TopSoft Kft.: UV programok	20. oldal
C.Rex Kft.: MiniSys és Komdex PC-k	Garai Elektronika: PC alkatrészek	8. oldal	Krystaltech Kft.:		maGISter térinformatika	14. oldal	Toyota Hungary Kft.: Corolla	12. oldal
Cansys Kft.: minőségi PC-k	GeoComp Kft.: ArcInfo GIS rendszer	14. oldal	periferiák, hálózat, telefon	28. oldal	QWERTY Kft.: Discovery modemek	36. oldal	Traco Kft.:	
CeBIT '93, Szoftver Európában kiállítás	Geomatix Kft.: ArcInfo GIS rendszer	14. oldal	Kventia Kft.: festékszalagok, -kazetták	20. oldal	Ring Kft.: Maxtor merevlemez	33. oldal	ALR Flyer, ProVEISA, Paragon RAID 5	29. oldal
Cédrus Karolina Áruház	Geometria Rendszerház: GIS rendszerek	15. oldal	Lanex: RAD, LANNET hálózati eszközök	36. oldal	Rolitron Kft.: Compaq számítógépek	19. oldal	Trading Consultants:	
ROLODEX kártyatárolók	Horvex Vámiroda: szolgáltatások	16. oldal	Lion Magyarország Kft.: PC-k, perifériák	30. oldal	SCI-Modem Kft.:		LaserMaster nyomtatók	25. oldal
Cédrus Floppyland Kft.: gyári szoftverek	HRP Consultants:		Macroda Kft.: 3M termékek	8. oldal	Selectrade Kft.:		Vénusz Szoftver Kft.: UV szoftverek	26. oldal
CompuDrug Standard Kft.:	Seagate, WD, Micropolis, Procomp	3. oldal	Makrotrend Szöv.: BEST UPS-ek	18. oldal	ALR ProVEISA számítógépek	27. oldal	Vertikoord Kft.:	
Star, Canon nyomtatók	HUMANsoft Kft.:		Megamicro Rt.: ArLAN kábeltelen hálózat	34. oldal	Selectrade Kft.: Advantech, Labtech	29. oldal	mágneskártyás rendszerek	36. oldal
Computer Panoráma:	LaserPix 5.0, ImageXpert	16. oldal	Micronetwork Kft.: D-Link hálózat	32. oldal	Server Kft.:		Wach és Fia Kft.: festékszalag felújítás	8. oldal
Visual Basic könyv	HUMANsoft Kft.: Artec egerek, beolvasók	33. oldal	Visual Basic programozói verseny	30. oldal	ALR ProVEISA számítógépek	27. oldal	X-byte: hálózatok	32. oldal
Dataplan Rt.:	IBM-Műszertechnika	17. oldal	Mikropro Kisszöv.: PC-k, perifériák	24. oldal	Siemens-Nixdorf	10. oldal		
WD merevlemez, Paradise kártyák	Icon Kft.: SUN	13. oldal	Minor Kft.: APC DataPower UPS-ek	33. oldal	SMP Kft.: DELL számítógépek	31. oldal	IDG INFORMÁCIÓSZOLGÁLAT	31. oldal
DataWare Kft.: SUN SPARCstation 10	IDENTIK Kft.: mágnes- és memóriakártyák	29. oldal						



K&Szo Kft.

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

Jó a felhozatal?!

Fox Pro 2.5 DOS LAN/Comp. Up./Distrib. Kit	56 000/29 000/56 000 forint
Fox Pro 2.5 for Windows/Comp. Up./Distrib. Kit	56 000/29 000/56 000 forint
Lotus 1-2-3 v3.4 + Norton Desktop for DOS (jól látja, nem elírás!)	19 900 forint
WordPerfect 5.2 for Windows + Adobe Type Manager	39 900 forint
QuarkXPress for Windows 3.11 (már az új, 3.11-es update-tel)	84 000 forint
Turbo Pascal 7.0/Borland Pascal with Object 7.0	14 000/27 000 forint
Turbo Pascal 7.0 Upgr./Borland Pascal Upgr.	9 000/17 000 forint
MS Visual BASIC for Win. 2.0/Upgrade	16 900/8 000 forint
MS Visual BASIC for Win. 2.0 Prof. Ed./Upgrade	39 900/17 000 forint
MS Project for Win. 3.0/Comp. Upgrade	56 000/22 000 forint
MS Word 5.5 for DOS/Comp. Upgrade	36 000/15 000 forint
MS Office 3.0 f/W (Excel 4, WinWord 2.0c, PowerPoint 3, Mail)	64 000 forint
MS Access for Windows korlátozott számban még mindig	14 000 forint
MS Sound System for Windows (16 bites sztereo hangkártya)	32 000 forint
MS Open EIS Pak (Executive Information System)	11 400 forint
TypeCase II (több mint 100 újabb, eredeti TrueType fontkészlet)	14 000 forint
Flight Assignment: ATP (Airline Transport Pilot + hangkiegészítés)	6 000 forint

MediaVision AudioPort (párhuzamos portra kívülről csatlakoztatható 8 bites, AdLib- és SoundBlaster-kompatibilis hordozható hangkártya, Win 3.1-drivereket + Monopoly DeLuxe és Wolfenstein 3-D játék és fejhallgató) **22 000 forint**

Új PC-s játékok: SimLife, Dune 2, Sargon V, Links 386 Pro, Comanche...
PKZIP 2.0g Registered Version + PKCFG/Upgrade **7 000/320 forint**

MasterWord Full Edition (WinWord-kiegészítés, 2,7 MB új help + WordBasic-ismertető, lebegő ikonok, template manager kibővített parancsok) **11 200 forint**

Hívjon, küldjük! Újdonságaink:

K fax - MasterWord Full Edition és WinMaster - *K* fax

Új! Windows- és WinWord-oktatás. Házhoz megyünk. Irányár: 2500 forint/óra
A részletes tematikát kérésre faxon elküldjük.

Figyelem! Még több új CD-s multimédia alkalmazás és játék érkezett!

Comp. Upgr. = áttérés valamely konkurens termékről kedvezményes áron! Böngéssze legfrissebb, '93-as demó- és ár-, valamint shareware-katalógusunkat mágneslemezen (40, illetve 200 forint)
A fenti árak a 25%-os forgalmi adót nem tartalmazzák.

10071

CONNER QUANTUM MAXTOR EXPRESS TECHNOLOGY SINGAPORE

40 MB IBM	11 850 forint
80 MB CONNER	16 600 forint
120 MB CONNER	21 500 forint
200 MB MAXTOR/CONNER	31 700 forint

Telefon/Telefax: 189-6142, 169-2380

1045 Budapest, Virág utca 11.

Floppy drive, VGA card, 360 MB-tól 1,2 GB-ig winchester is megrendelhető!

10087

Ne dobja ki elhasznált, kárt, beszáradt festékkazettáit, festékkendőit. Eredeti amerikai „MAC INDER TM” technológiával, eredeti festékekkel, gépekkel, valamint garanciával vállaljuk a Magyarországon forgalomban lévő valamennyi festékkazetta, festékkendő újrafestését, regenerálását. Megrendelhető STANDARD és OCR-kivitelben. Szintén megrendelhető CARBON kazetták újratöltése is. Az általunk használt eredeti amerikai festék környezetbarát, a nyomtatófejbe nem rakódik le, a tük élettartamát nem befolyásolja.

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

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

WACH & Son Ltd.

Export-Import Foreign Trade Co.

- Festékkazetta felújítása
- Új festékkazetta értékesítése
- Hardvertermékek kiskereskedelme

1093 BUDAPEST IX., Bakáts u. 2/C
Telefon/Telefax: 137-2344 Telex: 22-3756 wach

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

1094 BUDAPEST IX., Tompa u. 24. fszt 14.
Telefon: 134-1347, 133-4371 Telefax: 134-2327
Telex: 22-3756

04059

EGY CÉG, AHOL ÉRDEMES VÁSÁROLNI!

Szaküzletünk címe:

Garai Elektronik

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



Áruház és bemutatóterem címe:

1075 Budapest, Wesselényi utca 30. Telefon/Telefax: 122-0994

MÁRCIUS HAVI AJÁNLATUNK

MÁRCIUSBAN:

TATUNG SVGA LOW RADIATION (1024X768/0,28) color monitor **24 980 forint**

KOMPLETT KONFIGURÁCIÓK:

	12" mono monitor	14" color SVGA monitor
AT 386DX-40/64 kB cache (1 MB RAM, 1,2 MB-os FDD, IDE+, MGP v. 512 kB-os TRIDENT, Baby-ház, 101 gombos billentyűzet)	39 980 forint	63 980 forint

Részegységek:

	1 db-tól	3 db-tól	10 db-tól
Baby-ház tápegységgel (200 W-os)	4 690 forint	4 590 forint	4 490 forint
Baby-ház tápegységgel, kijelzővel (200 W-os)	4 980 forint	4 890 forint	4 790 forint
MGP kártya	790 forint	740 forint	690 forint
1,44 MB-os FDD, MITSUMI	4 290 forint	4 190 forint	4 090 forint
386-40/64 kB cache alaplap	16 980 forint	16 490 forint	15 980 forint
486-33/256 kB cache alaplap	17 980 forint	17 490 forint	16 980 forint
486-50/256 kB cache alaplap	63 900 forint	62 490 forint	61 900 forint
486-66/256 kB cache alaplap	74 900 forint	73 490 forint	71 900 forint
LC Mouse Genius	1 190 forint	1 090 forint	1 040 forint
40 MB-os IBM winchester	13 980 forint	13 490 forint	12 980 forint
120 MB-os MAXTOR winchester	26 980 forint	26 490 forint	25 980 forint
170 MB-os CONNER winchester	30 900 forint	29 450 forint	29 900 forint
213 MB-os MAXTOR winchester	39 980 forint	39 450 forint	38 900 forint
Joystick 113	890 forint	850 forint	830 forint

Áraink az áfát nem tartalmazzák!
Kérje teljes kínálatunk részletes árlistáját!

10017

3M TERMÉKEK LEGKEDVEZŐBBEN A MACRODA Kft.-től

MÁGNESLEMEZEK

	1-19 doboz (Ft)	20-99 doboz (Ft)	100 doboz felett (Ft)
DS/DD floppylemez, 5,25"	560	530	510
DS/DD floppylemez, 5,25", formattált	630	600	580
DS/HD floppylemez, 5,25"	820	780	750
DS/DD floppylemez, 3,5"	860	820	790
DS/DD floppylemez, 3,5", formattált	980	950	920
DS/HD floppylemez, 3,5"	1360	1300	1250
DS/HD floppylemez, 3,5", formattált	1500	1440	1400
DS/ED floppylemez, 3,5", 4 MB-os	8000	8000	
Floptical, 21 MB-os, 3,5" (1 db)	2300	2100	

STREAMERKAZETTÁK

	1-9 db (Ft)	10-49 db (Ft)	50-99 db (Ft)
DC 2000 streamerkazetta	1600	1550	1500
DC 2080 streamerkazetta	1900	1830	1750
DC 2120 streamerkazetta	2100	2040	1950
DC 600A streamerkazetta	2150	2050	1970
DC 6150 streamerkazetta	2350	2260	2180
DC 6250 streamerkazetta	2900	2780	2680
DC 6525 streamerkazetta	3450	3350	3200

MÁRCIUSI AKCIÓ!

DS/HD, 5,25" floppylemez, formattált ~~820~~ ~~780~~ ~~750~~

A fenti árak áfa nélkül értendők.

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

10047

Lokálbusz

Vissza a fizikaórára: mitől mennek az elektronok a drótban? Hát a feszültségkülönbségtől. Mennyi elektron megy? Amennyit a feszültségkülönbség meg tud mozgatni. Mennyit tud megmozgatni? Amennyi van. Minél több drót van, annál többet. Ezt hívják vezetékcapacitásnak.

Minél több bővítőkártya van egy PC-ben, annál nagyobb a terhelésük a sín-meghajtó IC-knek. Reménykedjünk abban, hogy minden alaplapon úgy méretezik őket, hogy minden bővítőhely foglaltsága esetén is bírják majd kakaóval. Mi a helyzet a közvetlen sín esetében? Mindenképpen nő a processzor terhelése, mert az ISA sín vezérlésén kívül a közvetlennek az eszközeit is foglalkoztatnia kell.

Vallomás

Őszintén megmondom, nem vagyok villamosmérnök, s ha az lennék, sem biztos, hogy követni tudnám, miképp méretezték a processzor környezetét. Így aztán még azt sem tudom eldönteni, hülye kérdések-e a következők: „Mit tesz egy 50 megahertzes 486-os CPU, ha a VGA, a merevlemez, az SCSI csatoló és az Ethernet is helyi sínés? Észrevehetően nő-e az üzemi hőmérséklete? Ha igen, az csökkenteni-e az élettartamát?” Mindenestre lehet, hogy nem csak geometriai okokból van az egyik alaplapon öt bővítőhely, a másikon pedig nyolc. Helyi sínés bővítőből viszont nincs több háromnál...

Mitől lassú a PC?

Ugye tudjuk, hogy a leggyorsabb PC-ben is 8 megahertz az ISA sín órajele? (33 megahertzes gépben CLKIN/4-re, az órajel negyedére célszerű állítani...) Használhatjuk persze a CLKIN/2-t is, de akkor kockáztatjuk, hogy valamelyik kártyánk néha kiakad. Feltételezhetően ilyen okai is lehetnek a nem rendszeres lefagyásoknak.

Vissza a sebességhez: 16 bites az ISA sín, 8 megahertzes frekvencia esetén 16 megabájt/másodperces átbocsátóképességre számíthatunk. No de melyik alkatrész bír ennyit fogadni? Ma leggyakrabban 70 nanosecundum elérési idejű RAM-okat használunk. Ez az az idő(cske), amennyi alatt egy adag (16 vagy 32 bit „szélességű”) adat kinyerhető belőlük. Sajnos, egy teljes memóriaciklus — olvasás, feléledés a következő olvasásra — háromszor-négyszer ennyi ideig tart. Milyen furcsa: 210 nanosecundumos periódusidő az 4,76 megahertz, s épp ennyi volt az IBM PC/XT processzorfrekvenciája...

Erre kell az utasítás- és adatgyorstároló, hogy a gyors beszédű processzor szóba tudjon állni a dadogó memóriával, amely tehát nem nagyon tud 9 megabájt-nál többet befogadni-kiadni másodpercenként a 16 bites ISA sínről/sínre. Eszerint majdnem kétszer gyorsabb a sín, mint kellene? Nagyon úgy néz ki.

Elmélkedés

Vannak egyéb gondok is: a dinamikus RAM-okat frissíteni kell, várakozási idők is vannak, az Intel-IBM architektúra sem optimális — summa summárum,

5,33 megabájtot tudunk átmasszírozni a sínen másodpercenként. Sok ez vagy kevés?

Három alapperifériát köthetnénk a helyi sínre: a merevlemez, a hálózati kártyát és a megjelenítőt. Menjünk sorjában.

Manapság a merevlemezek többségének fordulatszáma 3600/perc, azaz másodpercenként 60. Legfeljebb 54 darab, 512 bájtos szektor van egy sávon: 60 × 54 × 512 az 1 658 880 bájt másodpercenként. Legyen 5400 a fordulatszám — néhány, 3,5 hüvelyknél kisebb, magas technológiájú egység már ennyivel forog —, ez másfélszer gyorsabb, azaz 2,5 megabájt/másodperc a fizikai átbocsátóképessége. Ami még mindig fele a lassú (?) ISA sínének. Persze, persze, tudom: intelligens vezérlő, gyorstároló, DOS-gyorstároló satöbbi, satöbbi, de mindezek csak akkor segítenek, amikor olyan adatokat kell olvasni, amelyeket nemrégén már magába olvasott a merevlemez. Ha egy 4,5 megabájtos képet kell felnyomni a videomemóriába, akkor hiába van gyorstároló — tulajdonképpen csak lassítja a folyamatot.

Tehát a merevlemez fizikai átbocsátóképessége a legjobb indulattal is csak fele az elavult, lassú ISA sínének. Lássuk most a hálózatot.

Leggyakrabban a specifikáltan 10 megabit/másodperc sebességű Ethernet technológiát használják a hálózatokban. Ha figyelmen kívül hagyjuk az adatsomag-címzéshez szükséges segédadatokat és a véletlen csomagütközések kezeléséhez szükséges időket, akkor, akárhogy is vesszük, ez 1,25 megabájt/másodperc átbocsátóképességet jelent, ami kevesebb mint *negyede* az ISA sínének.

Felvidulhatnak a VESA-hívők és -forgalmazók, a megjelenítésnél van ám gyorsulás! Teleírták a reklámokat mindenféle számokkal, hogy 15-szörös gyorsulás mérhető a WINBENCH-csel, meg hogy 20 millió WINMARK és így tovább, de mindez nem mond valójában semmit a felhasználónak. Mi az IDG Tesztlaborban a Texas Instruments WINTACH programját használjuk a videokártyák vizsgálatához, amely azért szimpatikus, mert közel ugyanazokat a dolgokat végzi mérés címén, mint amiket magunktól is végrehajtanánk: mindenféle windowsos képernyőterítéseket, -görgetéseket, még hozzá alkalmazásorientáltan, szövegszerkesztőre, táblázatkezelőre, vonalas és tónusos grafikára koncentrálna. Nos, ugyanabban a gépben *háromszoros* WINTACH sebességet produkált — többé-kevésbé a felbontástól függetlenül — egy helyi sínés, ismeretlen (?) származású, AVIEW 2V névre hallgató, S3-as lapkát tartalmazó megjelenítőkártya, két másik, hagyományos Tseng 4000-es SVGA kártyához képest. Amelyek, mint ismeretes, mintegy másfélszer-kétszer gyorsabbak a magyar úzus szerinti Trident VGA-knál.

Vegyük vagy ne vegyünk?

Kell tehát egy 32 bites, 133 megahertzes közvetlen sín? Mit válaszolhatok erre? Engem is vonzana egy gyors, helyi sínés gép, de hát ha csak a videónál van jelentősége... Vegyék meg azok, akik hivatászerűen dolgoznak a Windows alatt futó grafikai, kiadványszerkesztő, esetleg

Tavaly nyár óta lehet tudni, hogy ez nem valamiféle topléssmúrosos, mozgó szolgáltatás. Egyike annak a két, közvetlenül a processzorral kapcsolódó perifériailllesztési módnak, amely a PC-világban jelenleg ismeretes. A másik az Intelé, az még nincs igazán a piacon, de a VESA (Video Electronic Standards Association) ajánlása szerinti Local Bust már a gyártók egész sora kínálja, nálunk is forgalmazószerte kaphatók ilyen alaplapok (lásd CW-SZT, 92/49.). Öt hete kínos precizitással vesézi az InfoWorldben Steve Gibson (Spinrite III) a helyi sínés rendszerek belbecsét. Ennek nyomán adom közre saját vélekedésemet, tapasztalataimat.

multimédia (?) alkalmazásokkal, és még azok, akik pénzüket CAD-, GIS-szolgáltatásokkal keresik.

Ügyviteli programokhoz, irodai Windows-alkalmazásokhoz nem kell, *nem szabad* érte többet fizetni, mint egy normál alaplapos gépért.

Nem akarom az utolsó bőrt is leszagatni szegény PC-s hardverkereskedőkről, de: kedves Vásárlók! Ne dőljenek be



semmilyen rábeszélésnek, reklámnak! Itt van például a Pentium (P5-ös, 586-os) processzor. Mihelyst kiengedett néhányat a kezéből az Intel, kiderült, hogy ha csak bedugják egy arra felkészített 486-os gépbe, a felhasználó *alig veszi észre* a megnövekedett processzorlejtésményt! Csak a 64 bites szóhossz figyelembevételével optimalizált, újrafordított alkalmazások esetén vehetjük majd hasznát a százszor hangsúlyozott 100 MIPS-nek.

Ne vásároljanak PC-t, mielőtt ki ne próbálták volna a tervezett felhasználás kritikus körülményei között. A próba komolysága legyen arányban a felhasználás értékével. Még ha a gyerekek veszik is játszani, legalább a kedvenc programjával próbálják ki a boltban. Előfordulhat, hogy egyik VGA-n fut, a másikon nem.

De hát autót, hajót, lovat sem tanácsos próba nélkül megvenni, miért pont a létfontosságú üzleti adataink kezelésére szolgáló eszköztől várjuk el, hogy egy távol-keleti színes TV árértékig évekig probléma nélkül működjön?

Ügyviteli felhasználásra mégse vásároljanak százezer forint alatti, ismeretlen származású gépet. Murphy törvénye nem vicc. Szinte biztosak lehetnek benne, hogy az első merevlemezhiba az APEH-revizió ideje alatt fog bekövetkezni. Vegyék tudomásul, legalább 120-150-180 ezer forintba kerül ma a megbízhatóság, a nyugalom, a sebesség, az ergonómia.

Kenczler Mihály

A MESTERMŰ

szoftverben is megalkotható

IX. Szimfónia
(d Moll) Op. 125.



Beethoven joggal dőlhetett volna hátra már az ötödik szimfónia után is karosszékeiben.

Nem tette. Helyette mesterművek sokaságával ajándékozta meg az utókat.

A számítógépes szoftverek területén is számos remekművet alkottak már.

A 3Soft keményen dolgozik azért, hogy a szoftverek legjobbjai minél szélesebb körben

elérhetők és élvezhetők legyenek. Országos kereskedő-hálózat fáradozik azon, hogy

Ön akár máától tagja legyen a COREL, Gupta, Novell, Symantec... „műpártolók” egyre bővülő taborának. Keresse a világ legjelentősebb szoftver alkotásait a 3Soft dealereknél:

Cédrus Rt. * Controll Rt. * Dataplan Rt. * Elastosoft Kft. * Elender Computer Kft.
Euronet Kft. * F1 Bt. * Holland Rt. * Ident Kft. * Inforend Kft. * KeSzo Kft.
Lézer Elektronika Kft. * M&S Kft. * Megamicro Rt. * Mentrade Kft. * Microsystem Rt.
Microszerviz Rt. * Monitor Kiszövetkezet (Székesfehérvár) * Müszertechnika Computer Rt.
Müszertechnika Kft.-k (Békéscsaba, Debrecen, Kecskemét, Miskolc, Pécs,
Tatabánya, Veszprém) * Nádor System's Kft. * Netsoft Kft. Salgótarján * NetStar Kft.
Novodata Rt. * Omikron Kft. * Pannosoft Kft. * PC-Soft Kft. * Pixel Kft. * QWERTY Kft.
Ring Computer Rt. * Rutinsoft Kft. (Nyiregyháza) * Sagax Kft. * Softinvest Rt.
Software Station * Summatech Kft. (Budapest, Győr)
SwissCAD Kft. Debrecen * Systrend Kft. * Szoftver ABC Kft. * VT-SOFT Kft.

Néhány héttel ezelőtt, egy szerkesztőségi értekezleten fogalmazódott meg a gondolat: utána kellene nézni az alig pár évvel ezelőtti ígéretek, jóslatok, előirányzott tervek beteljesülésének: vissza kellene lapozni az újságban a számítástechnikai szempontból régmúltnak tekinthető időbe, megvizsgálni például, hogy miről írtunk éppen öt éve. Havonta jelentkező új sorozatunk ennek nyomán — célzatos válogatással, kevés hozzáfűzött megjegyzéssel — ad ízelítőt az akkori szenzációkból.

Ezt írtuk 1988 márciusában

Öt éve nagy szerepet kapott a lapban az akkor mikrogépes alkalmazásoknak nevezett PC-programok bemutatása, így a március 9-i szám címlapján Kiütéssel győz a Quattro címmel megírtuk, hogy a Lotus 1-2-3-at eddig hiába zavarta a Javelin és a Sylk, mégsem tudott megbirkózni vele. Azonban két új trónkövetelő is érkezett, az Excel és a Quattro, közülük a német *Computerworld* akkori cikkírója a Quattro-t tartotta veszélyesebbnek. Még önálló cég volt az azóta a Borland tulajdonába került Ashton—Tate, így a dBASE IV bejelentésének részletei is helyet kaptak. Akkoriban is hiány volt már operációs rendszerből, így jól jöhetett, hogy az OMFB pályázat hatására létrejött

PerComp — amely a Microsystem, a Műszertechnika, a Data Manager, a Controll és a Számszöv PC-gyártásra szakosodott társulása volt — megvásárolta a Microsofttól az MS—DOS 3.3 gyártási jogát. (Miért van azóta is annyi lopott DOS Magyarországon, és miért hívják a legnagyobb PC-összeszerelőt ma Albacomnak?)

A hálózat a jövő

Kínai (tajvani?) alkatrészekből összeállított, professzionális személyi számítógépeken alapuló lokális hálózatot mutatott be egy győri kiállításon a Számalk. „A

hálózatba kapcsolt gépek tárkapacitása összesen 50 megabájt, s a felhasználó által elérhető összes lemezkapacitás 1,5 gigabájt volt. Az adatátviteli sebesség elé a 10 megabit/s értéket” — legalábbis ezt gondoltuk (és írtuk) mi akkor. „Joggal feltételezhetjük, hogy eddig ez a Magyarországon valaha is kiépített legnagyobb hálózat.” Ettől már egy kicsit előrébb vagyunk, de a 10 megabit/secumból még ma is igen jó, ha 20—50 százaléka elérhető. A bemutatott alkalmazások közül a magyar nyelvű komplex irodaautomatizálási rendszer (ugyan melyik az azóta teljesen elveszett százféle közül?), a MAS—M termelésirányító programcsomag moduljai (amelyek soha nem álltak össze rendszerre), a Triola háromdimenziós mechanikai tervezőrendszer, valamint a pénzügyi adatbank emelhető ki.

Kiállítások kint és bent

A Compaq 386/20-as gépet mutatott be a birminghami Which Computer? Show-n, és a grafikus szoftverek között megjelent az Adobe Illustrator is. Attól tartok, ma már senki nem tudja, mi volt a Byline, de hát az az év volt a kiadványszerkesztő programok viharos terjedésének éve, és áldozatok mindenütt vannak. Persze azért ma ismert nevek is szerepeltek e témában hisz akkor mutatták be a WordPerfect 4.2-t (még 1990 végén is javában használtuk), és beharangozták az 5.0-s változatát is.

Először rendezték meg a microCAD-et, amelyet a C-technikák (CAD/CAM/CAE) nagy találkozójának gondoltak. Bemutatkozott ott mindenki, aki valamit is hallott a CAD-ről hazánkban, de a tabló elég szűkre sikeredett. (Az igazi baj csak az, hogy a szereplők száma azóta sem bővült, sőt.)

Vissza a rendszergazdákkal!

A számítógépes rendszergazda szerepéről írt tanulmányt egy külső szerző, megállapítván, hogy az addigi nagygépes rendszerek rendszergazdáinak szerepe alaposan átértékelődött, sőt átmenetileg esökkenni is látszott, de előbb-utóbb min-

New Sinix RISC
anno uncements
Migration to open worlds
BS2000 Open Systems;
18 new models
High-speed printer systems:
340 ppm
New personal computers
— i586 Pentium
New CASE tools
User interfaces from
Siemens—Nixdorf
Standard business
solutions
Expanded office functions
SNI, the multimedia
partner
Wide variety of
manufacturing software
CAE for companies
of every size
Electronic archiving
Solution concepts for
banking and insurance
Retailing highlights
Public sector: Solutions
for a wide range
of applications
Solutions for small
business users
Broad selection of
transportation and
logistics offerings
Expanded IT service
management



Figyeljen minket
a CeBIT-en!

1. és 18. épület

Ez évi mottónk:

„Competence in client/server solutions”

Magyarországi képviselő, információ:

Siemens Kft. SNI ágazat

1036 Bp., Lajos u. 103. Tel.: 269-7455 Fax: 168-6805

10077

OS/2 piac

286-os és 386-os gépek
telepítésének száma (db)
■ Az OS/2-1 futtatók aránya



Az IDC amerikai piackutató cég jóslata szerint 1990-ben az OS/2-vel működtethető személyi számítógépek közül mindössze 20 százalék fogja ténylegesen is használni az új operációs rendszert

(Forrás: InfoWorld)

Géptípus	Minimum ár (1987. jan.)	Maximum ár (1987. jan.)	Minimum ár (1987. nov.)	Maximum ár (1987. nov.)
IBM PC (256 KB memória + egyszínű monitor + 360 kilobájtos lemezegység)	180 000	298 000	98 000	215 000
IBM PC/XT (256 KB memória + egyszínű monitor + 360 KB-os lemezegység + 10—20 megabájtos merevlemezegység)	260 000	590 000	183 000	350 000
IBM PC/XT (256 KB-s memória + színes monitor + 360 KB-os lemezegység + 10—20 megabájtos merevlemezegység)	360 000	730 000	213 000	360 000
IBM PC/AT (640 KB-os memória, + 1,2 MB-os lemezegység + 20 megabájtos merevlemezegység)	255 000	928 000	235 000	495 000

denképpen szükség lesz a hozzáértő „vá-
rázslók” újbóli megjelenésére. Nagyon
veszélyesnek tartotta az adatvédelem
szempontjából az akkoriban megjelent
streamereket, mivel véleménye szerint ez
az az eszköz, amellyel pár perc alatt el le-
het tüntetni hónapok munkáját. Ennél
rosszabb véleményt csak a hálózatokról
nyilvánított: „Végül jönnek a hálózatok.
Párhuzamosan folyik az éles munka és a
fejlesztés. A fejlesztők — ha tehetik —
persze előbb-utóbb elmenekülnek a háló-
zatba kapcsolt gépekről, hiszen az össze-
kapcsolásért nagy árat kell fizetni, általá-
ban a gép tárhelykapacitásának egyharmadát,
sebességének minimum a felét. Egy háló-
zatba kapcsolt gép jóval lassabb, mint ha
csupán két hajlékonylemezzel dolgoz-
nánk... De a sebesség csak az egyik
szempont. Az egyre több felhasználó jó-
váltából folyamatosan változik a futási
környezet, a hajlékonylemezzel ki nem
mentett állományok esetében állandóan
kísért a gondolat, hogy talán utoljára lát-
tuk őket...” Saját bőrünkön tapasztaljuk
1993-ban is, hogy kell a (jó) rendszergaz-
da, de összességében a helyzet talán még-
sem ennyire súlyos.

A PC-piac '87-ben?

Professzionális mikrogépek piaca cím-
mel visszatekintő tanulmányt közöltünk
az 1987-es évről. Ez megállapította, hogy
végeleg leáldozóban van a 8 bites gépek
csillaga, s ahol ilyenek egyáltalán még
szóba jöhetnek, az a szövegszerkesztés te-
rület. „Sokan gondolhatják, hogy a gyor-
san zuhanó árak 1987-ben már olyan mi-
nimumot értek el, ami fékezheti további
csökkenésüket” — vélte a piac, ehhez
persze hozzátettük, hogy a magyar árszint
mintegy hétszerese az akkori német árak-
nak. (Az akkori árszínvonalat idézi fel a
tanulmányhoz mellékelt táblázat részlete.)
Egyelőre csak turistaimportból (akkor
még alapvető gépbeszerzési forrásnak
számított), de megjelent a PS/2 is. A
vámrendszer viszont legfeljebb a 128 ki-
lobájtos játékgépeknek kedvezett, így a
PS/2-család legkisebb tagjai is egymillió
forint körüli árért kerültek forgalomba.
Az év legnagyobb vevője az Állami Biz-
tosító volt, egy tételben 800 darab, IBM
PC-vel kompatibilis Olivetti gépet vásá-
rolt a Ramovilltól. Beszállt a 350 milliós
üzletbe a SZÜV is, vállalva a 3500 dolgo-
zó számítástechnikai képzését. (Szerintem
ma is sokan szeretnének összesen ennyiért
eladni 800 PC-t...) A frissen alakult APEH
pedig az áfa nyilvántartására 200 darab
VT110-es és VT160-as gépet vásárolt.

Nagyok, ha jósolnak

A PC-szoftver nagyjai címmel Jim
Manzi, a Lotus, Edward Esber, az Ash-
ton—Tate és Bill Gates, a Microsoft elnö-
ke mondta el gondolatait az akkori jelen-
ről és a várható jövőről. Az OS/2-ről a
szkeptikus Manzi kivételével megállapít-

tották, hogy a nagy sikerű termékek egyi-
ke lesz. Nem szabad persze elfelejteni,
hogy akkor még töretlen volt az 1992-ben
veszekedések után megszakított IBM—
Microsoft együttélés. Mindenesetre Gates
így beszélt: „Elégé biztos vagyok abban,
hogy három év múlva az új irodai rend-
szereknek már több mint 80 százalé-
ka OS/2-re épül majd.” (Ma már csak az

idősebbek emlékeznek a Microsoft OS/2
1.0-ra, az IBM OS/2 2.0 pedig egymillió
példányban kelt el — ingyen vagy pénz-
ért —, a több mint 100 millió darabos
PC-piacon.)

Komoly szerepet kapott már akkor is
a nagy cégek terveiben a grafikus csato-
ló. Azonban mindenki az OS/2 Presenta-
tion Managerre várt, így a Windowsra
nem nagyon akartak fejleszteni. Emiatt a
Lotus csak egy terméket jelentett be, az
1-2-3/G-t, az Ashton—Tate pedig egyet
sem.

XT-gyár

Brányik Tamásnéval, az IBM Magyar-
országi Kft. — azóta sajnos elhunyt —
igazgatójával készített interjúnkban neki-
szégeztük: „Időről időre felbukkan a hír,
hogy az XT-ket leveszik az embargós gé-
pek listájáról. Ami azt illeti, erre már va-

lóban megérett a helyzet”. Válaszában
Brányikné elmondta: „Valóban született
döntés erről, de még írásban nem adta ki
a COCOM. Azt tervezzük, hogy ha meg-
kapjuk az értesítést, akkor ajánlatot te-
szünk XT-k hazai összeszerelésére...”
Hál’ istennek az XT tényleg lekerült a lis-
táról, s a szerződés is megszületett —
1993-ban: a céget Albacomnak, a gépet
pedig True Powernek hívják.

Vásárlás vagy mégsem?

Híradásunk szerint Carlo de Benedetti
megvásárolta a belga Societé Generale de
Belgique részvényeit. Azt azonban ké-
sőbb sem írtuk meg, hogy ezt az üzletet
(valószínűleg belga körök, de ki tudja ma
már pontosan?) megvétőzták.

Válogatta:
Révész Gábor

**SZOFTVER
EURÓPÁBAN**

**Nagy különkiállítás a CeBIT'93-on: a szoftver legjobb
több mint 100 európai kiállítótól!**

Az európai szoftverajánlat óriási és áttekinthetetlen. Vagy talán Ön
még át tudja tekinteni a piacot? Ismerik a legjobb termékeket és a legjobb
ajánlatokat? Ne kísérletezzen — menjen egyből biztosra és látogassa meg a
SZOFTVER EURÓPÁBAN címmel rendezett különkiállítást a CeBIT'93-on
Hannoverben, a 4-es kiállítási teremben, a földszinten.
Itt fedezheti fel az európai szoftverfejlesztés csúcstermékeit. Mintegy 4000 m²-en
több mint 100 szoftverfejlesztő cég — közöttük a "Szoftver Európáért" elneve-
zésű szoftver-díj nyertesei — mutatják be a legkülönbözőbb üzletágak és szak-
területek számára készített programjaikat. Célcsoportunk minden felhasználó a
határok nélküli új Európában. Nagyon örülünk látogatásának.

**Mielőtt meglátogatna, kérjen katalógust a
SZOFTVER EURÓPÁBAN különkiállításához, természetesen
ingyenesen és minden kötelezettség nélkül!**

**CeBIT'93
HANNOVER
24-31 MARCH 1993**



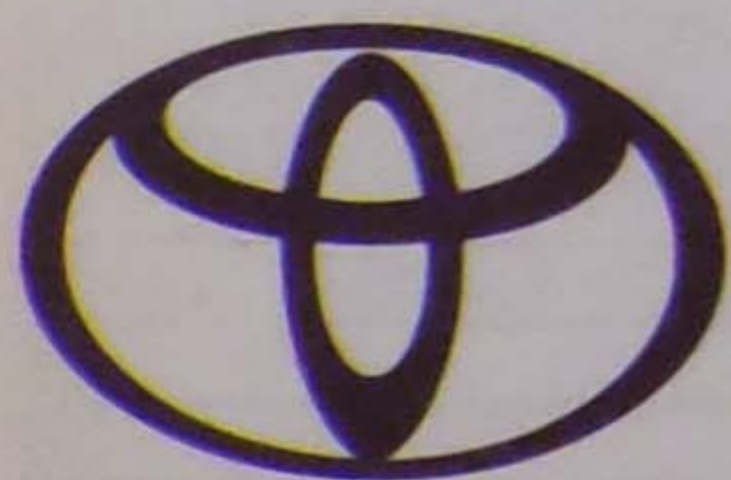
S Z E L V É N Y
Még ma kivágni, kitölteni és
beküldeni! Haladéktalanul
és bérmentesen megküldjük
a SZOFTVER EURÓPÁBAN
különkiállítás katalógusát
az összes szoftverfejlesztő
ház névjegyzékével, min-
den programmal és min-
den más a kiállítással
kapcsolatos hasznos
tudnivalóval!

Software in Europa c/o 1&1 EDV Marketing GmbH, Elgendorfer Str. 55,
D-5430 Montabaur, telefon (0) 26 02/16 00 00,
telefax (0) 26 02/16 00 10
Katalógus: német angol PCW-H
Név: _____
Cég: _____
Utca: _____
Irányítószám, helység: _____
Ország: _____
Telefon: _____ telefax: _____

Sikeres és megbízható
Húszmillió meglegedett ember – teniszeznek, síelnek – nap mint nap kiegyensúlyozottan végzik munkájukat. Sikeresek, ami fontos számukra arra koncentrálnak: családjuk, munkájuk, aktív pihenésük. Fölösleges, bosszantó dolgokra nem pazarolják drága idejüket és pénzüket. Hiába, ők könnyen megengedhetik maguknak – megbízható társat választottak... a Toyota Corollát. Minimális szervizigényű, elnyűhetetlen, karosszériája majd 90%-ban rozsdamentes anyagokból készül. Injektoros, katalizátoros, 16 szelepes motorja takarékos üzemanyagfelhasználó. Gazdag alapfelszereltsége, igazán tágas, ütközésvédelemmel ellátott utastere, kényelmes és biztonságos autózást nyújt a hosszú utakra is. Összefoglalva: olyan, mint tulajdonosa – sikeres és megbízható.
A gyár 3 év vagy 100.000 km garanciát vállal autóira.



- CAR-IMP 1026 Budapest, Pasaréti út 2-4. Tel: 156-6573, 156-6458 Fax: 156-7819
- MACROTECHNIKA 1146 Budapest, Dózsa György út 19. Tel: 142-9197 Tel / fax: 142-0570, 268-0659
- MED-CAR 1052 Budapest, Károly krt. 26. Tel: 117-6741, Tel / fax: 117-6619
- IBUSZ-TOYOTA TSUSHO KFT. AUTÓSZALON 1075 Budapest, Károly krt. 3/C.
Tel: 118-1657, 121-1000, 121-1006 Fax: 118-6763
- SAKURA KFT. 1033 Budapest, Szőlőkert u. 1. Tel: 188-2342 Fax: 133-8934, 167-1481
- M3 AUTÓKERESKEDELMI KFT. 1150 Budapest, Gábor Áron u. 142. Tel: 271-8613 Fax: 271-8813
- ÚJVÁRI ÉS ÚJHELYI KFT. 4225 Debrecen-Józsa, Szentgyörgyfalvi út Tel / fax: 06-52-86276
- T.K.T. JÁRMŰKERESKEDELMI KFT. 3300 Eger, Rákóczi út 48/a. Tel: 06-36-326619 Fax: 06-36-320116
- TWIN MÁRKAKERESKEDŐ 9027 Győr, Puskás T. u. 2. Tel / fax: 06-96-25600
- MIKROTECHNIKA 6800 Hódmezővásárhely, Kutasi u. 12. Tel: 06-62-341628 Fax: 06-62-342352
- KOTO AUTÓHÁZ KFT. 7400 Kaposvár, Zöldfa u. 58. Tel: 06-82-11456 Fax: 06-82-17777
- NÉGYKERÉK AUTÓCENTRUM GMK. 3533 Miskolc, Lorántffy Zs. u. 49. Tel / fax: 06-46-379010 Fax: 06-46-332837
- KOVÁCS PÉTERNÉ 2200 Monor, 4-es főút 35.km. Tel / fax: 06-60-41043
- KÖGÁZ 8801 Nagykanizsa, Zrínyi M. út 32. Tel: 06-92-73180 Fax: 06-92-73181
- MEZŐTRADE SYSTEMS RT. 4400 Nyíregyháza, Szent István u. 2. Tel / fax: 06-42-15437
- AUTÓQUALITAS KFT. 7627 Pécs, Engel J. u. 1/2. Tel / fax: 06-72-25553
- SCHREER AUTÓHÁZ KFT. 7630 Pécs, Diósi út 1. Tel / fax: 06-72-33651
- KAKUK JÓZSEF MAGYAR-OSZTRÁK KFT. 3100 Salgótarján, Tóstrand Tel: 06-32-16646 Tel / fax: 06-32-11922
- AUTÓSZOLG 2000 Szentendre, Pannónia út 1-3. Tel: 06-26-12921 Fax: 06-26-10398
- DEMI-GROS-MÁHR AUTÓCENTRUM KFT. 8000 Székesfehérvár, József Attila u. 23.
Tel: 06-22-316940, 06-22-327060 Fax: 06-22-323531
- AUTÓFÓKUSZ KFT. 9700 Szombathely, Lipp V. u. 9. Tel: 06-94-14754 Fax: 06-94-13945
- AUTÓFÓKUSZ 2 ZALA KFT. 8900 Zalaegerszeg, Alsó-erdei u. 3-A.



TOYOTA COROLLA

A vezető helyre kerül.

Közös tanulmányt készített a barcelonai térség légkörének minőségéről a Nyári Olimpiai Játékok ideje alatt a katalóniai Műszaki Egyetem környezetvédelmi technológiai és modellezési tanszéke (ITEMA) és az egyesült államokbeli Los Alamos Nemzeti Laboratórium. Az amerikai laboratórium LIDAR lézerrendszere segítségével, nagy távolságról gyűjtött adatsorozatok számítógépes kiértékelése a következő néhány hónapban választ fog adni arra, milyen következményekkel járt, hogy a város bizonyos részeit átmenetileg lezárták a gépkocsiforgalom előtt. A szakértők 15 százalékos légszennyezés-csökkenést jeleznek előre.



Lézer és informatika a légszennyezés vizsgálatában

Az említett tanulmány az ITEMA tudományos programja keretében készült, melynek megvalósításához hozzájárul Barcelona Belvárosi Környezet szabályozási Szolgálat, valamint a Karlsruhei Egyetem (Németország) és a norvég IBM-BSC. Célja Barcelona belvárosának légköri modellezése kisméretű regionális minták (mezoszkála) alapján. Felhasználják a korábbi — a sportrendezvényt megelőző — légköri állapot adatait is, számítva arra, hogy az olimpia idején bekövetkezett változások 1993-ban megismétlődnek, amikor újból bevezetnek forgalomkorlátozó intézkedéseket a városban.

Két elhatárolható fázisból áll a barcelonai terv: első szakaszában előtanulmány készült az Olimpiai Játékok ideje alatti lehetséges állapotról, annak egy tipikus napjával számolva. Ezzel párhuzamosan mérőszorozatokot végeztek, összhangban a belvárosi hálózaton keresztül mért adatokkal, amelyek révén értékelhetővé válnak az olimpia idején történtek; olyan tényezők hatása, mint az új forgalmi útvonalak (körgyűrűk) bevezetése és az útlezárások.

Ez a jelenleg tartó második fázis: a mért adatok kiértékelése megfelelő rendszer segítségével, amely tájékoztatja a vizsgálatot folytató szakembereket arról, milyen folyamatok játszódnak le a város felszíne kö-

zelében és magasabb légköri rétegeiben, továbbá lehetővé teszi az előrejelzések módosítását, avagy megerősítését.

Lézerimpulzusokat bocsát a légkörbe a LIDAR berendezés: az infravörös sugarak a levegőben eloszlott aeroszolrészecskékbe ütközve szétszóródnak, kis részük visszaverődik a kibocsátás helyére, ahol érzékelővel ellátott teleszkóp fogja fel azt. Ilyen módon az érzékelt jel arányos lesz az adott magasságban előforduló részecskék mennyiségével. Nyolc kilométer távolságból képes értékelhető jeleket fogni a LIDAR, 7,5 méteres térbeli felbontással. Nagy érzékenysége révén még a szennyeződés kibocsátási helyét is meg tudja határozni — a kísérlet során észlelte a barcelonai Sarriá stadion nézőközönségének dohányfüstjét. A koncentrációértékek ismerete segít tisztázni a részecskék mozgását elősegítő meteorológiai folyamatokat és a problémát okozó légköri szennyezőanyagokat.

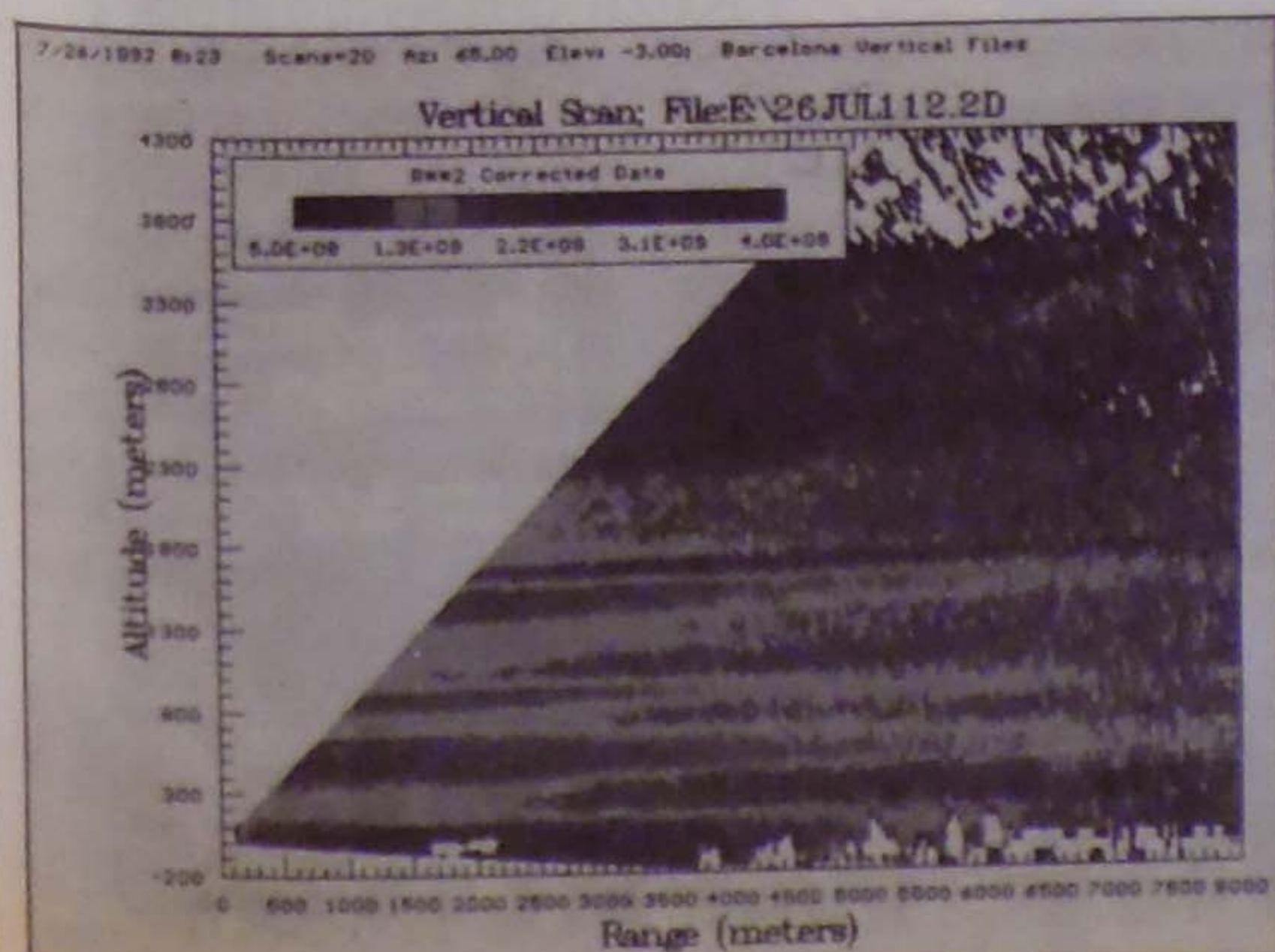
Eszközkészlet

A mérési eredmények gyűjtésére és kezelésére, valamint a LIDAR teleszkóp vezérlésére hordozható PC-ket alkalmaztak, a légköri modellezéshez pedig Ethernet hálózattal összekapcsolt, IBM RISC/600—550-es és Hewlett—Packard

HP730-as munkaállomásokat. A műszerek IBM és ARC INFO gyártmányúak, a mezoskálamodelleket pedig túlnyomórészt FORTRAN nyelven írták. „E gépeknek elsősorban a sebességük, továbbá grafikai felbontásuk fontos a számunkra — közölte José Maria Baldasano, az ITEMA igazgatója —, különösen a sok szá-

mítást igénylő modellezésnél, amihez 25—50 MFLOP sebességű munkaállomásokat használunk. Nem volt könnyű olyan szoftvert találni, amely emberi elme számára felfogható formában ábrázol ekkora adattömegeket” — tette hozzá.

Végül a háromdimenziós megjelenítésre az IBM által tudományos adatábrázolá-



Légköri aeroszolrészecskék eloszlásának mérése a LIDAR rendszerrel

ÚJ SUN GÉPEK, ÚJ ÁRAK.
A SUN NAPONTA 1000 MUNKAÁLLOMÁST ÉRTÉKESÍT,
ÁRAIT EGYRE LEJEBB VISZI.

TÍPUS	MIPS	KÉPERNYŐ	DISZK	RAM	ÁR (USD)
CLASSIC	59.1	15" 1024 X 768 SZÍNES	207 MB	16 MB	4.638
LX	59.1	16" 1152 X 900 SZÍNES	424 MB	16 MB	11.064
SPARC 10	77.5	19" 1152 X 900 SZÍNES, GX	424 MB	32 MB	22.749
SPARC 2000	A SUN, MAINFRAME TELJESÍTMÉNYŰ SZERVERE 20 PROCESSZORIG BŐVÍTHETŐ ALAPAR: 115.000 USD				

52014

ICON



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

Nagy képernyőn
— nagyváros

Rossz széllel Mexikóvárosba

Nem Barcelonában használtak először lézerezést a légszennyezés vizsgálatára. Tavaly márciusban Mexikó fővárosának (igen rossz) levegőminőségét tanulmányozták LIDAR berendezéssel a Los Alamos Nemzeti Laboratórium szakemberei, megfigyelve az aeroszolrészecskék eloszlását.

Földrajzilag igen kedvezőtlen fekvésű a város, mivel három oldalon hegyek veszik körül, és csupán észak (az uralkodó szélirány) felé nyitott. A levegő szennyezőanyagait (amelyek kémiaiailag többé-kevésbé azonosak a világ minden táján, csak összetételük és koncentrációjuk változik a meteorológiai behatásoknak megfelelően) a szél a város délkeleti részébe fújja, ahol telente nagyon magas ózontartalmat mérnek.

Tovább kutatja a lézertechnológia környezetvédelmi célú hasznosítási lehetőségeit a Los Alamos-i kutatócsoport, amely a LIDAR berendezést tervezte. Komoly előnye e rendszernek, hogy nagy távolságról képes mérési adatok tömegeit produkálni, így nem igényel nagyszámú megfigyelési pontot. Egy városnak például gyakorlatilag lehetetlen lenne minden pontjára megfigyelőállomást telepíteni. Igen hosszú sávokat pásztáz végig pillanatok alatt a LIDAR, ezzel jelentős időt és ráfordítást takarít meg.

„Új még ez a fajta lézertechnika — mondta Charles R. Quick —, és egyelőre nem áll azon a szinten, hogy kereskedelmi forgalomba kerüljön, de legjobb úton haladunk efelé.”

Kliment Emilia

si célokra fejlesztett grafikus program, a Data Explorer bizonyult alkalmasnak. A barcelonai tanulmány speciális követelményeihez adaptált szoftver láthatóvá teszi a kibocsátási pontok környékén a különböző típusú szennyezőanyagok fokozott koncentrációját és azok eloszlásának folyamatát. Menüpontjai modulokat, illetve objektumokat jelölnek, amelyek igen gyorsan aktiválhatók valamely adatfeldolgozási művelet végrehajtására; hasonló

könnyedséggel változtatható a kirajzolt légköri struktúra megfigyelési szöge. Tartalmazza a magaslégköri ózonréteg világtérképét is.

A kísérlet első szakaszában nyert összes információt — amely meghaladja az 5 gigabájtot — optikai tárolókra került, külön archívumokban helyezve el a kísérleti napok minden órájának adatait. Biztonsági okokból mindez megtalálható 150 megabájtos mágnesszalagokon is.

„Ha lehet, elkerüljük a nagygépek használatát — nyilatkozta Charles R. Quick, a Los Alamos-i laboratórium egyik specialistája —, mert sokkal kényelmesebb a helyszínen kiértékelni a mért adatokat, megfigyelni, okoznak-e valamilyen problémát, vagy a kialakuló, érdekesebb struktúrákat, amelyek megérik a részletes tanulmányozást. Ezért a kisebb gépek feldolgozási kapacitásának növelésére törekszünk.”

HATÉKONY ESZKÖZ A TÉRINFORMATIKÁBAN!

Rendszerfejlesztés a Polygon Kft.

maGISter térinformatikai szoftvere

segítségével!

Alkalmazási lehetőségei:

- Környezetvédelmi, vízügyi rendszerek
- Ingatlan, közművek nyilvántartása
- Önkormányzati rendszerek
- Népszám-nyilvántartás
- ... és még számtalan lehetőség!

Környezet:

- IBM PC, OS/2, Presentation Manager, OS/2 LAN, NOVELL

Referenciák szerte az országban!

Találkozunk az IFABO-n is!

POLYGON Számítástechnikai és Térinformatikai Kft.

Iroda: 1123 Budapest, Hertelendy u. 1/A II/16.

Telefon/Telefax: (06-1)156-4357

10082

TÉRINFORMATIKA ?

A MEGOLDÁS:



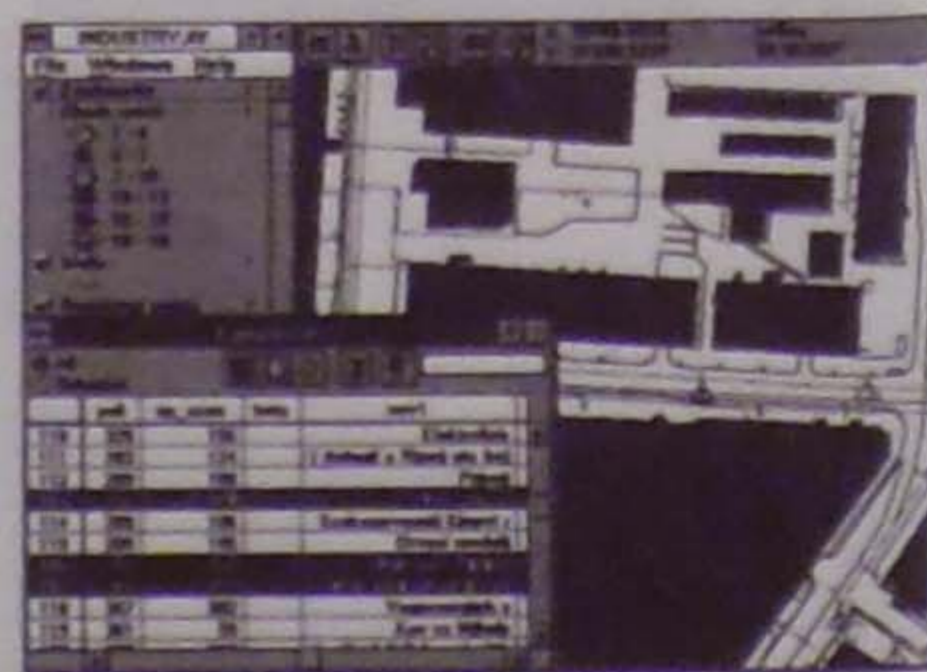
arc info

ENVIRONMENTAL
SYSTEMS
RESEARCH
INSTITUTE, Inc.



- Önkormányzatok
- Környezetvédelem
- Ingatlannyilvántartás
- Közműnyilvántartás

- Honvédelem
- Közlekedés
- Várostervezés
- Statisztika ...



Authorized Distributor GEOCOMP Kft.
Tel.: 131-2738, 131-2966; FAX: 176-3801

10060

3M

MIXIM

MIXIM Kft.

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

R&M AT 286-16/20 MHz 48 510 forint
BABY-ház, 1 MB RAM, 1,2 MB-os floppy, 40 MB-os winchester, monochrome HERCULES monitor, 2 soros/2 párhuzamos kimenet, billentyűzet

R&M AT 386SX-33 MHz 55 130 forint
BABY-ház, 1 MB RAM, 1,2 MB-os floppy, 40 MB-os winchester, monochrome SVGA monitor, 2 soros/1 párhuzamos kimenet, billentyűzet

R&M AT 386DX-40 MHz 61 130 forint
BABY-ház, 1 MB RAM, 1,2 MB-os floppy, 40 MB-os winchester, monochrome SVGA monitor, 2 soros/1 párhuzamos kimenet, billentyűzet

R&M AT 386DX-40 MHz, 128 kB CACHE, CSERÉLHETŐ CPU, LOCAL BUS 119 890 forint

BABY-ház, 4 MB RAM, 1,2 MB-os floppy, 170 MB-os winchester, színes SVGA monitor NON-INTERLACED, ET-4000 HI-COLOR (65536 szín), LOCAL BUS VGA vezérlő, 2 soros/1 párhuzamos kimenet, billentyűzet

R&M AT 486DX2-50 MHz 162 290 forint
Nagy torony-ház, 4 MB RAM, LOCAL BUS VGA vezérlő (1 MB RAM), 1,2 MB-os floppy, 170 MB-os winchester, színes SVGA monitor NON-INTERLACED, 2 soros/1 párhuzamos kimenet, billentyűzet

NYOMTATÓK:

CANON BJ 10 EX (tintasugaras) 29 900 forint

PANASONIC KX-P1180 (A/4, 9 tús, CWI-kódkészlet) 19 900 forint

PANASONIC KX-P1695 (A/3, 9 tús, CWI-kódkészlet) 46 900 forint

PANASONIC KX-P1123 (A/4, 24 tús, CWI-kódkészlet) 28 900 forint

PANASONIC KX-P1624 (A/3 színes, 24 tús, CWI-kódkészlet) 43 900 forint

HP LaserJet III+ TONER 114 900 forint

HP LaserJet 4+ TONER 199 000 forint

Kérje áristáinkat, kívánság szerinti konfigurációkat is összeállítunk!
Hálózatteljesítés az ország bármely pontján!

10061

GEOMETRIA



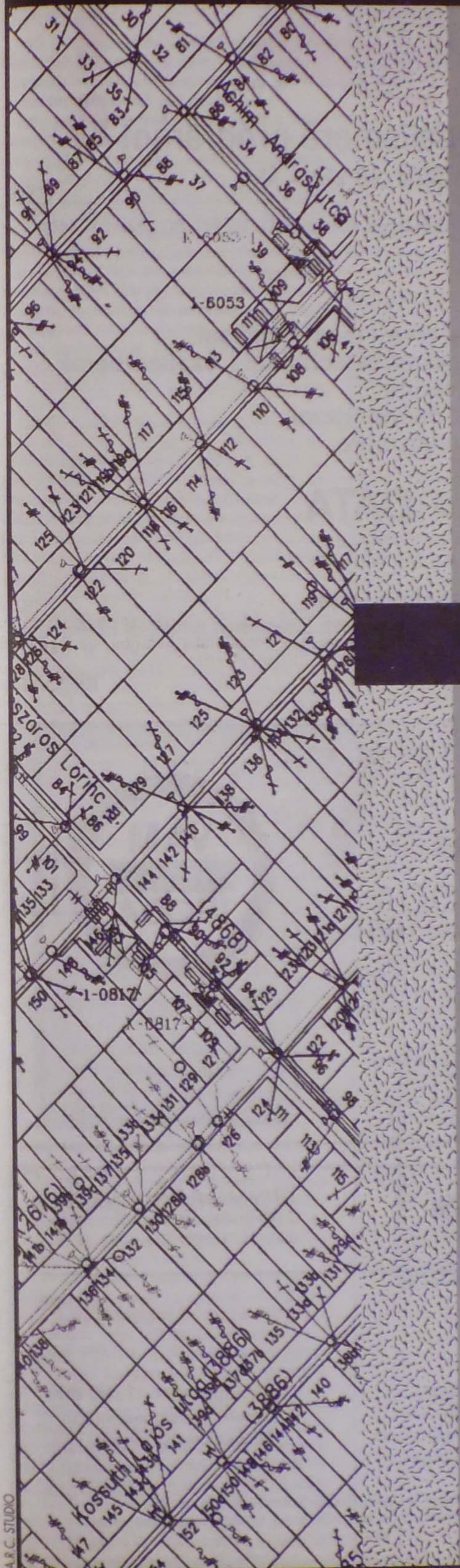
1025 Budapest, Felső Zöldmáli u. 128-130.
Telefon: 250-0989 • Telefax: 250-1231

A TÉRINFORMATIKAI RENDSZEREK MEGVALÓSÍTÁSA MINDIG CSAPATMUNKA EREDMÉNYE.

AKIKKEL MA EGYÜTT DOLGOZUNK A SIKERÉRT

Alföld Rt.
AM/FM International European Division (CH)
Budapesti Elektromos Művek Rt.
Dasy Kft.
Dornier GmbH (D)
Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat (NL)
European Geographic Technologies b.v. (NL)
EXPO-GEO Kft.
Fővárosi Vízművek
HUNGIS Alapítvány
Intergraph European Headquarters (NL)
Intergraph Hungary Kft.
KAMPSAX Geoplan (DK)
Környezetvédelmi és Területfejlesztési Minisztérium
Mapinfo Corp. (USA)
Mettenmeier GmbH (D)
Mű+Hely Kft.
OCTOPUS (P)
Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság
Rudas & Karig Kft.
Budapest Terézvárosi Polgármesteri Hivatal
UNISYS World Trade Inc. (GB)
Útgazdálkodási és Koordinációs Igazgatóság
.....

TÉRINFORMATIKAI RENDSZERHÁZ



Számítógép
konfigurációk:1113 Bp., Laufenauer u. 10. T: 165-8786
T+F: 166-1734
7634 Pécs, Cseralja u. 17. T+F: (72)26974

286-20 MHz Számítógép: 1 MB RAM, 40 MB HDD, 14" Monochrome monitor	47.600,-Ft
386SX-33 MHz Számítógép: 1 MB RAM, 40 MB HDD, 14" Mono VGA monitor (1024*768), 256 KB Vezérlő	54.900,-Ft
386DX-40 MHz, 128 KB Cache Számítógép: 4 MB RAM, 120 MB HDD, 14" Color SVGA monitor, 512 KB Vezérlő, (L-BUS, UPGRADE-> CPU486-66-ig.)	98.800,-Ft
486DLC-40 MHz, 256 KB Cache Számítógép: 4 MB RAM, 120 MB HDD, 14" Color SVGA monitor (1024*768, 0.28), 512 KB Vezérlő	118.100,-Ft
486DX-33 MHz, 256 KB Cache Számítógép: 4 MB RAM, 200 MB HDD, 14" Color SVGA monitor (1024*768, 0.28), 1 MB TRIDENT vezérlő	146.900,-Ft
486DX-50 MHz, 256 KB Cache Számítógép: 4 MB RAM, 200 MB HDD, 14" Color SVGA monitor (1024*768, 0.28), 1 MB TRIDENT vezérlő	169.900,-Ft

Konfigurációk 1.2 MB FDD-L, BABY DIGIT házat, 101 g. billentyűzetet és 2S/P/G kártyát is tartalmaz.

Az árak áfa nélkül értendők, készpénz fizetés mellett, 12 hónap garanciával. (NAPI ár!)

a jándékozunk ha most
egy kézi scannert vásárol

RECOGNITA
PLUS 1.2

szövegfelismerő programot

(ára: 99 eFt + ÁFA)

SZKI RECOGNITA RT 1012 Budapest, Márvány u. 17. Tel: 201-7973 Fax: 201-7607



a megbízhatóság SPECIALISTÁJA

Optimalizált hálózatok (Novell, UNIX)

- tervezése
- kivitelezése
- karbantartása

100%-os hibatűrő diszk alrendszerek:

- MICROPOLIS RAIDION
- PARAGON RAID 5 SYSTEM

Winchesterek 2 - 4 év garanciával:

- Western Digital
- Quantum
- Fujitsu
- Micropolis

A leggyorsabb optikai drive (19 ms)

- PINNACLE PMO - 650

Csúcsminőségű számítógépek

ALR. AST.

30 Day Money-Back Guarantee

Server Kft.

1149 Budapest, Egressy út 78.

Telefon: 183-6170 Tel/Fax: 183-6171

Német és/vagy angol nyelvtudással rendelkező számítástechnikai szakemberek jelentkezését várjuk rövid szakmai önéletrajzzal, külföldi munkavégzésre.



BUDATA

INFORMATIKAI ÉS
SZOLGÁLTATÓ KFT.

Domján Péter

1121 Budapest, Széchenyi emlék út 27/A
Telefon: 156-8327

10088

HORVEX

VÁMIRODA

- Teljes körű vámügyintézés, háztól-házig szállítással
- Külföldről érkezett küldeményeit szállítványozó vállalatnál (MALÉV, MASPED, Posta, Hungarocamion stb.) átvesszük és 24 órán belül az Ön telephelyére szállítjuk
- Kivétel, behozatal, előjegyzés, raktározás
- VÁM-91 kitöltése
- Diplomata, külföldi képviselők vámügyintézése
- Hétfélig kamion-vámkezelés

Megbízás esetén mindenre kiterjedő, részletes, egyedi ajánlatot adunk igényeinek figyelembevételével.



1071 Budapest, Bajza utca 1.

Telefon: 141-3416

Telefon/Telefax: 121-4718



INTERCOOPERATION RL
Member of the GETZ Corporation, USA
Budapest VIII., Gyulai Pál u. 13.
Telefon: 138-3519 Telefax: 118-2161, 118-6229

ALAPLAPOK:

386SX-33, 0 kB cache, 0 MB RAM	9900 forint
386DX-40, 64 kB cache, 0 MB RAM (OPTI)	19900 forint

VGA KÁRTYÁK:

CIRRUS AVGA3 accelerator (true color), 0 MB RAM	5900 forint
TRIDENT 8900C, 0 MB RAM	2990 forint
WINDOWS ACCELERATOR, 1 MB RAM WD90C31 chip, 64 kB, color	17900 forint

GENIUS EGEREK:

MouseOne (2 gombos)	1390 forint
LC Mouse (3 gombos)	1080 forint

(Nagyobb mennyiség vásárlása esetén kedvezmény!)

HÁZAK (tápegységgel):

Flip-top (>50)	4500 forint
Slide-in (>50)	4700 forint
Slide-in (TÜV) (>50)	6050 forint
Slim-line (TÜV) (>50)	6800 forint
Midi torony (TÜV) (>10)	8100 forint
Nagy torony (250 W-os, TÜV)	9700 forint

10046



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

LaserPix 5.0

1200 dpi az Ön megszokott,
HP LaserJet II, III, IIID nyomtatóján.
Nincs szükség a nyomtató memóriájának
bővítésére, illetve Postscript-kártyára.

Bármilyen formátumú betűtípus, fontkészlet installálható és nyomtatható.
Postscript felület Macintosh, SUN, stb. platformokon készített anyagok kinyomtatására

Viszonteladóinknak kedvezmény, és szervizszakembereiket díjmentesen kiképezzük.

10020

Image Xpert 1000

A/4 lézernyomtató, 1200 dpi,
4 lap/perc, Postscript-emuláció,
256 szürkeségi fokozat.

Idei tendenciák

(Folytatás a 4. oldalról.)

OPERÁCIÓS RENDSZER

Windows NT kontra OS/2 2.0

Míg a Microsoft és az IBM várhatóan kihúzza ezt az évet a személyi számítógépes operációs rendszerek élenjárójaként, 1993 a piac szétszakadásának előhírnöke lesz.

Erre az évre ütemezte a Microsoft a Windows NT szállítást, amely a vállalati számítástechnikai rendszerek forradalmasításának ígéretét hordozza, birokra kelve az OS/2-vel, de különösen a UNIX-szal, a magas kategóriájú alkalmazások terén. A Windows NT nagy teljesítményű, többfeladatos operációs rendszer a hálózatkezelést, grafikát, DOS-, Windows- és POSIX-kompatibilitást, valamint adatbiztonságot igénylő környezetek számára. Alacsony indulóáron valószínűleg sokan megvásárolják. A teljesítményigényes felhasználók egyedi rendszerekre fogják telepíteni; vállalkozóbb szellemű intézményekben talán egyenest hálózatra kerül kiszolgálói operációs rendszerként.

Számos további Windows-terméket jelentett be a Microsoft erre az évre: Windows for Workgroups, Windows Open Server Architecture (WOSA), Modular Windows és LAN Manager NT. Ezek révén a Microsoft teljes kínálatot fog nyújtani azonos megjelenésű és kezelésű asztali termékekből. A WOSA-specifikáció az ügyfél—kiszolgálói alkalmazásintegráció merőben új világához nyit kaput a Windows-használók számára.

Nagy fába vágta persze a fejszét a Microsoft az NT-vel, minthogy az OS/2 2.0 egy fejhosszal megelőzte. A 32 bites operációs rendszer megjelenésétől számított hét hónapon belül másfél millió példányt szándékozik leszállítani belőle az IBM — bár az új OS/2-alkalmazások még mindig váratnak magukra.

További versenytársak a magas kategóriában a SunSoft — a SUN Microsystems leányvállalata — és a NeXT. A SunSoft már forgalmazza a több százezer SUN munkaállomáson üzemelő, UNIX-alapú Solaris operációs rendszer Intel processzorra fejlesztett változatát; ebben az évben pedig a NeXT fog bevezetni egy Intel-verziót a UNIX Mach-magra épülő, grafikus kezelőfelületű NextStep operációs rendszerből.

SZOFTVER

Több ügyfél—kiszolgálós alkalmazás?

„Fukarabbá” váltak a szoftvervásárlók, az alkalmi és kedvezményes beszerzési lehetőségek következtében. 1993-ban inkább azokhoz a cégekhez fognak fordulni, amelyek maximált számú felhasználóra kötik a licen szerződést — a maximum betartásáról maga a szoftver gondoskodik —, és nem az intézményre. Figyelembe véve ezt a tendenciát, a szoftverfejlesztőknek különféle, ötletesebb összeállításokban kell forgalmazniuk termékeiket. Jó példát nyújtanak erre a Lotus és a Microsoft meglévő termékeinek sűrűségfokozó szoftvercsomagjai.

A szoftvervilágot nem annyira a jelentős új alkalmazások, mint az ügyfél—kiszolgáló típusú számítástechnikai modellre való fokozatos áttérés fogja jellemezni. Ezt segíti elő a hálózatok elterjedése, valamint a nagygépes alkalmazások kisgépes hálózatokra való áttérésének irányzata.

Egyelőre kevés az ügyfél—kiszolgálós alkalmazás. Az alapelv már megvalósult a nagy relációs adatbázisokban, és kezd beszivárogni a munkacsoportok területére is, de hiányzik még a piacról számos olyan alkalmazás, amely kihasználja az ügyfél—kiszolgáló modell előnyeit. Ezek mennyisége az IDC piackutató cég előjelzése szerint lassan, de folyamatosan emelkedni fog 1993-ban.

Általában növekednek majd a szoftverrel-

adások, mivel a tulajdonosok egyre inkább ki akarják használni számítógépes erőforrásaikat. Nagyobb lesz a kínálat a Microsoft Accesshez hasonló, rámutatás-kattintás elvű fejlesztőfelülettel ellátott adatbázisokból és más olyan programcsomagokból, amilyen a (szintén Microsoft gyártmányú) FoxPro windowsos változata, továbbá a Borland által fejlesztett dBASE IV.

TECHNOLÓGIA

Előterbe kerül a multimédia

Ez év legszembetűnőbb új technológiai a multimédia és a tollvezérlésű számítógépek. A kidolgozott multimédia PC-specifikáció, vala-

PC-s operációs rendszerek százalékos aránya 1990 és 2000 között



Forrás: Dataquest, 1993-től becslési adatok

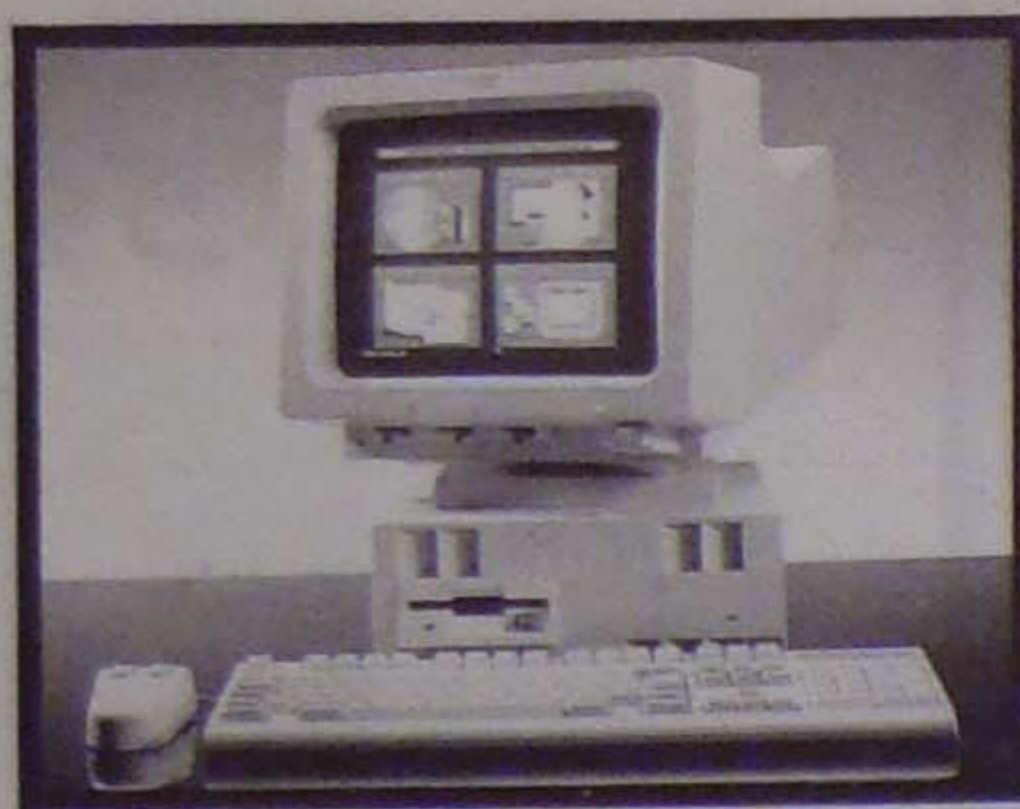
mint a nagy felbontású képernyők, CD-ROM-meghajtók és hangkártyák mérséklődő ára szélesebb körben teszi elérhetővé a multimédiát. Nem teljes még azonban a technológia gyakorlati használhatóságának felderítése.

Az ilyen alkalmazások azonban erősen specializáltak és drágák, így nem kerülnek számítógépek millióira. Ipari elemzők egybe-

hangzó véleménye szerint a technológia 1993-ban fokozatosan előtérbe fog kerülni, ám kiteljesedése még sokáig várat magára.

Szintén fokozódó érdeklődés lesz tapasztalható az év folyamán a következő technológiák, illetve a rájuk épülő termékek iránt: beszédfelismerés, félvezető háttértárak, drótnélküli LAN, képfeldolgozás.

IGÉNYYESSÉG BIZALOM MINŐSÉG



Három szempont, amely alapján a világceg magyarországi partnerét kiválasztotta.

Három szempont, amely alapján az IBM számítógépeit a Műszertechnikánál érdemes megvásárolnia.

És két név, amely után nem érdemes tovább keresgélnie:

MŰSZERTECHNIKA-IBM EGYESÜLT ÁLMOK

Műszertechnika Computer Rt. Központ: 1107 Budapest, Szállás u. 21. Tel: 147-1590 Fax: 157-0284
Bemutatóterem: 1075 Budapest, Király u. 1/d. Tel: 122-1623 Fax: 122-5099

BANKTECH

Új ATM a Bulltól

Elsőként e kiállításra hozta el a Bull Questar 3410-es kültéri bankjegykiadó automatáját, amelyet februárban jelentett be. Ez az ATM a Magyarországon is ismert 240-es és 2470-es be-
rendezéseket váltja fel. A szabvány modulokból építkező gép 14 hüvelykes színes VGA képernyővel, 2 x 4 darab funkcióbillentyűvel, 15 gombos fémbillentyűvel, valamint ISO 1/2/3 szabványú kártaolvasóval rendelkezik. Opcionális lehetőségként naplonyomatot, automata borítékkiadót is tartalmazó be-
fizetési modul, valamint aktív kártaolvasóval egészíthető ki. Ára kiépítésétől függően 2,4 és 4 millió forint között van.

Minden bankművelet egy gépben

Igen sok banki művelet elvégzésére alkalmas a Minor Kft. által bemutatott, Sigma gyártmányú Servibanco terminál. ATM-ként használva 3 címlet- és 3 érmefajtát tud kiadni; valutaváltó üzemmódjában pedig maximálisan 20 devizanem 78 címletét ismeri fel. Ezenkívül pénzbefizető modul is kiegészíthető, sőt megfelelő (OCR-B)

kóddal rendelkező számlák esetén számlakifizető automataként ügyszintén használható. Ára maximális kiépíttetésében 5 millió forint körül van. Szintén a Sigma cég terméke az MCD 300-as típusú mágneskártya-árúsító automata, amelynek alkalmazási példája telefonkártya-árúsítás volt.

Gyártás előtt a magyar ATM

Elsősorban piackutatási céllal hozta el a Scitel a francia Dassault-tól vásárolt ATM-családjának egyik tagját, a D133-ast. A gyártást végző konzorcium tagjai a Scitelen kívül a KVATTRO Rt., továbbá a minőség-ellenőrzési feladatokat ellátó Meorg Bt. lennének. A most bemutatott ATM szabványos PC-n alapul, így meghajtószoftvere szintén MS-DOS alatt működik. Kilenc hüvelykes színes képernyővel, ISO 2-es mágneskártya-olvasóval rendelkezik. A szabványos ATM-funkciókon kívül egyenlegkérdezésre, és kiegészítő modulokkal ellátva pénzbefizetés fogadására is alkalmas.

Ujjlenyomattal a biztonságért

Speciális munkahelyekhez, ATM-ekhez való hozzáférés jo-

gosultságának ellenőrzésére is alkalmas a Bull TCA 300 nevű ujjlenyomat-azonosító terminálsaládjá. A terminált az „ujjszkenneren” kívül aktív memóriakártyával is ellátták, és a billentyűzetén begépelte azonosító kódot DES algoritmus segítségével dolgozza fel. C nyelven programozható, memóriája 128 vagy 640 kilobájt lehet. A „véendő” géphez RS-232C vagy RS-485-ös vonalon illeszthető.

KITEKINTÉS

Merre tart az Intel?

Bár a Pentium késik, és ma még ismeretlen időpontban jelenik meg, a mikroprocesszorok piaca máris felbolydult. Annak ellenére, hogy 1994-ben a Pentiumok iránti igény még biztosan nem haladja meg a 486-osokét, a hírek szerint jövőre az ideinél kevesebb 486-os lapka kerül forgalomba. Úgy néz ki, hogy a legtöbb számítógépgyártó nem rendelkezik elegendő készlettel a mikroprocesszorokból. Noha olyan nagygyűk, mint az IBM vagy a Dell, gond nélkül be tudják szerezni a 486-osokat, szinte minden gyártónak szembe kell néznie több-kevesebb nehézséggel. Az Intelnél erre csak azt

mondják: „Aki nem tudja helyesen felmérni az igényeit, az nem kapja meg, amit akar.” Azt sem lehet tudni, hogy hány vásárló szeretne az előre jelzettnél többet vásárolni, s hogy meddig tart ez az áldatlan állapot. Ami az áremelkedéseket illeti, az Intel szóvivője szerint ők nem srófolták föl az árakat; aki ilyet tapasztal, az a „szürkepiaccon” szerzi be a lapkákat.

*

Jó piaca lehet a processzorhiány miatt a Cyrix és a TI még ez évben megjelenő 486-os lapkáinak; az AMD-nek, amely a második félévben lép be a piacra; valamint az IBM Technology Productsnak, amely már jó néhány hónapja árulja saját 486-osaival ellátott kártyáit. Mindezek ellenére az Intel gyakorlatilag továbbra is monopóliumot élvez a 486-os piacon. Sokak szerint a Pentium körüli huzavona (az Intel ugyanis megkérte a számítógépgyártókat, hogy várjanak, amíg meg nem indul a tömegtermelés) segített a cégnek, mert elterelte a figyelmet a 486-os beszerzésének nehézségeiről.

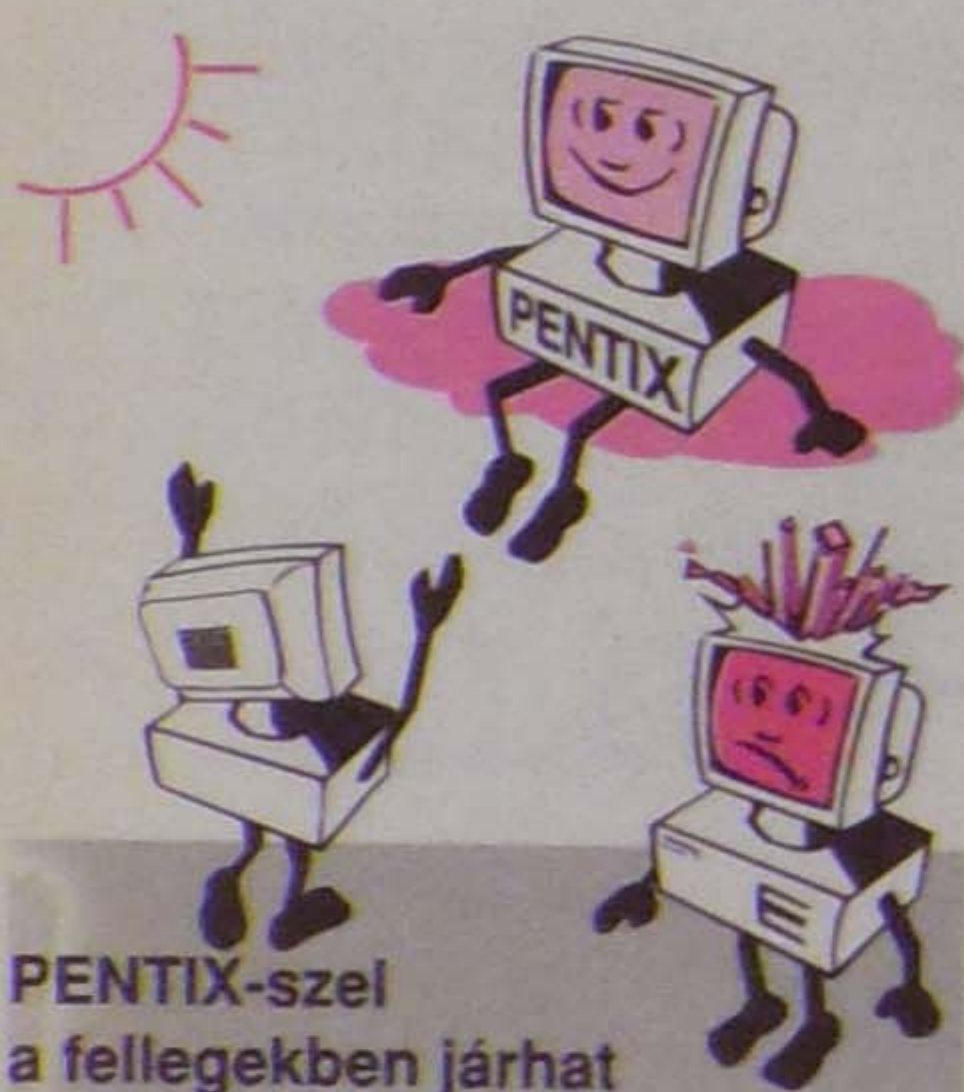
*

Piaci elemzők szerint az Intel ez évben 22-25 millió 486-os lapkát fog gyártani; ugyanakkor a Pentiumból idén 300 ezer, jö-

vőre körülbelül egymillió fog készülni. Addig is sok rendszergyártó reméli, hogy újabb tulajdonságokkal egészülnek ki a 486-osok. Leggyakrabban az órajeltriplázót emlegetik, ami 99 megahertzre növelné a frekvenciát; és a Kék Villám-sorozat, amelyet az IBM fog megjelentetni idén. Az Intel összesen 35-féle, a 486-oshoz szánt újításon dolgozik.

*

Csalódnak azok a felhasználók, akik még szerették volna továbbfejleszteni 486-os rendszereiket a jelenlegi aljzatba illeszthető Pentiummal. Az Intel a legújabb hírek szerint csak 1994-ben jelenik meg az OverDrive Pentiummal, hivatalos nevén a P24T-vel. Néhány PC-gyártó szerint, akik legújabb 486-os rendszereikbe már beépítették a Pentium-aljzatot, az Intelnek a szabvány Pentium megjelentetése után néhány héttel kellett volna piacra dobnia a P24T-t. Bár már több mint fél éve árulnak „Pentium-kész” számítógépeket, a késés miatt felkorbácsolhatják kedélyeket aligha nyugtatja meg az Intel terve, miszerint még ebben az évben megjelentet egy 486DX3/99 processzort, a hiányt betöltendő. Az Intel képviselője tagadta, hogy az OverDrive-val kapcsolatban bármi-



PENTIUM-szel a fellegekben járhat

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

PENTIUM-E/66 szuper szerver

Ínyencségek az összeállításnál:

- MYLEX EISA 486-66/2 alaplap
- MYLEX EISA SCSI cache diszkvezérlő
- MYLEX Multi Ethernet vezérlő
- CORE RAID*5 MicroArray diszk

Konfiguráció az Ön igénye szerint.

Ár: 250.000,- Ft-tól

A Computer Panoráma januári dBASE tesztje alapján a relatív gyorsaság:

PENTIUM-E/66	7,16
IBM PS/2 Model 95	3,35
HP Vectra 486/66N	2,38
Comodore 486/50	1,59
Tandon PCA 486/25	1,00

08082

ELECTROCOOP

E-COOP
Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.1091 Budapest, Üllői út 81.
Telefon: 133-4354, 113-4273
Telefax: 133-4354, 114-9869
Telex: 22-7230

ÁRAINKBÓL

Nyomtatók		Hálózati szoftverek	
LX-400	18 900 forint	Novell 2.2 (10 felhasználós)	122 000 forint
LX-850	27 900 forint	Novell 3.11 (10 felhasználós)	152 000 forint
FX-1050	43 900 forint	Novell 3.11 (50 felhasználós)	305 000 forint
LQ-100	29 100 forint	Streamerek	
LQ-870	68 400 forint	Colorado, 250 MB-os	28 600 forint
SQ 870	71 800 forint	Diszk alrendszerek	
SQ 1170	95 800 forint	Paragon 850	569 000 forint
EPL 4000	78 000 forint	Paragon 1340	659 000 forint
EPL 8100	136 000 forint	Magneto-optikai egységek	
HP IIP Plus	87 300 forint	PMO 650, 21 ms-os	385 000 forint
HP IIP	111 800 forint	Ricoh, 128 MB-os	169 000 forint
HP 4	189 800 forint	Ricoh, 625 MB-os	285 000 forint
HP IIID	298 500 forint	Sony, 625 MB-os	342 000 forint
HP DJ 500	53 200 forint	650 MB-os cartridge	16 000 forint
HP DJ 500 C	68 500 forint	Optical, 21 MB-os kit	46 000 forint
7475 Plotter	173 500 forint	CD-ROM driver, belső	40 320 forint
DraftPro Plus	398 700 forint	Microsoft szoftverek teljes választéka.	

Válasszon a legjobbak közül!
Áraink a 25%-os áfát nem tartalmazzák.

10011-

ALR
Advanced Logic Research, Inc.számítógépek
FLYER SC 386SX-33

79 600 forint

PowerFlex Flyer SX-33
Flyer 32DT
Flyer SD
Flyer LCT Tower
BusinessVEISA
Ranger notebook
PROVEISA

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 és árában:

QLI-660

59.000,-



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

Árunk az ÁFA-t nem tartalmazza!



makrotrend

ELEKTRONIKAI ÉS
SZÁMÍTÁSTECHNIKAI
SZÖVETKEZET1143 Budapest XIV., Hungária Krt. 65-67.
Tel.: 183-43-56 Fax: 163-78-88

10005

féle késéssel kellene számolni, s megjegyezte, hogy a lapkákat rendszerint a fő processzor megjelenítése után mutatják be.

Ideghálózati lapka

Ideghálózati lapka fejlesztéséről számolt be az Intel és a Nestor. A részben védelmi hivatalok által finanszírozott Ni1000-es több százszor gyorsabban képes feldolgozni az információt, mint a hagyományos hardver. Az Intelnek ez már a második ilyen lapkája; az elsőt, a 8170NX ETANN-t (Electrically Trainable Analog Neural Network) 1990-ben mutatta be, s főleg elméleti fizikusoknak adták el párhuzamos felépítése és nagy sebessége miatt. Az ETANN-tól eltérően (amely 300 ezer mintát ismert fel másodpercenként) az Ni1000-es csak 40 ezret ismer fel, ami közelebb áll a biológiai feldolgozás sebességéhez. Memóriája ezzel szemben hússzor nagyobb, mint az ETANN-é, s a korábbi analóg lapkával ellentétben teljesen digitális. Néhány héttel ezelőtt készült el a processzor nullszériája. Kifejlesztésére az Intel és a Nestor 1,6 millió dollárt kapott szövetségi pénzekből. Ennek fejében a pénzt biztosító két hivatal (a DARPA és az ONR) kapja az első 10 próbaport, amelyeket

katonai laboratóriumok és kutatóintézetek között akarnak szétosztani. Az Intel egymillió, a Nestor pedig 400 ezer dollárral járult hozzá a költségekhez. Utóbbi például azt reméli, hogy az új technológiának köszönhetően kézírás-felismerő rendszereik, a NestorReader jelentősen növelheti sebességét: 5-10 karakter/másodpercről nem kevesebb, mint az ezerszeresére.

SZÖVETSÉGEK

Terjeszkedik a Novell

Megállapodást kötött a Powersoft és a Novell a PowerBuilder Library közös fejlesztésére és forgalmazására. A PowerBuilder a Powersoft tárgyorientált fejlesztőeszköze ügyfél-kiszolgáló környezetekhez; ezt igazítják a NetWare hálózati operációs rendszerhez. Így a NetWare-környezetben dolgozó alkalmazásfejlesztők arra használhatják a PowerBuilder Library for NetWare-t, hogy Windows-típusú tárgyorientált, „mutass és kattints” módon végezzék a rutinok és a hálózati szintű funkciók fejlesztését. A PowerBuilderben lesznek előre megírt, alkalmazásokhoz kapcsolható kódmodulok az olyan NetWare-szolgáltatások-

hoz, mint például az állomány- és nyomtatógéposztás, az adatbázisokhoz való hozzáférés, a könyvtárszolgáltatások és a távoli kommunikáció. A termék támogatja mind a NetWare 3.11-et, mind a tervezett NetWare 4.0-t. Várhatóan a harmadik negyedévben kerül piacra; áráról még nem döntöttek. A Powersoft azt is bejelentette, hogy a harmadik negyedévben piacra dob egy csatolót a Novell Btrieve- és a NetWare SQL-adatbázisaihoz.

*

Hálózatközi termékek forgalmazására kötött egyezményt a Wellfleet Communicationszel a Novell. Az egyezmény értelmében a két vállalat a következő területekre fogja összpontosítani együttműködését:

- ◆ Hálózatközi termékek közös fejlesztésére: a Novell segíteni fog a Wellfleetnek az NLSP és az IPXWAN megvalósításában;
- ◆ Mindkét cég minden egyes hálózatközi termékét letesztelik az összes protokollon;
- ◆ Közös marketingre és árusításra készülnek, az alkalmazottak kölcsönös továbbképzésével.

Bull-IBM együttműködés

A Bull egyik illetékese szerint rendkívül jól halad az AIX ope-

rációs rendszer szimmetrikus többprocesszoros változatának kifejlesztése. Elemzők 1994 elejére várják az új technológia használatára képes munkaállomások és kiszolgálók megjelenését; és az első mérések szerint azok a gépek, amelyekben nyolc darab PowerPC 601-es processzor osztott memóriájú, párhuzamos clusterben futtatja az AIX UNIX-ot, elérhetik akár a 300 tranzakció/másodperces sebességet is. Az operációs rendszer kísérleti példányai már működnek a laboratóriumokban. Elkészülte után a Bull integrálni fogja az AIX UNIX új változatát a PowerPC 601-es processzorok köré épülő DPX/20 jelű kiszolgálóba és munkaállomásaiba, míg az IBM az RS/6000-es gépeiben kívánja felhasználni.

Üvegszál munkaállomások között?

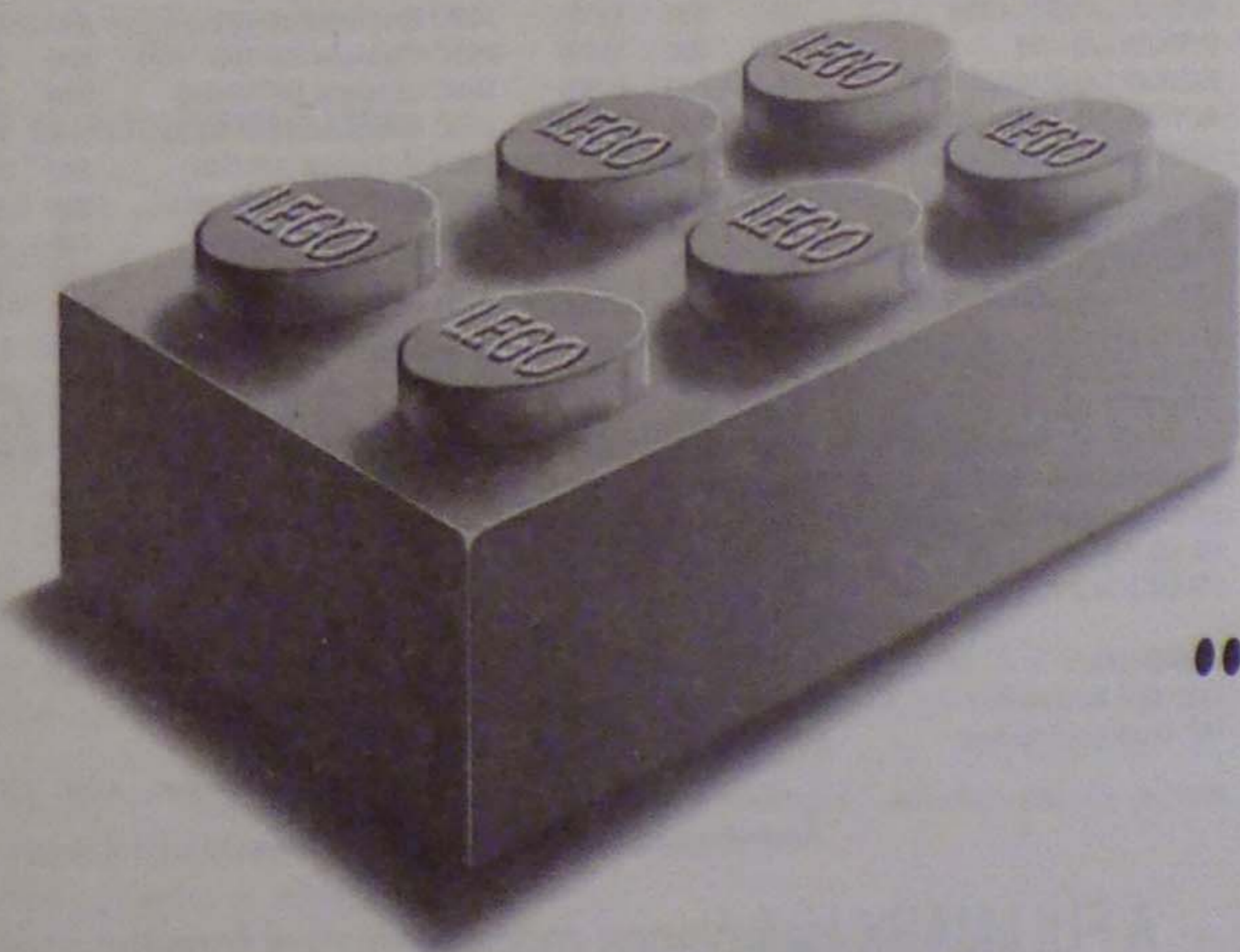
Fibre Channel Systems Initiative (üvegszál rendszereket célzó kezdeményezés) néven a HP, a SUN és az IBM bejelentette a munkaállomások és perifériák üvegszál-hálózati csatlakoztatási szabványtervezetét. Három területre összpontosítják erőfeszítéseiket: a munkaállomások és a rendszerek közötti

nagy sebességű kapcsolatok fejlesztésére; nyílt rendszerek támogatására osztott környezetekben; és a Fibre Channelben választható lehetőségek bizonyos csoportjainak ajánlására. Ezeket „körvonalaknak” hívják, s az iparág más cégei használhatnák őket termékeik alapjaként. A körvonalak megfelelnek az ANSI irányelveinek is.

ISDN világszabvány-javaslat

Elemzők szerint, ha a cégek ki akarják aknázni az ISDN által nyújtott előnyöket, akkor meg kell egyezniük az egész világra kiterjedő programozócsatlószabványban. Ennek hiányában ma egyes olyan alkalmazások, amelyeket eleve az ISDN képességeinek kihasználására készítették, nem képesek együttműködni az összes ISDN-hardverrel, különösen a csatlókártyákkal nem. Jelenleg az Európai Telekommunikációs Szabványhivatal (ETSI) azon dolgozik, hogy az eddig több különböző nemzeti szabványnak helyt adó európai piacon egységes ISDN csatlót vezessenek be. Az Euro ISDN PCI összehangolása amerikai és japán megfelelőjével technikai szempontból nem okozhat nehézséget, mivel alapvetően hasonlítanak egymásra.

NE CSODÁLKOZZON, HA GYEREKE EGY EGÉSZ VÁRAT LÁT BENNE...



Az egyszerű, de bővíthető formák mindig megindítják az ember fantáziáját. Ilyenek a COMPAQ számítógéprendszerei is, melyek kiterjesztik a számítógép-használat határait. Példátlan teljesítményt, bővíthetőséget és megbízhatóságot nyújtanak a kapcsolódó környezet számára.

A ROLITRON magas igényeket kielégítő hálózatai is COMPAQ számítógépeken alapulnak.

Jól képzett szakemberei egy stabil szervizhátterre támaszkodva legnehezebb problémáira is megoldást találnak.



...EZT ÉREZHETI ÖN IS, HA RÁNÉZ EGY COMPAQ SZÁMÍTÓGÉPRE

rolitron

MEGBÍZHATÓK, TEHÁT NAGYOK.

COMPAQ

Cím: Rolitron Informatika Kft. 1023 Budapest, Felhővízi u. 3-5.
Tel.: 180-4500, 188-2329, 188-2330 Fax: 250-2148



DATAPLAN Számítástechnikai Részvénytársaság
1023 Budapest, Urómi utca 25-29. 1364 Budapest, Postafiók 184
Telefon: 250-0510 Telefax: 168-8632 Telex: 22-3704
Mintaterem: 1023 Budapest, Frankel Leó utca 72.
Telefon/Telefax: 115-1862, 250-0510

PARADISE Windows-gyorsító kártya

1,5-szörös sebességnövekedés • könnyű hardver és szoftver instaláció • 1280x1024 felbontás • maximum 32000 szín • saját 1 MB memória • Windows 3.0- és 3.1-kompatibilitás



PARADISE super VGA kártya

512 kB-os kiépítésben • 1280x1024-es felbontást biztosít • 16 bites AT-buszos PC/AT; PS/2-kompatibilitás • Windows 3.0- és 3.1-gyel teljes összhang • AutoCAD-, Lotus 1-2-3-, Word-, WordPerfect-meghajtókkal

WINCHESTEREK viszonteladóknak

WESTERN DIGITAL

CAVIAR, 80 MB	18500,-
CAVIAR, 120 MB	25500,-
CAVIAR, 170 MB	27500,-
CAVIAR, 200 MB	35000,-
CAVIAR, 250 MB	40000,-
CAVIAR, 340 MB	55000,-



Áraink az áfát nem tartalmazzák



SZOFTVER:
1027 Budapest, Kapás u. 11-15.
Tel.: 202-4733 Fax: 201-2811
HARDVER:
1025 Budapest, Vend u. 3.
Tel.: 115-3015 Fax: 115-4040

MINŐSÉGI SZOFTVERHÁZ NYÍLT RENDSZEREK EGYSÉGES SZÁMVITELI RENDSZER

Négy év fejlesztési tapasztalatával, 700 referencialhellyel
MINDEN PLATFORMON
IBM PC-, DOS-, NOVELL-, VAX/VMS- ÉS UNIX-KÖRNYEZETBEN

Integrált vállalati információs rendszer, közös adatbázison, tetszőleges SQL-lekérdezéssel.

PÉNZÜGY - SZÁMVITEL

Pénzügyi nyilvántartás, levelezés, számlázás, teljes bankforgalom, folyószámla-nyilvántartás forintban és devizában, analitikus és főkönyvi könyvelés, vállalati elsődleges és másodlagos (idegen és magyar) számlarend lehetősége, választható összköltség- vagy forgalmiköltség-eljárás, analitikus gyűjtések tételesen és összesítve, tetszőleges táblázatok, mérleg készítése, ÁFA-nyilvántartás, költségkimutatás, utókalkuláció,

KÉSZLETNYILVÁNTARTÁS

raktári nyilvántartás, anyagkönyvelés, szállítólevél-készítés, számlázás, bizományosi elszámolás, munkaszámas anyagfelhasználás, beszerzési áras készletnyilvántartás, FIFO-LIFO-elv,

TÁRGYI ESZKÖZ

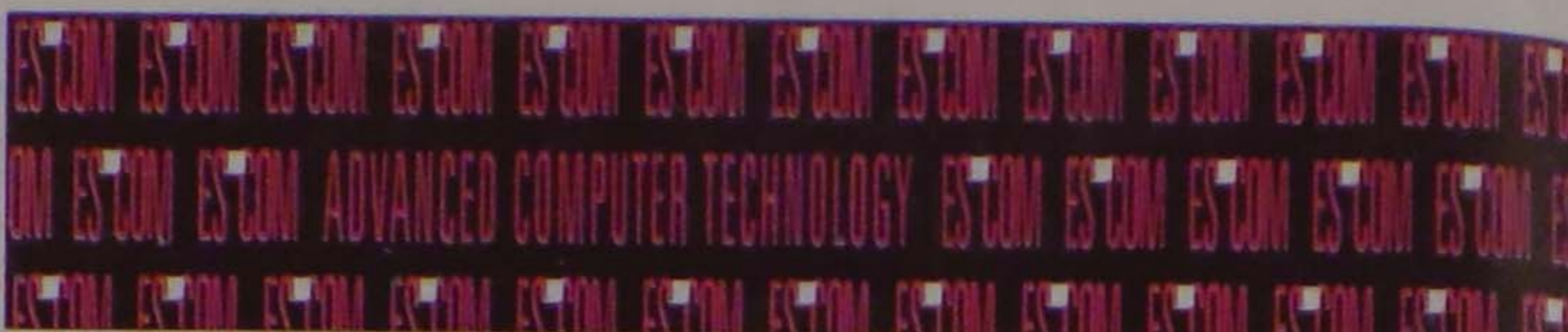
tárgyieszköz- és beruházás-nyilvántartás, értékcsökkenés-elszámolás, tartozék-nyilvántartás, csoportos aktiválás,

BÉR-, ADÓELSZÁMOLÁS, MUNKAÜGY

munkaügy, bérszámfejtés (telj.bér), év végi adóelszámolás, járulékszámolás, betegségi igazolványok, levonások, letiltások, bérkarton, adókarton, címletjegyzék, bérstatisztika, főkönyvi összesítő.

Kapás utcai irodánkban várjuk az érdeklődőket.

02056



IBM kompatibilis számítógépek 286-ostól 486-osig. Számítógép-kiegészítők.

OLIVETTI QUADERNO

Technikai adatok:
-Nec V30 16MHz Processzor
-90 perces beszéd rögzítése a winchesterre
-20MB Conner winchester
-1MB RAM (EMS memória)
-640x400 LCD 7"-os kijelző
-94 gombos+10 funkció gombos +12 numerikus billentyű
-akkumulátor, akkumulátor töltő
Szoftver:
MS DOS 5.0, Határidőnapló, Telefonregiszter, Számológép, Naptár, Voice Manager és Power Manager szoftver

49.900,-

OLIVETTI ETP 510

Hordozható elektronikus írógép
Jel-, szó-, sortörítés, 12 cps,
Szövegszerkesztő funkciók
Opcionálisan elemmel is működtethető

12.990,-

ESCOM 386SXL COLOR BLACKMATE

33MHz, 2MB RAM, 80MB HDD, 1,44MB FDD,
VGA COLOR kijelző

199.900,-

ESCOM 386SXL BLACKMATE

VGA mono kijelzővel

154.900,-

ÚJRA ITT A FUJITSU DL900

EPSON LQ100	28.900,-
CANON Bubble Jet 10EX	28.000,-
CANON Bubble Jet 20+lapadagoló	38.900,-
CANON Bubble Jet 200+lapadagoló	47.900,-
EPSON FX 1050	45.900,-
EPSON LQ 1070	52.500,-
HP IIP+ Tonerrel	89.900,-
HP IIIP Tonerrel	114.900,-
HP IV Tonerrel	194.900,-

KIEGÉSZÍTŐK Amire szüksége lehet

S3 VGA Gyorsító kártya	19.900,-
WINDOWShoz	
PHILIPS CM205 CD-ROM meghajtó	29.900,-
30m-es Faxpapír	290,-
17"-os TRINITRON képcsöves, NON INTERLACED, Low Radiation, 1280x1024 monitor	99.900,-

Árak ÁFA nélkül értendőek!

KÖZPONT 1089 Budapest, Visi I. u. 6. Tel.: 210-1145 Fax: 113-1045	VIDÉKI FŐKÖK 2750 Nagykőrös, Hősök tere 1. 8200 Veszprém, Kádártal u. 33. 6724 Szeged, Ústökös u. 8/c. 8000 Székesfehérvár, Budai út 161. 4000 Debrecen, Kálvin tér Újlemez II. ütem II/10. 3525 Miskolc, Dózsa Gy. u. 23. 7624 Pécs, Ferencsek u. 32. 9021 Győr, Aradi Vértanúk útja 19.	Tel/Fax: [53] 50984 Tel.: [80] 22411/5 Fax: [80] 22611 Tel/Fax: [62] 28919 Tel/Fax: [22] 319337 Tel/Fax: [52] 16506 Tel/Fax: [46] 355217 Tel/Fax: [72] 32150 Tel/Fax: [96] 14116
--------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Festékszalagok többszáz írógép és printer típushoz

Nyomtatókaszetták	nagyker. ár			Írógépkaszetták	nagyker. ár		
	kisker	utalás	kézpénz		kisker	utalás	kézpénz
Accel500/Toshiba P351	660	600	(580)	140C IBM Selectric	150	130	(120)
CITIZEN 120D	280	230	(210)	153C Brother AX	200	160	(150)
Commodore MPS 803	380	340	(320)	154C Brother CE-600	260	200	(190)
Dataproducts B300	760	660	(640)	155C Canon AP 1000	320	240	(230)
EPSON MX/FX-850	280	210	(200)	156C Robotron 6007	220	180	(170)
EPSON MX/FX-1050	320	240	(230)	159C Brother EM-701	400	310	(290)
EPSON LQ-100	540	460	(420)	160C Olympia ES-100 / 100	300	240	(230)
EPSON LQ-800/LQ-850	360	300	(280)	163C Olympia ESV-3000	320	250	(240)
EPSON LQ-1000/LQ1050	380	340	(320)	185C Robotron 6009-6130	300	250	(240)
EPSON LQ-2550	500	440	(420)	186C Nakajima AX-200	280	220	(210)
EPSON LQ-2550 color	1,400	1,300	(1,200)	187C Robotron 6005-6006	200	160	(150)
EPSON DFX-5000	1,360	1,200	(1,100)	188C IBM 6715, Adler	280	220	(210)
FUJITSU DL-1100	460	400	(380)	189C Optima SC-10-16	320	250	(240)
MT-80 Commodore MPS 80	420	340	(320)	313C Olivetti ET-2200	400	290	(280)
STAR LC-10	280	220	(200)	322C Samsung SQ-1200	320	260	(240)
STAR LC-10 COLOR	600	520	(480)	308C Olympia ES70	380	310	(300)
STAR LC-24-10	360	300	(280)				
STAR XB-24-10 COLOR	900	840	(800)	Javitószalagok			
STAR LC-200	340	300	(280)	143 Robotron 6009-6130	36	30	(26)
STAR LC-200 COLOR	1,000	920	(860)	145 Brother	36	30	(26)
STAR NB-15	950	850	(800)	168 Erika 3004 / Optima SC	36	30	(26)
STAR NX-15	800	750	(700)	174 IBM 6746	220	180	(170)
				302 Sharp	54	48	(44)
Refill-ek				314 Olivetti ET-2200	200	170	(160)
CANON BJ 10e-hez	1,100	1,000	(900)				
HP DeskJet 500-hoz	1,100	1,000	(900)	EP-S toner			
				SX Laser toner remanufact. 8,000 7,400 (7,200)			

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

A FULLMARK kizárólagos magyarországi forgalmazója a

KVENTA

1067 Bp., Podmaniczky u. 37. Tel.+Fax: 131-1358, 132-8112

10057

Noha 1992 nem bizonyult a „multimédia évének”, legalábbis fordulópontot jelentett. Tengernyi új hardver és szoftver került piacra, amelyek szilárd alapot teremtettek a multimédia alkalmazások széles körű használatához. Mindennapossá fognak válni a ma még különleges, hang-, video- és CD-ROM-lehetőségeket integráló rendszerek, az eltérő platformok közötti adatátvitelhez pedig mindössze egy hálózatba való bekapcsolódásra lesz szükség.

Hangkártyák, multimédia PC-k virágkora



Rock a PC körül

Újult erővel támogatja a Microsoft, az IBM és az Apple mind az egyplatformos, mind a keresztplatformos multimédia alkalmazásokat, számos új hardver- és szoftvereszköz kibocsátásával. Nem is olyan régen még szinte kizárólag a játékok rajongói vásároltak hangkártyát. Ma sok gyártó az üzleti felhasználók számára teszi kívánatosá termékeit. A Microsoft Windows Sound System nevű hardver-szoftver kombinációja jó hangminőséget, színvonalas hangfelismerést és szövegfelolvasást biztosít; a Proofreader (szövegfelolvasó) a táblázatkezelő tartalmának visszaolvasásával ellenőrzi munkánkat. Minden bizonnyal megváltoztatja az ipar ár/teljesítmény normáit, és új piacot teremt a PC-s hangkártyáknak.

E folyamatok megindulása a következő kérdéseket ébresztette az irodai felhasználókban:

1. Szükségük van-e arra, hogy személyi számítógépüket multimédiával lássák el?
 2. Ha igen, hogyan valósítsák meg azt?
- Az InfoWorld összehasonlító tesztje ezekre a kérdésekre igyekszik választ adni, mérési adatok alapján értékelve a multimédia rendszerek fontos alkotórészét képező hangkártyák teljesítményét.

Terjed a multimédia

Léteznek már szép számmal irodai célú bemutatószoftverek, professzionális oktató és szerkesztő programcsomagok. A vállalkozók viszont még csak mostanában kezdenek ráébredni, hogy a grafika, a képi animáció és a hang kombinációja hatásosabb, és gyakran olcsóbb is, mint a diavetítés. Több ilyen szoftver kezelése szak tudást sem igényel. Személyi számítógépen például az Asymetrix Corporation Make Your Point, valamint a Macromedia cég Action nevű programja mutatta az utat más gyártóknak ahhoz, hogyan lássák el multimédiával rendszereiket.

Újabb alkalmazási lehetőséget teremtettek a multimédia számára a párbeszédészakítók idejekorán magukhoz ragadták a vezető szerepet. A Microsoft és a Lotus például már forgalmazza bizonyos termékeinek animációval, zenével és szöveggel ellátott CD-ROM-változatát. Szó se róla, a bemutatóprogramok párbeszédű multimédia elemekkel való

kiegészítése több nehézséget is felvet, de szerencsére kaphatók már megfelelő fejlesztőeszközök: felhasználói kategóriában az Asymetrix ToolBookja és a HSC Interactive csomagja, professzionális szinten pedig az AimTech Corp. által fejlesztett Icon Author, valamint a Macromedia cég AuthorWare Professional nevű terméke.

Fecsegő PC-k

Mivel egyre több alkalmazást látnak el zenével és beszéddel, várható a hangosított üzleti bemutató megoldások elterjedése. Megfelelő hardveren nem jelent problémát hangos megjegyzéseket fűzni a táblázatkezelőhöz vagy szövegszerkesztőhöz a Windows Sound alkalmazással, objektum-összekapcsoláson és beágyazáson (OLE-n) keresztül. Hangkártya nélkül is megoldható a gép beszédhanggal történő

vezérlése a Logitech új AudioMan hangfelvevőjével.

Ezt a felhasználási területet külön is alaposabban megvizsgáljuk, összevetve három platformot — a PC-t, a Macintosht és a NeXT-et — a Szóbeli ért a számítógép című cikkben.

Vizsgálataink

Négy 16 bites és három 8 bites hangkártyát hasonlít össze a teszt. Utóbbiak némileg hátrányban vannak ugyan a hangminőség terén, de az összeállítás a piacot jelenleg uraló termékeket kívánja bemutatni: a Multimedia Upgrade Kithoz tartozó Sound Blastert, az ATI Technologies által fejlesztett Stereo F/X-et és az Orchid Technologies Sound Producer nevű termékét. A Sound Blasternek még a 8 bites változatát értékeli a teszt, bár a

Creative Labs már több hónapja szállít 16 bites verziót is. A 16 bites hangkártyák mezőnyében a Sound Studio (Cardinal Technologies), a Pro Audio Spectrum 16 (Media Vision), a Windows Sound System (Microsoft) és a Multisound (Turtle Beach Systems) szerepel.

Három multimédia PC hangminőségét értékelték ki, eleve az előre konfigurált rendszerek összehasonlítása érdekében: az ALR Flyer 320DT-je, a Leading Edge Multimedia Systeme, valamint a TIP MultiPro 386/SX Multimedia Workstation rendszere. Szerepelt volna eredetileg a tesztben az Acer Multimedia PAC 150-ese is (a CW-SZT 93/6-os számában mutattuk be. — A szerk.), de mivel nem futtatta a Windows 3.1-et, az integrált alkalmazások labilisnak bizonyultak, és hangtechnikailag nem felelt meg a követelményeknek, kiesett.

Összefoglaló értékelés

Még a legkelendőbb nyolc kártya és három rendszer is „gyengén muzsikált” a komoly követelményeket támasztó teszt folyamán. Eredetileg csupán szórakoztató célokra készültek, ezért irodai, üzleti alkalmazásokhoz némiképp át kellene őket tervezni. A Creative Labs Sound Blaster kártyája és a Media Vision által gyártott Pro Audio Spectrum alaposan lemaradt a Microsoft Windows Sound System, valamint a Turtle Beach Systems cég Multisoundja mögött.

A táblázatban összefoglalt eredmények nagyjából jelzik a termékek általános minőségét. Speciális célú kiépítésekre, továbbá egy „ideális” rendszerre is adunk javaslatokat.

Hangkártyák

Hangkártyák révén juthatunk a számítógépen zenéhez, üzleti célú audiofunkciókhoz, hangfelvételi lehetőségekhez. Ami az üzleti alkalmazásokat illeti, hangminőségbeli követelményeik messze meghaladják a szórakoztatás vagy oktatás cél-

jára megfelelő szintet. A PC-s játékok terén két legnépszerűbb hangkártya, a Sound Blaster és a Pro Audio Spectrum 16 az utolsó helyeken végzett. Általában kiderült, hogy olyan irodai és üzleti audiofunkciókhoz, mint a beszédhangvezérlés vagy a hangos megjegyzések hozzákapcsolása, megfelel a 8 bites kis felbontás, de zenéhez vagy más igényes alkalmazáshoz elengedhetetlen a 16 bites kártya; bebizonyosodott továbbá, hogy a valóban kiváló minőségű, ám kevésbé költséges audioteknológiák még nem születtek meg. Ma még csupán a funkciók bőségében rejlik a termékek erőssége.

Sokoldalúaknak kell lenniük a hangkártyáknak: támogatniuk kell a Windows 3.1-et és a DOS-t, legyenek könnyen kezelhetők, mintavételezési tartományuk 6–8 kilohertzről 44 kilohertzig terjedjen. Minden vizsgált kártya jobb mintavételezést nyújtott 16 biten, függetlenül a frekvenciától.

Szintén megállapítható volt, hogy egy komplett rendszerbe épített hangkártya nem feltétlenül rendelkezik azokkal a tu-

lajdonságokkal, amelyek az adott típustól elvárhatók. Legjobb példa erre a Media Vision gyártmányú Pro Audio Spectrum 16. Két tesztelt multimédia PC (TIP és ALR) tartalmazta a Media Vision kártya OEM-változatát, Media Vision Pro Audio Spectrum Plus néven. Ámde míg a TIP rendszer 8, 11, 22, 32 és 44 kilohertzen tudott mintavételezni a Pocket Recorder alkalmazással, az ALR gép csak 11, 22 és 44 kilohertzen. Ugyanaz a kártya, ugyanaz a szoftver — és más teljesítmény. Az egyes termékek ára, szolgáltatásai és jellemzői között jelentős különbségek állnak fenn.

A teszt első helyezetteje, a Microsoft Windows Sound System kártyája minden kategóriában nagyon jó vagy kiváló értékelést kapott. Elsőrendű eredményeket nyújtott a hangminőségi és az üzleti hangalkalmazási tesztek során egyaránt, megelőzve a Turtle Beach kártyáját. Sztereokövetésben precíz volt, hallható rendszerzajt semmilyen vizsgálatkor nem produkált. Szoftvere nagy teljesítményű, könnyen kezelhető, és a többi terméktől

eltérően próbalehetőségeket is tartalmaz. Kialakítása és dokumentációja is egyszerű. Egyedül a DOS alatti felvevő- és vágóprogram hiányzik belőle. Igen színvonalas termék.

Második lett a Turtle Beach által fejlesztett **Multisound**. Hangminősége az üzleti audio-mintavételezési, sztereokövetési és minőségteszt alatt jobb volt az összes többinél. A 32 hangú Proteus lapka hangja káprázatos. Rendszerből származó zaj nem volt hallható. Windows alatti felvevő- és vágóprogramja nagy teljesítményű, egyszerűen kezelhető. A gondos tervezésű kártya üzembe állítása egyszerű, dokumentációja is alapos, bár egy-két kulcsfontosságú részletre nem tér ki. Tömörített, illetve rövid, kis felbontású audioállomány nem készíthető a Multisounddal. Ebben az összehasonlításban ez a legdrágább, de komoly minőségi igények esetén megéri a befektetést.

Következő az **ATI Stereo F/X**. Amellett, hogy csak 8 bites módban mintavételez, tiszta és torzításmentes hangot ad, hallható rendszerzaj nélkül. A követési teszt nagy pontosságról vallott, de az „üzleti” hangminta torzult, ha elfogadható határokon belül is. Készíthetünk vele rövid irodai célú audioállományokat, és vághatunk a Windowsban. Üzembe állítása, tervezése elsőrangú.

Kellemes hangminőséget nyújt a Cardinal **Sound Studio** nevű kártyája, 8 és 16 biten egyaránt; hangvisszaadása tiszta és hű volt, a minőségteszt alatt enyhe rendszerzajjal, inicializáláskor viszont anélkül. Precíz volt a követés, de az üzleti cé-

Hangkártyák értékelő táblázata

Termék	Stereo F/X	Multimedia Upgrade Kit	Sound Producer	Sound Studio	Pro Audio Spectrum 16	Windows Sound System	Multisound
Gyártó	ATI Technologies	Creative Labs	Orchid Technology	Cardinal Technologies	Media Vision	Microsoft	Turtle Beach Systems
Listaár (dollár)	149	799 (belső CD-ROM-mal)	199	259	299	289	599
Hangminőség	jó	megfelelő	gyenge	jó	megfelelő	nagyon jó	kiváló
Üzleti hangtechnika	nagyon jó	jó	jó	jó	megfelelő	nagyon jó	jó
Dokumentáció	megfelelő	gyenge	jó	megfelelő	jó	kiváló	jó
Üzembe állítás	kiváló	gyenge	nagyon jó	jó	jó	kiváló	nagyon jó
Kezelhetőség	nagyon jó	jó	jó	megfelelő	nagyon jó	nagyon jó	nagyon jó
Tervezés	nagyon jó	megfelelő	megfelelő	nagyon jó	megfelelő	kiváló	kiváló
Összpontszám (10-ből)	7,0	4,8	5,0	6,1	5,9	8,3	8,0

lú audioállomány — bár még elfogadható mértékben — zajos. A felvevő- és vágószoftver kiváló, ám hiányoznak a termékből a 44 kilohertzes műveletek. Dokumentációja világos, egyes elemeknek ugyan híján van. Üzembe állítás és kialakítás tekintetében átlagon felüli.

Közepes hangminőségről tett tanúbizonyságot a Media Vision cég **Pro Audio Spectrum 16**-osa. Nyolcbites mintái általában rendkívül zajosak és rossz minőségűek voltak; a 16 bites minta átlagos eredményt nyújtott minden próba során, kivéve a legmagasabb (44 kilohertzes) felbontását, amelyben valamivel az átlagon felül teljesített. Rendszerzaj hallatszott a minőségteszt alatt is, és akkor is, amikor nem ment át hang a rend-

szeren. Sztereokövetés terén vegyes eredmények születtek: a hangminőségteszt során nehéz volt megállapítani, melyik irányba tért el a hang; az üzleti audioállomány zajos volt, de használható. Az üzleti anyag mintavételezését és vágását átlagosnak, a kártya dokumentációját és az üzembe állítást átlagon felülinek értékelték. A hangállományok felvételére és vágására szolgáló szoftver nagy teljesítményű, lehetővé teszi szöveg beszédé alakítását is. Jó választás, ha megelégszünk csak 16 bites felvételekkel.

Az Orchid gyártmányú **Sound Producer** az összehasonlításban szereplő három 8 bites kártya egyike. Ez meg is mutatkozott a minőségtesztben — a minták torzultak és igen alacsony színvonalúak

voltak. Torz lett az üzleti audioállomány is, bár azért nem használhatatlan. Minden teszt során fellépett a rendszerből származó zaj. Közepesenél jobbnak bizonyultak az üzleti hang-mintavételezési és a vágási lehetőségek, valamint a dokumentáció. Üzembe állítása viszont remek. Az Orchid-féle szövegfelolvasó szoftverrel kiegészített felvevő és vágó segédprogramok átlagosak. Bemutató célú hangalkalmazásokra használható.

Legalacsonyabb pontszámot a Creative Labs által fejlesztett **Sound Blaster (Multimedia Upgrade Kit)** ért el, ami elképesztő, mivel az eladott példányszámban jelenleg ez a hangkártya vezet a piacon. A 8 bites minőség közepes volt, minden próba alatt észleltek rendszerzajt, a szte-

Tesztmódszerek

Minden vizsgált hangkártyának széles frekvenciatartományban (6-8 kilohertzről 44 kilohertzre) kellett biztosítani hang-mintavételezési lehetőséget, valamint választhatóan, 8 vagy 16 bites felbontást. Mintavételezéskor jobb hangminőséget kellett nyújtaniuk 16 biten és 44 kilohertzen, mint 8 biten és alacsonyabb frekvencián. További elvárás volt, hogy tartozzon a hangkártyához felvevő- és vágófunkciókat szolgáltatató, könnyű kezelésű és nagy teljesítményű szoftver a Windows és a DOS alá.

Döntő szempont volt a végrehajtandó feladatok összeállításában a hangkártyák sokrétű felhasználhatóságának ellenőrzése, a normál üzleti alkalmazástól (számítógépek hangvezérlésétől) és a bemutatóprogramok hangosításától a professzionális felvételkészítésig. Noha e területek szükségletei eltérőek, a hangminőség mindegyiknél egyaránt fontos.

Kisebb mintavételezési frekvenciákon a minőségromlás, nagy frekvencián és felbontásban pedig az elfoglalt lemezterület érhet el drámai méreteket. A teszt során minden mintavételezési frekvencián vizsgálták a hangminőséget, a kártyák (programok) állománytömörítési lehetőségeit, és készítették alacsony felbontású beszédhangállományokat.

Dell 486/33-as volt a tesztgép 4 megabájt RAM-mal, VGA-val, Adaptec 1542B SCSI vezérlővel, külső 1 gigabájtos Micro-net SCSI merevlemezzel, DOS 5.0-val és Windows 3.1-gyel. Külön könyvtárat hoztak létre minden hangkártyának, saját konfigurációs állományait elkülönítve érdekében.

Az Adaptec 1542B SCSI vezérlőhöz az **ASPI4DOS.SYS** meghajtót, plusz az alábbi **CONFIG.SYS** utasításokat alkalmazták:

```
HIMEM.SYS
SETVER.EXE
MOUSE.SYS
DOS=HIGH
```

```
SMARTDRV.EXE/DOUBLE_BUFFER
FILES=30
BUFFERS=10
STACKS=9,256
```

Ezen túlmenően minden üzembe helyezett hangkártyához munkába állították a szükséges meghajtókat.

Az **AUTOEXEC.BAT** állomány általános adatokat tartalmazott az összes termék használatához és a Windows 3.1 elindítása előtt egy kiszolgálóba való bejelentkezéshez. A hálózati kezelési feladat azt volt hivatott bizonyítani, hogy a termékek hatékonyan működnek-e aktív hálózati kapcsolaton keresztül. A 3.11-es NetWare 386-ot futtató kiszolgálóra betöltötték a Microsoft Word 2.0-t, nyitottak egy 1 megabájtos állományt, majd minimalizálták az alkalmazást.

Teljesítmény

Hangminőség: CD-minőségű zenét mintavételeztek 11 kilohertzen, 8 és/vagy 16 biten (attól függően, támogatta-e a hangkártya mindkét felbontást az adott frekvencián), 22 kilohertzen, 8 és/vagy 16 biten, valamint 44 kilohertzen, 8 és/vagy 16 biten. Akusztikus hangszereken játszott zenét választottak 11 kilohertzes mintának, szóló hangokkal és „szünetekkel”, azaz hangtalan periódusokkal, amelyek alatt a rosszabb minőségű termékeknek zaj hallatszott. A 22 kilohertzes mintával az énekhang-reprodukciót, az átúsztatásokat (a hang irányának reprodukcióját zenei átmenetek közben) és a bonyolult ütőhangszerhangzásokat kívánták vizsgálni. A 44 kilohertzes minta énekhangok, átúsztatások, háttérbeli kórus és szóló basszushang kompozícióját tartalmazta. Kétpéces mintákat vettek annak megítélésé céljából, mekkora állományt hoz létre egy-egy termék, és hogy a hardver képes-e folyama-

tosan, két percnél át lemezre rögzíteni a mintát. Végül mintát vettek mindegyik hangkártya sztereóban támogatott legmagasabb mintavételezési frekvenciáján egy Harley-Davidson motorkegypár CD-re rögzített hangjából. A sztereóban balról jobbra átmenő hang lehetőséget adott annak vizsgálatára, mennyire különíti el a kártya a két csatorna jelét, illetve van-e hallható átszűrődés közöttük.

Hét szerkesztő és szakmai elemző értékelt a hangminőséget. Először az eredeti CD-felvételeket, majd a tesztmintákat játszották le hangszigetelt akusztikai kamrában, az alábbi berendezések felhasználásával: Alesis RA-100 erősítő, Tannoy PBM 6.5 hangfalak, Rane FLM 82 keverő és AudioSource normál, valós idejű elemző/kiégénylítő. (Nem semmi! — *A szerk.*) A lejátszás véletlenszerű sorrendben történt, kiküszöbölve a tesztelők elfoglaltságát egy adott termék vagy felbontás iránt. Minél hasonlább volt a minta az eredetihez, annál magasabb pontszámmal értékelték a hangminőséget. Csökkentette a pontszámot a rendszerből származó zaj, a tompa hangszín, a magas és alacsony frekvenciájú hibás visszaadása — a sztereokövetési tesztben pedig a szabálytalan irányváltás és a bevitt rendszerzaj.

Üzleti hangtechnika: Annak megállapítására, alkalmasak-e a termékek üzleti hangtechnikai célokra, és ha igen, milyen csatlakozással, a DOS vagy a Windows alatt, az általában elérhető legalacsonyabb mintavételezési frekvencián, monó módban az alábbi egyszerű közleményt vették fel: „Jöjünk össze megbeszélni a csütörtöki találkozót és a péntek estét!” Egyes hangkártyák nem tudtak mintát venni 11 kilohertz alatt a Windowsban; DOS felvevőt kellett használni.

Egy másik vizsgálathoz a hangkártyák saját felvevő- és vágószoftverével kivágták

a mintából az „és a péntek estét” kifejezést. Magas pontszámmal értékelték azokat a termékeket, amelyek mintavételeztek 11 kilohertz alatt a Windowsban, kisméretű állományokat hoztak létre, és könnyen kezelhető segédprogrammal rendelkeztek. Rontotta az eredményt, ha nem volt vágószoftver, illetve nem megfelelő, és a hangfelvétel a DOS-ra hagyatkozott.

Üzembe állítás: A „megfelelő” minősítés feltétele volt az egyszerű üzembe helyezés, valamint a meghajtók automatikus bemásolása a megfelelő Windows-könyvtárba. Minden csatlakozónak és vezérlőelemnek könnyen elérhetőnek kellett lennie, áthidalások és megszakítások nélkül.

Kezelhetőség: SCSI csatlakozóval ellátott hangkártyáknál követelmény volt a CD-ROM-okkal való kompatibilitás, a könnyű konfigurálhatóság; felvevő- és vágószoftverekre a DOS és a Windows alatti működés, hangerő-szabályozás, egyszerű és fejlettebb hullámsávvágás, keverés, mintavételezés, továbbá a lejátszás precíz beállítási lehetőségei.

WINDAT vágószoftvert alkalmaznak az ATI Stereo F/X, a Cardinal Sound Studio és az Orchid Sound Producer hangkártyákban. Igen könnyen használható, és sokféle vágási lehetőséget nyújt: kivágást, beillesztést, másolást, szünet beiktatását. A szerkesztőablak alján levő állapotsor jelzi a minta frekvenciáját, felbontását, egyéb adatait, és hogy sztereó vagy monó-e. Lehetővé teszi 8 és 16 bites, sztereó és monó minták vételét, valamint állományok elmentését akár WAV, akár .VOC formátumban. Ennek ellenére az ATI és az Orchid hangkártyájának mintavételezése 8 bite és esetenként 44 kilohertznél alacsonyabb frekvenciákra korlátozódik. A több hangkártyában alkalmazott DOSDAT a WINDAT DOS-os verziója; azonos funkciókat nyújt, de kezelése bonyolultabb.

Multimédia PC-k értékelő táblázata

Gyártó	Advanced Logic Research	Leading Edge Products	Technology Integrated Products
Termék	ALR Flyer 320 DT	Leading Edge Multimedia System	TIP MultiPro 386/SX
Listaár (dollár)	2495	2499	2395
Konfiguráció	Intel 486SX/25, frissíthető processzor és Flash EPROM, 4 megabájt RAM, két soros, egy párhuzamos plusz egérsallakozó, hálékonylemez-egység, Super VGA monitor, 5 1/4 hüvelykes Sony CD-ROM-meghajtó	486/33, 4 megabájt RAM, 212 megabájt IDE merevlemez, két hálékonylemez-egység, belső, 5 1/4 hüvelykes Sony CD-ROM, monitor	386SX/25 processzor, 4 megabájt RAM, 3 1/2 hüvelykes hálékonylemez-meghajtó, belső 5 1/4 hüvelykes Sony CD-ROM, 120 megabájt merevlemez
Hangminőség	megfelelő	megfelelő	jó
Üzleti hangtechnika	jó	gyenge	jó
CD-ROM sebessége	megfelelő	jó	megfelelő
Dokumentáció	megfelelő	nagyon jó	jó
Üzembe állítás	kiváló	kiváló	kiváló
Kezelhetőség	jó	megfelelő	nagyon jó
Tervezés	jó	nagyon jó	nagyon jó
Összpontszám (10-ből)	6,1	5,7	6,5

reó vezérjel követése ellentétes irányban történt; az üzleti hangállomány torzult, de még használható minőségű volt. A hangállomány-mintavételezési és a vágási funkciók kiválóak, de az üzembe állítás szükségtelenül bonyolult.

Multimédia PC-k

Szinte minden nagyobb gyártó kezdi kibővíteni számítógép-kínálatát multimé-

dia célú PC-kkel. E berendezések tartalmaznak CD-ROM-ot, hangtechnikai és egyéb olyan megoldásokat, amit az adott felhasználási terület megkíván. A teszt során bebizonyosodott, hogy bár a rendszerek sokoldalúak, egyes egységeik általában nem veszik fel a versenyt a különálló hangtechnikai, CD-ROM- és más termékekkel.

Legmagasabb pontszámmal a Technology Integrated Products gyártmányú

MultiPro 386/SX Multimedia Workstation-t tüntették ki. Bár a vizsgált csoporton belül ennek a leglassabb a processzora, kiváló hangminőséget nyújt már 8 biten is, alig egy árnyalatnyi rendszerzajjal. Sztereokövetése precíznek, üzleti célú hangállománya használhatónak mutatkozott. A felvevő- és vágófunkciók nagy teljesítményűek, üzembe állítása elsőrangú. Tartalmaz meghajtókat, szoftvert, CD-ROM-ot; dokumentációja és tervezése remek. Alacsony és közepkategóriájú használatra ideális.

Az ALR Flyer 320DT processzora 486SX/25-re frissíthető. Hangminősége 8 biten átlagos. Többnyire rendszerzaj rontotta a vizsgált minták minőségét. Sztereokövetése szabályos volt, az üzleti hangminta zajos, de még megfelelő. Az ALR gép Windows alatt működő felvevő- és vágószoftvere, a Pocket Recorder hatékony, de alapvető funkciók hiányoznak belőle, mint például a kivágás-áthelyezés. A rendszer üzembe állítása hihetetlenül egyszerű — csak a tápfeszültséget kell bekapcsolni, a többi megy magától —, a Windowszal és a DOS-szal, valamint meghajtókkal és gyárilag üzembe helyezett CD-ROM-okkal együtt szállítják. Dokumentációja tartalmas és könnyen olvasható.

Leggyorsabb a Leading Edge Multimedia Systemének a 486DX/33-as processzora, de ez a rendszer csupán 8 bites hanganyagot képes felvenni 22 kilohertzen a Sound Recorder segítségével. Hangminősége kitűnő, üzleti audioállományai kristálytiszták, sztereokövetése

precíz. Felvétel és általában vágás terén is átlagos eredményeket nyújtott, ám az üzleti audio-tesztállományt nem tudta vágni a Windowsban. Üzembe állítása remek, tartalmaz szoftvert, meghajtókat és CD-ROM-okat; dokumentációja tömör, hiánytalan és könnyen olvasható. Tervezése kiváló.

Ideális multimédia gép

Legalább 486/33-as, videoalkalmazáshoz ennél gyorsabb processzor; 4–8 megabájt RAM vagy több; Super VGA 1 megabájt memóriával; Adaptec 1542B vagy más SCSI vezérlő; Windows 3.1; nagy kapacitású, gyors merevlemez, amilyen az 1 gigabájtos Micronet SCSI meghajtó; kétszeres sebességű CD-ROM, például Texel, valamint a Microsoft vagy a Turtle Beach hangkártyái.

Ha elsősorban az üzleti célú audiofunkciók — szövegbemondás, táblázatkezelő próbafelolvasása, bemutatóprogramok magas színvonalú hangosítása — iránt érdeklődünk, legcélszerűbb a Microsoft Windows Sound Systemet választani. Amennyiben igényes mintavételezés és MIDI szükséges egy bemutatóprogramhoz, professzionális hangfelvétel készítéséhez vagy zeneszerzéshez, használjuk a Turtle Beach kártyát.

Közepkategóriában megfelel az ATI Stereo F/X, jó minőségű mintavételező és alapszintű MIDI-segédprogramjával, játék célú (botkormány-) funkcióival.

Szóból ért a számítógép (de mennyit?)

Nem újdonság a beszédhangon adott utasításokra reagáló számítógép. Készültek speciális rendszerek olyan személyek számára, akik elvesztették kezüket vagy látásukat, és elég sok, e technológiára épülő alkalmazás is létezik. A számítástechnikai ipar jelentős ágazataiban azonban viszonylag új a beszédhangvezérlés.

Jelenleg három különböző beszédhangtechnológia áll rendelkezésre: a szöveg beszédé alakítása, amikor egy mechanikus hang olvas ASCII-karaktereket; a beszédhang tárolása és továbbítása (üzenetküldés hanggal); valamint a beszédfelis-

merés. Utóbbi lehetővé teszi egyrészt azt, hogy szóbeli megjegyzéseket fűzzünk táblázatkezelőhöz vagy egyéb dokumentumhoz, másrészt azt, hogy egy elektronikus berendezéssel megértsünk egyszerű és összetett szavakat vagy akár egész mondatokat is.

Szöveget beszédé alakító egyszerű számítógépes lehetőségeket először közel 10 éve vezettek be az Amiga 1000-esen, amelyet a Macintosh követett 1984-ben. Négy év múlva készült el az első beszédfelismerő program, a Voice Navigator, szintén Macintoshra.

Megbízható titokőrök

1988-ban (a tavaly csődbe ment) Wang cég vezette be a Freestyle nevű programot. Megfelelő hardver- és szoftverkombinációval ez a rendszer lehetővé tette, hogy a felhasználók szöveges állományokat terjesszenek számítógépes hálózaton, a szöveget — tollrendszer révén — közvetlenül kiegészíthessék kézzel írott megjegyzésekkel, és hogy élőbeszéddel „tölthessék ki” táblázatkezelők adott rovatait, illetve dokumentumok egyes sorait. Ez a program bizony alaposan megelőzte a korát — soha nem is vált népszerűvé, pedig a mai napig használják. Hasonló macintoshos programot forgalmaz jelenleg a Mainstay, Markup néven.

Néhány gyártó több mint egy éve kínál hangosított üzenet továbbítási lehetőséget, de azóta sincs komoly érdeklődés e megoldások iránt. A felhasználók akkor is ritkán beszélnek elektronikus postai rendszerükbe, ha módjuk volna rá.

Tavaly májusban vezette be az AT&T többcélú Digital Signal Processor (DSP)

3210 lapkáját, amely beszédfelismerő, faxtovábbító, tömörítő, távkonferencia- és egyéb lehetőségeket egyesít. Éles versenyben áll vele a Texas Instruments nemrégiben bemutatott MWave rendszere. Az IBM és más gyártók is terveznek hasonló integrált termékeket.

Hogy állunk most?

Üzleti hangtechnikának nevezte el a beszédhanggal történő vezérlést a Microsoft, nagyobb érdeklődésre, majd termékbejelentésekre ösztönözve a rendszer-, hangkártya- és szoftvergyártókat. Rendszer szintű üzleti hangtechnikát a Compaq az elsők között alkalmazott Deskpro/i sorozatában. A technológia legjobb úton halad afelé, hogy pár éven belül bekerüljön

minden nagyvállalati felhasználó rendszerébe. Pillanatnyi fejlettségi állapotát hivatott értékelni az InfoWorld többplatformos tesztje.

Feladatok és teszt konfigurációk

A teszt eredetileg azt vizsgálta, hogyan helyettesíthetők ismétlődő billentyű- és egérműveletek egyszerű szóbeli utasítással. Ezután kiegészült a Microsoft Sound Board szoftverével végrehajtott feladatok emulációjával, végül tömörített hangállományok NetWare 3.11 hálózaton történő átvitelével Macról PC-re és NeXT-re.

PC-ként az alábbi konfigurációt használták: Compaq 386/33 4 megabájt memóriával, Windows 3.1, DOS 5.0 és a





SCO
OPEN SYSTEMS SOFTWARE

Az SCO Unix és ODT a rendszerépítés sziklaszilárd alapjai.
Ezek a termékek gyártófüggetlenséget biztosítanak az egy-és többprocesszoros Intel alapú gépek világában.
Döntsön Ön is a PC-s Unixok de facto szabványa mellett!
Az ARECO Kft. a Santa Cruz Operation hivatalos disztribútora.

Ha SCO, akkor ARECO!

Budapest II., Frankel Leó út 26. Postacím: 1536 Budapest, Pf. 379.
Telefon: 116-9450, 116-2287 Telefax: 135-8922, 131-0340



07085

Hangvezérlésű rendszerek betanítási ideje (perc:másodpercben)

Platform/Feladat	Hivatali láрма	Alacsony frekvenciájú zaj	Csend
Simon Says (NeXT) Összes dosszié (72 szó)* Hibás felismerések száma	8:41 6	8:31 4	8:36 2
Voice Navigator II (Mac) Finder (74 szó)* Excel (107 szó)* Teljes időszükséglet Hibás felismerések száma	10:25 15:16 25:41 30	7:02 10:57 17:59 8	7:55 9:40 17:35 11
Windows Sound System (PC) Program Manager (102 szó)* Excel 4.0 (303 szó)* Teljes időszükséglet Hibás felismerések száma	7:12 23:47 30:59 37	6:28 20:10 26:38 17	6:40 18:45 25:25 12

* Ennyi szóra tanítottuk meg a rendszereket.

Betanítás

Csalódást okozott a parancsok felismerésének hosszú ideje mindegyik termékénél. Egy adott parancsot háromszor kellett ismétlni, hogy a rendszer felismerje, de ha nem fogadta el, akkor még háromszor.

Legegyszerűbb és leggyorsabb a NeXT „tanítása” volt. Mindössze 72 parancsot igényelt, és a zajesökkentős mikrofon révén pontosságát sem befolyásolták a különféle zajszintek. Utána következett a Voice Navigator II, 74 Finder- és 104 Excel-parancsal. Zajos környezetben 8 perccel hosszabb időt követelt a megismertetés, mint a csendesebb körülmények között. Leglassabban és legnehezebben a Windows Sound System fogadta el a parancsokat.

Ezután következett a teljes feladatsorozat végrehajtása egér és billentyűzet hasz-

nálata nélkül. A Windows Sound System ehhez semmi további segítséget nem igényelt, de mind a Voice Navigator II-nek, mind a Simon Saysnek közel egyóránnyi időbe telt, míg felismerte a párbeszédablakokat, és megtanult mozogni az állományok között.

Általában a csendes vagy alacsony zajszintű környezetben elhangzott szavakra érkeztek helyes reakciók; zajos helyen gyakori volt a tévesztés, mivel a háttérzaj egy része valószínűleg bekerült a felvételbe a parancsokkal együtt.

Mindhárom platformon nehéznek bizonyult — több mint tíz (!) percet vett igénybe — a „=SUM(D4:D30)Enter” kombináció létrehozása. A Windows Sound System parancskészletébe a szavak már be voltak programozva, mégsem értelmezte azokat pontosan.

Nem sikerült hangállományokat vagy hangosított elektronikus postai üzeneteket átadni, sem a NetWare hálózaton, sem Interneten keresztül. Jelenleg dolgozik egy konzorcium olyan szabványkészleten, amely lehetővé teszi a multimédia-postázást a különböző platformok között, illetve az Interneten.

Következtetések

Bár a hangvezérlés izgalmas lehetőség, de egyelőre tíz percig tart azt elérni, ami egérrel vagy billentyűzettel csak tíz másodpercet vesz igénybe. Leginkább a Microsoft Sound System közelítette meg az ideális termékről alkotható képet, előre konfigurált parancskészletével minden alkalmazáshoz, valamint speciális ellenőrző parancsokkal az Excelhez és a Lotus 1-2-3-hoz. A Voice Navigator II és a Simon Says azonban korlátozott parancskészlettel bír; a szöveg beviteléhez makrókat kell írni. Előbbi a menüelemeket könnye-



dén értelmezi, viszont egyes párbeszédkereteket, és olyan parancsokat, mint a balra, jobbra, fel és le, igen nehezen. A Simon Says egyáltalán nem tartalmaz alkalmazásspecifikus parancskészleteket, ám a bevitt parancsok, párbeszédkeretek, menüelemek kimenthetők egy közös dossziéba, amelyhez minden alkalmazás hozzáfér.

Egyelőre tehát a hangvezérléses termékek nem olyan színvonalúak, hogy áttörést okozzanak a számítástechnikai iparban. (Előfordult a szerkesztőségben az a helyzet, hogy a Windows Sound Systemmel felszerelt gép Excelben egy nagy célatartomány törlésének megerősítésére várt, és a szomszéd szobában valaki felkiáltott: „Oké!” A hosszasan tanítható szerkesztő ezt persze azonnal megértette, és törölt... Nem terjedtek el a beszédírányítású dolgok a haditechnikában sem, éppen az ilyen, nem egyértelmű szituációk miatt. — A szerk.)

AZ ALÁBBI SZÁMÍTÓGÉP KONFIGURÁCIÓ:

386-40MHz/2 MB RAM/80 MB HDD SVGA color monitor

ÚJ ÁRA: 87.900 Ft - 18 havi cseregaranciával!!

VIZSONTELADÓKNAK 6% ÁRENGEDMÉNY!

1 millió Ft feletti vizsonteladói vásárlás esetén vidékre házhoz is szállítjuk.

OLIVETTI 286 AT - 40 MB HDD, 1 MB RAM, VGA color monitor MOST: 62.900 Ft

COMPAQ Prolinea 3/255 model 84

Contura NOTEBOOK 3/20 model 84

H Í V J O N !

ALR Powerflex FLYER SC 3/33 model 1 • H Í V J O N !

TWINHEAD NOTEBOOK /386SX - 25/2MB RAM/60MB HDD/ 165.900 Ft

386-40 MHz alaplap /L. Mark speed v.1.14: 67.5 MHz/ 15.900 Ft

CYRIX 387-40-es coprocesszor 9.900 Ft

DISCOVERY 2400 HM, MNP5 modem 12.900 Ft

STAR LC-100 Color nyomtató 24.600 Ft

STAR LC-24-20 II nyomtató 35.760 Ft

MANNESMANN MT82 (24 tűs, lapadagolóval) nyomtató 37.900 Ft

MT360 (24 tűs, 132 karakter széles, nagyteljesítményű, 600 kar./perc) 249.000 Ft

MT661 (nagyteljesítményű sornyomtató, 70000 lap/hó) 679.000 Ft

HP LaserJet IIIIP 115.000 Ft

HP LaserJet 4 189.000 Ft

SYQUEST 5110C, 44/88 MB írható/olvasható cserélhető winchester 55.900 Ft

SYDOS VPACK 88 MB cserélhető külső SCSI winchester 79.000 Ft

ARTEC egér 1.100 Ft-tól

• Írható/olvasható optikai driveok 650-1GByte

(PM0650, ALPHATRONIX-PC, SUN, DEC, NetWare Interface)

• CD-ROM-ok, MULTIMEDIA KIT-ok, ATI VGA kártyák,

NUMBER9 CAD/CAM grafikus kártyák

• IDEK monitorok • MICROTEK scannerek •

ARTEC handy scannerek • hálózati elemek • SZOFTVEREK

GENERAL ELECTRIC hordozható kivetítőprojektor LCD-15

EXTRON számítógép-video átalakítók, vetítőkészletek! H Í V J O N !

ROLAND fóliavágyó plotterek - ajánlott: PNC-1100 L. ár: 399.000 Ft

Új vizsontforgalmazók jelentkezését is várjuk! ÁRAINK NETTÓ ÁRAK.

MIKROPO COMPUTER 1065. Budapest, Nagymező u.51. Tel: 112-7830, Fax: 269-0151

MEGRENDELŐLAP

Előfizetéssel megrendelem a Computerworld-Számítástechnika

nemzetközi informatikai hetilapot példányban,egy évre: 3254 forintért fél évre: 1627 forintért negyed évre: 813 forintért

Név (intézmény neve):

Cím:



A megrendelőlapot kitöltve az alábbi címre küldje:

IDG Lapkiadó Kft.

1536 Budapest, Postafiók 386.

Microsoft® **COREL**



MICROGRAFEX®

SPC

Aki számít, köztünk van!



B O R L A N D

SZÁMALK Szoftver Distribúció

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

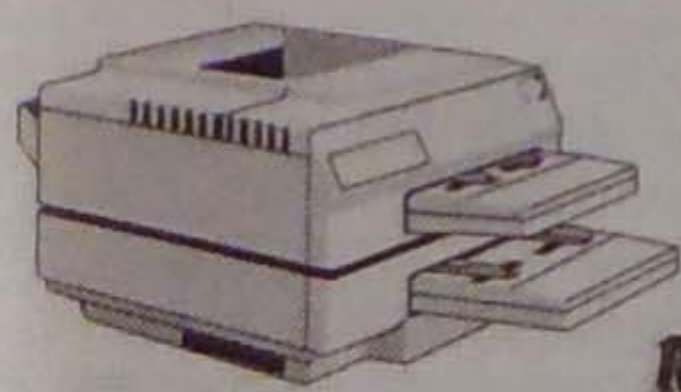
NEM FOG HINNI A SZEMÉNEK

amikor meglátja, mi mindent tud a Micrografex Graphics Works for Windows programja!

Függetlenül attól, hogy nagyszerűen illusztrált levelet, magával ragadó diabemutatót, netán plakátot készít a Graphics Works az Ön legjobb partnere!
A szoftvercsomag tartalma:

**Vektoralapú rajzolómodul, Grafikon szerkesztő modul
Fotóretusáló program, Diabemutató-készítő modul
CD-n mellékelt rajzok és fotók**

Könnyen kezelhető és szórakoztató, ráadásul az ára fantasztikusan kedvező! Tekintse meg nálunk, keresse viszonteladóinknál!



**NAGYFELBONTÁSÚ
LÉZER NYOMTATÓK
MS WINDOWS™ KÖRNYEZETBEN**

WinPrinter™ 600XL

A3-as formátum
600x600 dpi felbontás

Bővítés HP LaserJet 4-hez

LM® WinJet™ 1200

Gyors, 1200x1200 dpi
TurboRes felbontás



3-100 szoros sebesség növekedés
PostScript, Direct, üzemmódok
HP kompatibilitás - PCL üzemmód
50 TrueType font kiegészítés
Novell 3.11 alatti alkalmazás
Nyomtatási lehetőség DOS-ból
PostScript és PCL üzemmódokban



Trading Consultants
H-1061 Budapest, Andrásy út 15.
Telefon & Fax: (36-1) 1222-446
(36-1) 1224-655



ELENER COMPUTER

1134 Budapest, Csángó u. 13. Tel/Fax.: 129-9080

6725 Szeged, Katona J. u. 9. Tel/Fax. (62) 310-269

4029 Debrecen, Csapó u. 100. Tel/Fax. (52) 13-795

ELENER Nyitva: hétfő-péntek, 9-17 óráig

Alaplapok	Vezérlőkártyák
486DX2166 MHz 256 kB cache 0 RAM 85.000	IDE FDD/HDD kártya 1.000
486DX150 MHz 256 kB cache 0 RAM 73.000	IDE Plus FDD/HDD/2S/1P 1.470
486DX133 MHz 256 kB cache 0 RAM 54.000	Multi I/O 2S/1P/1G 870
386DX140 MHz 128 kB cache 0 RAM 18.900	MGP vezérlő kártya 1.000
386SX140 MHz 16 kB cache 0 RAM 12.800	VGA 800 X 600 (16 bit 256 KB) 2.900
386SX133 MHz 0 kB cache 0 RAM 11.200	VGA 1024 X 768 (16 bit 512 KB) 4.000
286/20 MHz EMS 0 MB RAM 6.500	VGA 1024 X 768 (16 bit 1 MB) 6.400
Házak	TSENG ET 4000X Hicolor 8.900
Baby ház + 200 W tápegység 5.700	NCR Cache VGA 1280 x 1024 Hicolor 12.900
Mini torony + 200 W tápegység 6.200	AVGA3 VGA 1280 x 1024 Hicolor 9.900
Mini torony + 200 W tápegység 7.900	S3 GUI Accelerator Hicolor 19.900
Nagy torony + 220 W tápegység 13.900	Monitorok
Floppy meghajtók	14" VGA mono 10.900
1,2 MB 5.600	14" iVGA 1024x768 (0.28) color 27.500
1,44 MB 4.700	Co-processorok:
Winchesterek	80387DX 40 MHz 10.900
40 MB AT BUS 14.900	80387 SX 33 MHz 8.900
80 MB AT BUS 19.900	Nyomtatók:
120 MB AT BUS 24.900	EPSON FX-1050 46.900
200 MB AT BUS 36.900	StarJet SJ-48 31.900
340 MB AT BUS 65.000	Star LC-20 18.900
1 GB MAXTOR optikai drive 299.000	Star LC-200 color 28.500
540 MB SCSI 99.000	Star LC-15 29.900
1 GB SCSI 149.000	Star LC24-20 32.500
1,5 GB SCSI 189.000	Star LC24-15 43.900
Memóriák	Star Laser 4 103.900
44256-8 390	Star Laser 8/11 160.000
256 KB SIMM 70 nS 1.000	Szünetmentes tápegységek
256 KB SIP 70 ns 1.100	APC UPS 400W, back 29.000
1 MB SIMM 70 nS 3.200	APC UPS 600W, back 37.000
1 MB SIP 70 nS 3.300	Egyéb
4 MB SIMM 70 nS 13.300	Micro Mouse MS-400 1.500
Hálózati elemek	101 gombos billentyűzet 2.250
Armet kártya 8 bit Star 3.300	Monitorzárról író 1.500
Armet kártya 8 bit Bus 3.900	KAO 1,2 MB floppy 950
Armet kártya 16 bit Star 4.900	KAO 1,44 MB floppy 1.500
Armet kártya 16 bit Bus 5.500	SOUND BLASTER 2.0 8.900
Ethernet kártya 16 bit 7.900	MIDI KIT SB 2.0-bus 5.900
4 portos passzív HUB 600	Vírus csőlelem 1.000
Armet kártya 16 bit 4 port 8.800	Monitor állvány 12.900
Armet 8+2 port active HUB 10.900	
Pocket ETHERNET 19.900	

**Környezetvédelmi
MEGOLDÁS**

az
INTERGRAPH-tól



MICROSTATION

a
professzionális grafikus CAD rendszer

UNIX-, PC-, MAC-verziók

Speciális alkalmazás: **ERMA**, a

komplett környezetvédelmi programcsomag

- MGE/SX-en alapuló GIS rendszer
- Kapcsolódás egyéb GIS-adatformátumhoz
- Felszín alatti elemek (talajvíz stb.) feldolgozása, 3D-s megjelenítése
- Modellezés
- Adatbeviteltől a térképig komplett feldolgozás

INTERGRAPH MAGYARORSZÁG KFT.

1149 BUDAPEST, BOSNYÁK TÉR 5.

Telefon: 163-3888 Telefax: 183-7372

INTERGRAPH

Solutions for Technical Applications

386SX/33 MHz-es számítógép 55.900.-

1 MB RAM, 1,2 MB floppy, 40 MB Win., 14" SVGA mono mon., 256KB VGA vez.

386SX/40 MHz, 16 kB cache számítógép 66.900.-

2 MB RAM, 1,2 MB floppy, 80 MB Win., 14" SVGA mono mon., 256KB VGA vez.

386/40 MHz, 128 kB cache számítógép 99.900.-

4 MB RAM 1,2 MB floppy, 120 MB Win., 14" SVGA color mon., 512KB VGA vez.

486/33 MHz, 256 kB cache számítógép 149.900.-

4 MB RAM, 1,2 MB floppy, 200 MB Win., 14" SVGA color mon., 1 MB VGA vez.

Samsung 0912 nyomtató 15.900.-

9 tű, 80 karakter, FX-850 kompatibilis, magyar karakter készlet

Samsung 2421 nyomtató 39.000.-

24 tű, 132 karakter, LQ-1050 kompatibilis, magyar karakter készlet

JETBOOK 386SX Notebook 124.900.-

386SX-25, 2 MB RAM, 80 MB Winchester, VGA LCD

JETBOOK 386DX Notebook 189.000.-

386DX-33, 32 KB Cache, 4MB RAM, 120 MB Winchester, VGA LCD

JETBOOK 486DX Notebook 229.000.-

486DX-33, 32 KB Cache, 4MB RAM, 120 MB Winchester, VGA LCD

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

Naprakész információk a teletext 374. oldalán olvashatók

Most vigye ügyvitelét számítógépre! Ehhez ajánlja választékát a VÉNUSZ Szoftver Kft.

Árainkkal egyrészt szeretnénk letörni az irreálisan magas hazai szoftverárakat, másrészt a piacról eltávolítani azt a sok gyenge képességű programozót, aki képtelen minőségi szoftvert készíteni.

Az általunk kialakított árakkal éppen azok tudnak versenyezni, akik olyan szoftvereket tudnak előállítani, amelyek nagy példányszámban adhatók el.

SZOFTVEREK ÁLOMÁRON!

TÁRGYI ESZKÖZÖK NYILVÁNTARTÁSA ÉRTÉKCSÖKKENÉSSEL: 8000 forint + áfa

A rendszer a következő részekből áll:

- I. Tárgyi eszközök állománybavétele (tartozékokkal), üzembe helyezése, leltározása.
- II. Tárgyi eszközök értékcsökkenése, tetszőleges főkönyvi bontásban, tetszőleges időintervallumra. Tárgyi eszközönként külön-külön választható értékcsökkenési módok: lineáris, degresszív, életgörbe szerinti, teljesítményarányos és az adótörvény által meghatározott értékcsökkenés (adóalap-növelő, adóalap-csökkentő összeg).
- III. 20 ezer forint alatti tárgyi eszközök nyilvántartása.
- IV. Tárgyi eszközök mozgásának nyilvántartása. Költséghelyenkénti időarányos értékcsökkenés számításához.

ANALITIKUS NYILVÁNTARTÁSOK: 8000 forint + áfa

A rendszer a következő részekből áll:

- I. Beérkező (szállítói) számlák nyilvántartása, áfaösszesítés, naprakész egyenleg, szállítói törzsadattár.
- II. Kimenő (vevő-) számlák nyilvántartása, áfaösszesítés, vevőnkénti egyenleg, számlanyomatás. Vevői törzsadattár.
- III. Bankszámla-nyilvántartás. Gazdasági eseményenkénti összesítés. Pénzmozgásokról adatátvitel a többi állományba.
- IV. Pénztári nyilvántartás. Áfás számlák gazdasági eseményenkénti kimutatása, tételek egyenlegkészítés. Pénzmozgás-adatátvitel.
- V. Vegyes tételek nyilvántartása. SZJA-, TB-, munkaadói járulékok egyenlegének (maradványösszeg) figyelése. Gazdasági eseményenkénti összesítések.

FŐKÖNYVI KÖNYVELÉS: 8000 forint + áfa

A rendszer a következő részekből áll:

- I. Év eleji nyitás.
- II. Gazdasági eseményenkénti számlarend.
- III. Könyvelésre kerülő tételek állománya.
- IV. Főkönyvi kivonat.

BÉR, SZJA-JÁRULÉKOK SZÁMÍTÁSA ÉS NYILVÁNTARTÁSA: 8000 forint + áfa

A rendszer a következő részekből áll:

- I. Dolgozói törzsadatok: munkaügyi, bérjellegű, eddig kifizetett jövedelmek, távollétek.
- II. Havi számított adatok:
 - havi rendszeres jövedelmek (havibér, órabér, étkezési hozzájárulás)
 - havi nem rendszeres jövedelmek (prémium, jutalom)
 - teljesítményszámolás, kieső idők munkaszámoneként
 - önálló tevékenységből származó jövedelem (90%-os)
 - egyéb kifizetések
 - távollétek, betegszabadság.
- III. Havi SZJA-, TB-, munkaadói, munkavállalói járulékok kiszámítása, összesítése.

ÖNKÖLTSÉGSZÁMÍTÁS FÉLKÉSZ ÉS KÉSZTERMÉKEK GYÁRTÁSÁHOZ: 8000 forint + áfa

A rendszer a következő részekből áll:

- I. Felhasznált anyagok törzsadattára: mennyiség, egységár, m. egység
- II. Alkalmazott műveletek törzsadattára: normaidő, órabér, energiaköltség/óra... stb.
- III. Félkész termékek gyártási költségei: felhasznált anyagok + alkalmazott műveletek megadásával.
- IV. Késztermékek előállítása: félkész termékek, anyagok beépítése, anyagmentes műveletek. Anyaglebontási jegyzék készítése.
- V. Terméknilyvántartás: közvetlen anyagköltség, közvetlen bérköltség, bér- és bérjárulékok, egyéb közvetlen költség. Közvetlen önköltségből eladásiár-képzés: általános költség, árrés (%-os és egyösszegű).

EXPORT-IMPORT NYILVÁNTARTÁS: 8000 forint + áfa

A rendszer a következő részekből áll:

- I. Árutörzsadatok: kód, minőség, árutípus, egységár stb.
- II. Kapott-kiadott ajánlatok nyilvántartása, árelemzéssel.
- III. Rendelések - visszaigazolások: vevői rendelés tetszőleges devizanemben, rendelésszámonekénti kigyűjtések; vevő-szállító törzsadattárak.
- IV. Kötésállomány: szállítási határidők figyelése; kötéskori devizaárfolyamok vezetése, kötésszámonekénti kigyűjtések.
- V. Devizaszámlák elkészítése ANGOL és NÉMET nyelven.

KÉSZLETNYILVÁNTARTÁS: 8000 forint + áfa

A rendszer a következő részekből áll:

- I. Készletek cikkszámonekénti nyilvántartása elszámoló áron, utolsó beszerzési áron, mérlegelt átlagáron. Minimumkészlet, elfekvőkészlet-figyelés. Tetszőleges főcsoportonkénti bontás. Eladásiár-képzés %-os árréssel és eltérítéssel.
- II. Készletmozgások bizonylatszámonekénti nyilvántartása. Eladások, vásárlások, költség-helyes kivét, betét. Visszavételezés, selejtezés, leltárihiány, leltártöbblet... Eladásoknál engedmények kezelése, vevői számla nyomtatása.
- III. Havonkénti összesített mozgások: nyitókészlet, összes növekedés, összes csökkenés, zárókészlet. Mozgásnemenkénti összesítés havonként.

GÉPKOCSI HIVATALOS CÉLÚ HASZNÁLATA: 8000 forint + áfa

A rendszer a következő részekből áll:

- I. Dolgozónkénti nyilvántartás: minden gépkocsival rendelkező dolgozóra nyilvántartja a gépkocsi típusát, rendszámát, CASCO-számát, az elszámolható normát és benzinárát, a futott összes kilométert. Összesítőtablát készít az adóelszámoláshoz.
- II. Útvonalak, partnerek törzsadattára: a többször bejárt útvonalakat tartja nyilván, a távolsággal és a partner nevével.
- III. Útnyilvántartás, költségelszámolás: a fenti két törzsadattár segítségével percek alatt elkészül a költségelszámolás. Csak a dolgozó (gépkocsi) kódját és az útvonal kódját kell megadnunk, és már nyomtathatjuk is a költségelszámolást. A futott kilométert a VÉNUSZ hozzágöngyölyíti a dolgozó adataihoz, így az mindig naprakész.

PÉNZTÁRKÖNYV, NAPLÓFŐKÖNYV: 8000-8000 forint + áfa

A rendszerek a következő részekből állnak:

- I. Pénztárkönyv, naplófőkönyv vezetése. Pénzforgalmi adatok átvitele a vevő-, szállító-nyilvántartó lapokra.
- II. Vevő-, szállító-nyilvántartó lapok vezetése: számlaadatok, pénzforgalmi adatok, követelésleírás. Vevőnkénti, szállítónkénti egyenleg, késedelmes napok számítása.
- III. Átlag áfa számítása bolti kiskereskedelmi tevékenységhez.

KÜLFÖLDI UTAZTATÁSI NYILVÁNTARTÁS: 8000 forint + áfa

A rendszer a következő részekből áll:

- I. Kiutazási engedélyek (szándék) nyilvántartása: hová, mikor, kihez, milyen devizakeret terhére.
- II. Kiutazások előkalkulációja: az utazás várható költsége három különböző devizanemben és forintban, devizakeretből lekötés az utazáshoz.
- III. Előlegfelvétel: közvetlenül az utazás előtt az előkalkuláció alapján történő előlegfelvétel utazónként, szintén három devizanemben és forintban.
- IV. Felvett előlegek elszámolása, a devizakeret-nyilvántartásban a lekötés tényleges felhasználásra változtatása.

MUNKARUHA-NYILVÁNTARTÁS: 8000 forint + áfa

A rendszer a következő részekből áll:

- I. Dolgozói törzsadattár: tartalmazza a neveket, szervezeti egységet, munkakört, ruha-, cipő-, sapkaméreteket.
- II. Munkaruha-törzsadattár: cikkszámokkal azonosítva tartalmazza a munkaruha megnevezését, mennyiségi egységét, méretét, nettó értékét.
- III. Munkaköri törzsadatok: tartalmazza a munkakör megnevezését, a kihordható munkaruhákat és azok kihordási idejét.
- IV. Munkaruha-forgalom tételes nyilvántartása: kinek, mikor, milyen cikkszámú, mennyiségű, értékű munkaruha lett kiadva, mikor van a lejárat ideje. Itt lehet elszámolni a lejárat előtti kilépést vagy munkaruha-visszaadást.

A fenti rendszerek működés közben megtekinthetők irodánkban.



Budapest XIV., Amerikai út 39. I/1.
8-16 óráig.

Felvilágosítás: 183-0720
Angyal József, Angyal Judit
Telefon/Telefax: 183-0722

Fizetés készpénzzel, szállítás azonnal.

Vidékre megrendelhető postai utánvétellel is!

**TOVÁBBKÉPZŐ TANFOLYAMOK
BENTLAKÁSSAL**

Tanfolyam	Időpont	Ár
NOVELL Rendszerismertetés, rendszerhasználat (386)	április 19-23.	16 900 forint
Borland Pascal for Objects 7.0	április 19-23.	16 900 forint
NOVELL Rendszermanager (386), termékismertetés	április 26-30.	16 900 forint
Személyszámítógép-kezelő	április 26-30.	11 900 forint
Számítógép-hálózatok	május 10-14.	16 900 forint
C++ programozási nyelv	május 10-14.	16 900 forint

A tanfolyamokat Balatonkenesén, bentlakással tartjuk.

Tanfolyamszervező: dr. Darnai Lászlóné Telefon: 185-3111/3050-es mellék



SZÁMALK RENDSZERHÁZ RT.
Oktató- és Konzultációs Központ
Budapest XI., Etele út 68.

10025

Mit nyer Ön az ALR PROVEISA -val ?

Bővíthetőséget

- hely 12 drive számára,
- 10 bővíthető hely (ebből 8 EISA),
- 256 MByte-ig bővíthető RAM

Fejleszthetőséget

- moduláris CPU technológia
- a minigép kategóriáig növelhető teljesítmény felső határa 185 MIPS! (2 - processzoros P5 architektúra)

Integráltságot — alapra tartalmazza

- nagy teljesítményű SuperVGA vezérlőt (Windows gyorsító)
- DMA-s IDE vezérlőt (opcionális EISA-SCSI)

Új technológiát — az ALR által kifejlesztett MULTUS multi-seek diszk-vezérlő az SCSI-nél megszokott teljesítményt nyújtja az olcsóbb IDE drive-okkal.



SYSTEMPRO™ kompatibilis, upgradelhető hálózatkiszolgáló. Támogatja az SCO UNIX/MPX, Novell SFT III, Banyan SMP, IBM OS/2, Microsoft Windows NT ... operációs rendszereket.



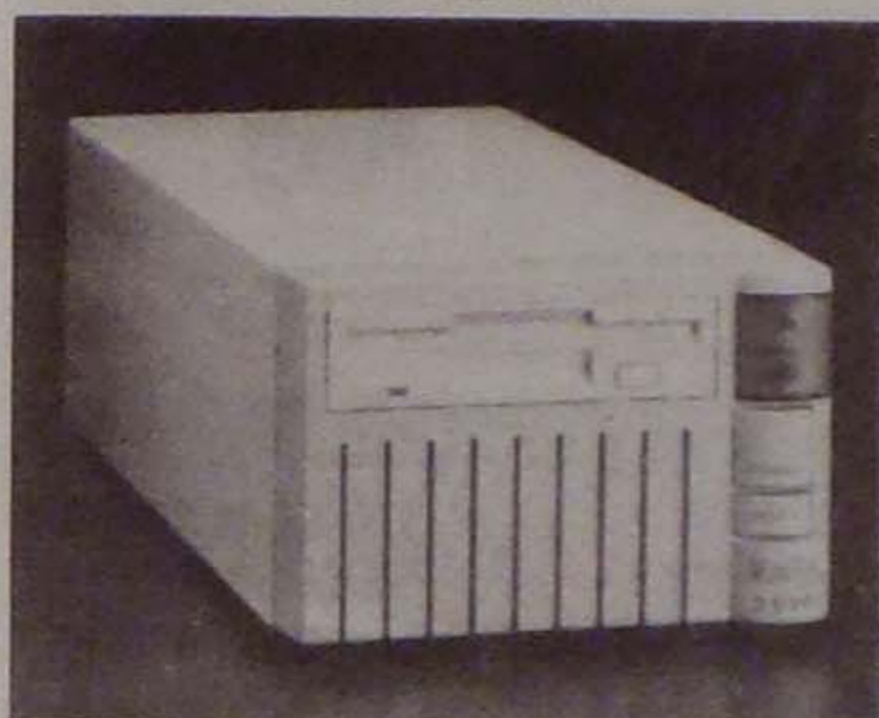
1141 Budapest, Magyorközi út 196.
Tel: 251-7756, 252-4130 Fax: 251-7968

Az ALR hivatalos magyarországi Rendszerintegrátora

04087

**MiniSys
Mini számítógép**

1,44 MB FDD, AT-sín, 2s/p/g, external FDD port, 16 bites kártyahely, 2,8 kg, 308x141x100 mm, 286-os és 386-os modellek, 40-200 MB HDD



C.REX Kft.

1015 Budapest, Szabó Ilonka u. 79. Telefon/Telefax: 201-5010
Árusítás: 1123 Budapest, Alkotás u. 13. (bejárat a Greguss utcából)
02030

**KOMDEX
Számítógépek az USA-ból**

386-os (SX, 25, 33, 40 MHz-es) és
486-os (33, 50 és 66 MHz-es) modellek
tetszőleges kiépítésben

NOTEBOOKOK

386-os és 486-os, mono és színes,
60-120 MB hard diskkel
BICOM 286-os (60 MB HDD) 1 kg

Számítógép-alkatrészek

ÚJ VILÁGMÁRKA A CÉDRUS KAROLINA ÁRUHÁZBAN!

ROLODEX

Hagyományos és pörgethető kártyatárolók, regiszterlapok, színes és betűjelzéses indexek, leporellókártyák nagy választékban.

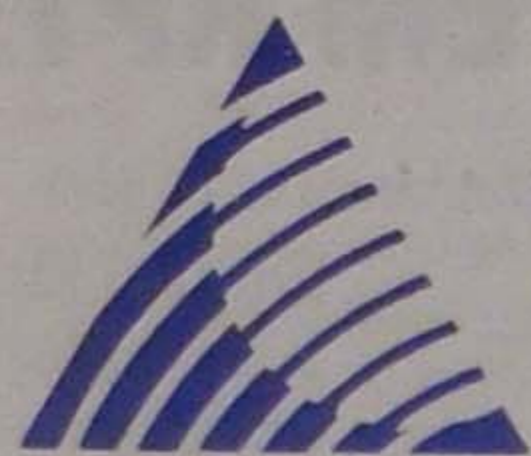


- | | | |
|------------|--------------------------------------------------------------|---------------|
| A 5261-246 | A 5261-246 Pörgetős kártyatartó, nyitott, 500 db-os | 4262 forint |
| A 5261-254 | A 5263-352 Pörgethető dupla kártyatartó, fedeles, 2000 db-os | 17 832 forint |
| A 5261-246 | A 5210-350 Üres kártyacsomag, fehér, 100 db-os | 212 forint |
| A 5261-246 | A 5213-20 Üres leporellókártya, fehér, 100 db-os | 3 360 forint |
| A 5261-246 | A 5221-35 ABC jelzésű indexkártya, 40 db-os | 860 forint |
| A 5261-246 | A 5224-10 Névjegyrögzítő kártya, 20 db-os | 480 forint |

Cédrus Karolina Áruház

Budapest XI. kerület, Karolina út 17. Telefon: 166-2111 Telefax: 185-2221

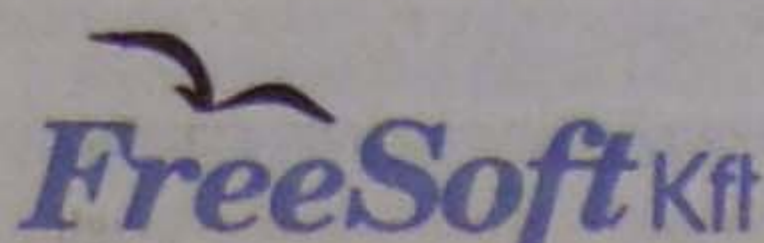
08050



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



1116 Budapest, Kondorosi út 76. Telephely: 1088 Budapest, Reviczky utca 4.
Telefon: 138-4391, 138-4633 Telefax: 118-5626

10044



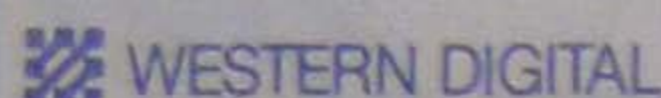
PLANTREND
Export-Import Kereskedelmi Szolgáltató és Termelő Kft.
1134 Budapest, Huba utca 3-5.
Telefon: *129-7007, 129-1816 Telefon/Telefax: 140-9788

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

NYOMTATÓK



WINCHESTEREK



IRODATECHNIKAI BERENDEZÉSEK
TELEFONOK, TELEFAXOK, MÁSOLÓGÉPEK STB.

02024