



# SZÁMÍTÁSTECHNIKA

NEMZETKÖZI INFORMATIKAI HETILAP VI. ÉVFOLYAM 49. SZÁM 1991. DECEMBER 3.

ÁRA: 48 FORINT

## Az adatbázis-tervezés „titkai” III. rész

Fájdalmas példák bizonyítják: a terv módosításában is érvényesül a dominóelv. Hiába sugallják a reklámok, hogy a mai fejlesztőszoftverekkel könnyen és gyorsan lehet „rendszereket” előállítani, azért egy fejnire írkált valami mégsem helyettesíti a rendszertervet. Sorozatunk 3. részének végszáva: KISS, azaz Keep It Simple and Stupid

17—18. oldal

## (Kétszer) hét nyelven beszél

Ithon is, de a világ szinte minden táján igen szép sikereket ért el a DataEase. Népszerűségének egyik oka lehet, hogy immár több mint egytucatnyi nyelvre „megtanították”, a másik, hogy nehéz vizsgákon szerzett jó bizonyítványokat, s ráadásul nagyon kedvező az ára

20—21. oldal

## Alkalmazásra hangolva

Abban különbözik a hagyományos alkalmazásfejlesztőtől a MAGIC, hogy kiküszöbölte az eljárásorientált programozási nyelv használatát. Nincs szükség kódgenerálásra, a fejlesztő minden feladatát az adatbázis struktúrájának megtervezésére fordíthatja. Fejlesztői környezetet táblázatokra épül, ezeket kell kitölteni adatokkal, és máris készen áll a rendszer

33—34. oldal

## Önkormányzati kormánykerék

A térinformatikai rendszerekre szép jövő vár az önkormányzatok kezében, mielőtt sikerül tisztázni, kormánykerék is jár-e az autohoz. Egyelőre ugyanis sem az érdekltség, sem az alaptérképekhez való hozzáférés joga, sem pedig a beruházáshoz fenntartáshoz szükséges anyagok nincsenek rendben. Cikkünk az országos térinformatikai szakmai konferencián elhangzott előadásokat ismerteti

35. oldal

## Karakter- és lehetőség-felismerés

November 20-án és 21-én a bankszférában és az államigazgatásban tevékenykedő szakemberek számára bemutatott szervezett a februári székelyű, 1985-ben alapított Albacom Kisszövetkezet. Az amerikai Scan-Optics legújabb OCR berendezését, az Easyreader 1720 II-t ismertették a cég képviselői a budapesti Grand Hotel Hungáriában. A 100 ezer dollár feletti értékű gépet Kelet-Európában az osztrák Graphica forgalmazza, amely a magyarországi és cseh-szlovákiai terjesztési joggal az Albacomot ruházta föl.

Lapunk kérdésére Hermann Spunda úr a Graphica cég tulajdonosa elmondta, hogy az Easyreader elsősorban úrlapok olvasására szolgál. A percnként átlagosan 60 úrlap feldolgozására képes berendezés néhány betűtípust közel százszázalékos biztonsággal ismer fel, bizonyos feltételek teljesülése esetén a kézzel írott anyagokat is kezeli. Az úrlapformátumot — amely a névjegykártya méretű — az A/3-ig terjedhet — a felhasználó definiálja. Az Easyreadert elsősorban bankokban használják, ahol bizonylatok tömegét kell feldolgozni.

A Graphica az utóbbi esztendőben három ilyen berendezést adott el Ausztriában. Minárovits János, az Albacom elnöke elmondta, hogy tízes nagyságrendű eladásokkal kalkulál. „Nálunk jobbák a lehetőségek, hiszen a vállalatok eddig efféle berendezéseket nem használtak” — tette hozzá.

Bató András, az Országos Társadalombiztosító Informatikai Főosztályvezetője már korábban megismerte az Easyreadert. „Intézetünkben a gyors adatbevitel létfontosságú. Az új társadalombiztosítási rendszer bevezetése az első szakaszban hétmillió úrlap feldolgozását jelenti. Az Easyreader egy a jelöltek közül” — mondta.

A hétszázmillió forintos vagyonnal rendelkező Albacom ismertetői között Lotus prospektusok is szerepeltek. A Számalk dealereként Microsoft termékeket is forgalmazó februári vállalkozás a napokban kapta meg a Lotus Developmenttől a szoftverközpont címet — mondta Minárovits úr, aki nagy lehetőségeket lát a táblázatkezelőjéről híres cég termékeinek forgalmazásában. Kitérő választ adott arra a kérdésünkre, hogy melyik magyarországi Lotus disztribútoron keresztül szerzik majd be a csomagokat.

## Bullhöz menNEC

A francia üzletemberek napilapja, a *La Tribune de l'Expansion* szerint megállapodás született a Groupe Bull és a NEC között: a japán cég 4,7 százalékos tőkerészesedéssel lép be a Bull-be. Francis Lorentz, a Bull vezérigazgatója vetett véget a hosszú tárgyalásoknak azok után, hogy Edith Cresson miniszterelnöki hivatalából megkapta a törvényes engedélyt, s így sikerült rendezni a két cég közötti viszonyt. A NEC már régóta működik együtt a francia céggel, és 15 százalékban részesvényes a Bull amerikai leányvállalatában, a Bull HN-ben is.



Tajvanban készül a SparcStation 2-kompatibilis, 40 megahertzen dolgozó munkaállomás, amelynek teljesítménye nagyobb, mint a Sun saját produktumáé. Míg a Twinhead gyártmányú TWINstation 30 MIPS-et teljesít, addig a Sun gyártmányú SparcStation 2 „csak” 28,5 MIPS-et

## Borland for Windows

Felhasználóknak rendezett New York-i találkozózn a Borland demonstráció keretében mutatta be az Objectvision 2.0, a Paradox, az Object dBASE és a Quattro Pro windowsos változatát. A programok közös tulajdonsága, hogy támogatják a Object Linking and Embedding (objektumfűzési és beágyazási) funkciót, azonos modulokat használnak a grafikák kezelésére, és mindegyikben megtalálható egy úgynevezett „menük igény szerint” szolgáltatás, amely lehetővé teszi, hogy bár-

melyik objektumra rákattintva behívassuk a kapcsolódó változókat tartalmazó menüt. A programok néhány további szolgáltatása: Objectvision 2.0

- Vonalzók és rácsok;
- Dinamikus fűzési könyvtárak (Dynamic Linked Library — DLL) kapcsolhatók az Objectvision alkalmazásokhoz.

Paradox for Windows

- Virtuális környezet
- Az alkalmazások átalakíthatók végrehajtható (.EXE), vagy .DLL állományokká.

- Az adatbázis elemei és a közöttük lévő kapcsolatok faformátumban is megjeleníthetők.

Object dBASE for Windows

- A dBASE III és IV alkalmazásokat át lehet majd alakítani .EXE vagy .DLL Windows alkalmazásokká.

Quattro Pro for Windows

- Speciális formátumokkal segíti a nagy táblázatcsoportok megszerkesztését.
- Párbeszédablak készítésére is módot nyújt.

## Eltűnnek a 80-asok?

Egyes felhasználói körökben elterjedt a hír, hogy az IBM be akarja szüntetni a személyi számítógépek egyik régi, megbecsült „családjának” — a PS/2 Model 80-asnak — gyártását. Winnie Briney marketingmenedzser cáfolta a hírt: „Minden legyártott Model 80-ast el tudunk adni. A továbbiakban is megtartjuk gyártmányválasztékunkban, ha vásárlóink igényt tartanak rá. A visszajelzések eddig ezt igazolják.” Néhány illetékes azonban elismerte: az IBM arra számít, hogy az új 57SLC sorozat kiszorítja a forgalomból a Model 80-ast, amely ily módon olyan terméké válhat, amelyet ezentúl csak külön megrendelésre szállítanak.

Mi kell manapság egy színes kiadvány nyomdai előkészítéséhez? Milyen újdonságokkal lepté meg az érdeklődőket az idei Hungaroprint kiállítás? Ezekre a kérdésekre kapnak választ színes mellékletünk olvasói.

(A melléklet nyomdai előkészítése a Jura Kft. munkája, a fényképek Csorba Gábor készítette.)



9 770587 151006



# Almák, stúdiók, térképek

Az ArchiCAD új változatában javították a takarási és a háromdimenziós megjelenítési algoritmusokat, felgyorsították a fotorealistikus megjelenítést — tudtuk meg Seidl Imrétől, a GraphiCAD Kft. vezetőjétől. Természetesen a program a most megjelenő új Apple gépeken, valamint a hardvert jobban kihasználó új operációs rendszer alatt is működik. Az új verzió ára 517 ezer forint áfa nélkül, de a régebbi verzió egy éven belüli vásárlói térítés nélkül kapják meg.

Mivel a nagy tervezőcégek szétesnek, az alakuló tervezői kisvállalkozásoknak pedig kevés a pénzük, a GraphiCAD a tervezési szolgáltatásokra helyezi a hangsúlyt.

A Graphisoft másik neves termékéről, a gépészeti tervezőknek szóló topCAD-ról Szabó László mondta el, hogy a nemrég kiadott 1.36-os verzióban megvalósították az élő kurzort, és megnövekedett a testre szabási lehetőségek száma. Új verzió kibocsátását tavaszra tervezik, amelyben már több ablakot lehet egyszerre kezelni, az új rendszer egységes fontkezelését adó TrueType fontokat rajzolójépen megjeleníteni, és növelik az adattárolás pontosságát.

Az Apple értékesítésért felelős Graphisoft Magyarországon eddig szokatlan akciót hirdetett meg. A cég vevőadatbázisának ak-

tualizálásához és kiegészítéséhez a „szürke” import segítségével behozott gépek regisztrációját tervezi. Céljuk nem „csendőrködés” vagy az importálók megfegyelmezése, hanem az alkatrész- és tartalékanyag-rendelések összetételének és mennyiségének optimalizálása, valamint a Macintosh-alkalmazások informáltságának növelése. Az év végéig tartó regisztrációs akcióra jelentkeznek ingyen megkapják a rövidesen piacra kerülő magyar nyelvű operációs rendszert, valamint féláron megvásárolhatják az MSZ 7799-es szabványon alapuló magyar betűkiosztású billentyűzetet. Szigeti András véleménye szerint az eddig árnyékban meghúzódó Apple-felhasználók számára nagy előnyt jelenthet a szemináriumokról, tanfolyamokról való közvetlen értesülés lehetősége is, mivel az akció alatt bejegyzett alkalmazók a továbbiakban minden, a Graphisoft által szervezett rendezvényről értesítést kapnak, és alapító tagok lehetnek a Graphisoft által szervezendő Macintosh felhasználói körben.

Tavasszal alakult meg a ReMac Computer, amely elsősorban a DTR (Desk Top Reproduction) és a zenei alkalmazások területének szakértője. Mint Sági Gábor elmondta, a DTR piacán az Artakerrel együttműködve jelennek meg. E terület számukra vezető terméke az amerikai Spectre

cég maximálisan 4x5 inches diát fogadni képes, 5000 dpi felbontású diabeolvasója, és a hozzá tartozó programcsalád, amely a Macintosh ismert programjainak hasznos kiegészítője lehet. Másik területük az LGM stúdióval együttműködve a Macintosh zenei stúdiókban történő alkalmazása. A konfiguráció alapját egy MIDI kártyával kiegészített Macintosh IIsi adja, szoftverből a SoundEdit és a SoundTools program a hangmanipulációt, a Visionary pedig a hangkeverést segíti. A programcsaládot az Archemi mintavevő program egészíti ki. A kész hanganyag kottáját pedig a Finale nevű kottaszedő programmal lehet elkészíteni.

A Gaiger Computer új területe a térképezés. Ez az alkalmazás eddig kizárólag a munkaállomások privilégiuma volt, és most is csak a nagy teljesítményű Macintoshok képesek a szoftver támogatni követelmények kielégítésére. A programrendszer alapját a térképkészítő, a szöveges információt grafikus megjelenésűre átalakító MapInfo és a MapGraphix térképrajzoló adja. A kész térkép az ismert Macintosh programok bármelyikével levilágítható. Az alkalmazáshoz — kiegészítő elemként — különböző országok kész térképei is rendelkezésre állnak. A programrendszer ára egy-millió forint körül van.

Révész Gábor

## Kottagrafika

Immár hagyománynak is tekinthetjük, hogy a Softinvest a szakvásárokon „nosztalgia kávéházban”, zongoraszóval várja a látogatókat. Idén ugyan a díszletek némileg keveredtek: a háttérben látható tengerpart és a csillagos égbolt a Gón-csöszkékkel a holland ügyviteli szoftvereket gyártó Urša Major céggel kötött szerződésre utalt (CW-SZT, 91/44.). A zongoraszóval különleges jelentősége is volt. A Roland márkájú szintetizátort összekötötték egy számítógéppel, hogy az amerikai Finale program lekottázhassa az elhangzott dallamot. Fordítva is működik: a gépben lévő kottát a hangszer automatikusan lejátszza. Végy tehát egy Roland szintetizátort, egy IBM PC-t, egy őket összekötő MIDI-kártyát, valamint a Kottagrafika programot — amelynek a Softinvest hivatalos viszontforgalmazója —, és nem kell többé a kottairással bifeledni. Az első kottafüzet, amely ezzel a módszerrel készült, a *Csendül a nóta* címet viseli, tartalma pedig válogatás eddig meg nem jelent magyar nótákból.

Sz. Zs.

# ALR!

KÖZVETLEN GYÁRI KAPCSOLAT - BIZTOS GARANCIA

## Fantasztikus új árak!

- ALR- számítógépek az
- ALR- hivatalos disztribútorától
- ALR- garancia és
- ALR- műszaki támogatása az ország egész területén
- ALR- hivatalos dealeri kinevezés közvetlenül ALR-től
- ALR- vámszabad területről
- ALR- belföldi raktárról
- ALR- számítógépek hivatalos reexport lehetősége Románia, Csehszlovákia, Szovjetunió területére.

**traco**  
Magyarország Kft.

1137 Budapest, Váci út 18/ ALR III. em. ( Struktura Irodaház )  
Telefon: 111-1023, 111-7651

*A minőséget csak egyszer kell megfizetni.*

A HRP Consultants  
mint exclusive distributor bemutatja:

## Az új STAR InkJet nyomtatót

### STARJet SJ-48

- könnyű, csendes üzemű, kiváló nyomtatási minőségű InkJet nyomtató;
- jól használható munkahelyen, otthon, akár utazások alatt, mert saját akkumulátorral is működtethető.



### Technikai adatok:

- InkJet nyomtatási eljárású;
- 64 fűvóka;
- nagy felbontás: 360 dpi;
- A/4, B/5 papírkezelés;
- nyomtatási sebesség: 100 cps (12 cpi);
- emulációk: EPSON LQ-850 és IBM proprietary X24E;
- Times Roman, Helvetica, valamint letölthető karakterkészletek;
- 28 kilobájt/4 kilobájt (letöltésnél) adatbuffer;
- opciók: - automatikus lapadagoló, - Ni-Cd akkumulátor;
- súlya: 1,8 kg;
- mérete: 310x216x47mm



**star**  
the ComputerPrinter

HRP Consultants S.A.R.L. Jersey

Képviselet és bemutatóterem:  
1051 Budapest, Nádor utca 32.  
Telefon: 132-1811, 132-7534  
Telefax: 131-8177  
Szerviz: 1055 Budapest, Balassi B. utca 25.  
Telefon: 131-3980 Telefax: 131-0044

# Öt floptikus

A Floptical Technology Association (FTA) nyilatkozata szerint öt OEM gyártó jelentette be, hogy követni fogja az optikahajlékonylemez technológia szabványt a PC- és Macintosh-piacokra újonnan bevezetett tárolóeszközökben. Az FTA tagjai: az Insite Peripherals és Imegy Corporation meghajtógyártó, a Maxell és a 3M hordozógyártó, valamint az Adaptec, Future Domain, Procom Technology és Rancho Technology vezérlőgyártó cégek.

A nagy kapacitású hajlékonylemez tárolókra megállapított szabvány 3,5 hüvelykes, 21 megabájtos lemez meghajtó, amely az optikai szervósávok és a mágneses írás-olvasás technológiák kombinációját használja a szokásos 720 kilobájtos, illetve 1,44 megabájtos lemezekben. A mágneses-optikai technológia előnyös megoldás lehet a mikrogép-felhasználók nagy többsége számára, olcsó, cserélhető, nagy kapacitású adattárolási igényeik kielégítésére.

Névsorban az említett OEM cégek a következők: GrassRoots, Inc., Aubry, Kansas; Liberty Systems, Santa Clara, California; Prima Storage Solutions, Santa Clara, California; Procom Technology, Costa Mesa, California; és a TASS Optical World, San Diego, California.

GrassRootsék lemez meghajtójukat kétlépcsős forgalmazási csatormákon szállítják, beszerelhető készlet formájában. Ez utóbbi alkotóelemei: a meghajtó, a GrassRoots saját vezérlője egy olyan speciális BIOS-szal együtt, amely nem igényel külön eszközmeghajtót, egy szabadalmazott formátáló program 720 kilobájtos lemezekhez és a tápkábelek. Az extrák egy 5,25 hüvelykes beszerelő keret és fedél, valamint a Maxell és a 3M által gyártott 21 megabájtos lemezek. Az egység 21 megabájton 200 kilobájt/másodperces átviteli gyorsasággal dicsekedhet, 1,44 megabájton 150 kilobájt/másodperc, 720 kilobájtos kapacitások esetén pedig 75 kilobájt/másodperc, vagyis háromszorosa a normál átviteli sebesség érhető el a mágneses-optikai hajlékonylemezeken révén. A készlet az MS-DOS 3.3, 4.01 és/vagy 5.0 változatával használható, illetve az IBM PC/ AT BIOS-kompatibilis rendszerrel. Az IBM PC/AT-hoz, az ezzel kompatibilis rendszerekhez és a Macintosh számítógépekhez gyártott külső készletek is megjelentek.

A Liberty alrendszere a hordozható és táskagépekhez készült. A 3,5 hüvelykes külső egység bármilyen rendszerrel kiegészíthető és működtethető egy párhuzamos (Centronics) csatlakozó segítségével vagy közvetlenül az SCSI csatlakozót használva. A forgalmazott termékhez kiegészítésként Rancho Technologies vezérlőkártya, tápegység, hordtáska és dokumentáció is jár. A párhuzamos csatlakozó átviteli sebessége 150 kilobájt/másodperc, a maximális SCSI teljesítmény 21 megabájton 200 kilobájt/másodperc. Mindössze 32 cm<sup>2</sup> a felülete, tömege kevesebb mint 1 kg. Az extrák: műanyag vagy bőr hordtáska, beszerelhető univerzális automata kapoc-

ló, nemzetközi használathoz szükséges tápegység, plusz kábelek és lemezek. A termékek 1991 szeptemberében kerültek forgalomba. A Liberty közvetlenül a nagymegrendelőknek, forgalmazóknak szállítja termékeit.

A Priam PDQ modell — amelyet szabadalmazott párhuzamos csatlakozóval árusítanak — olyan külső egység, amelyet vegyes számítógépes környezetek számára terveztek, és olyan esetekben használható, amikor a hordozható számítógépek cserélhető adattároló-kapacitást is igényelnek kiegészítésként. A termékhez hordtáskát, vezérlőkártyát, tápegységet, kábeleket és dokumentációt is adnak. A Prima Storage Systems Priam márkájú tárolót amerikai és európai csatornákon keresztül lehet beszerezni.

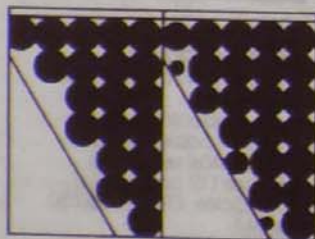
Procom Technology Model PF20X/M a teljes neve annak a külső egységnek, melynek fő jellemzői a 65 másodperces

átlagos keresési idő és a 2 megabájt/másodperc adatátviteli sebesség. Ezt a mágneses-optikai meghajtót Macintoshokhoz szánták, 1,44 megabájtos lemezekkel is használható. Az alrendszer kiegészítői a hordtáska, a Procom SCSI vezérlőkártya, a hordozó, a tápegység, a kábelek és a dokumentáció. Megvásárolható mellé egy olyan beszerelhető egység is, amellyel egy beépített Mac hajlékonylemez meghajtót helyettesíthet.

CD-alapú termék gyártására szakosodott a TASS. Első saját mágneses-optikai termékét valósította meg egy 3,5 inches alrendszerben az asztali tároló helyettesítésére. Az egységet hordtáskával, SCSI vezérlőkártyával, hajlékonylemezrel, tápegységgel és dokumentációval szállítják. A két évvel ezelőtt alapított TASS széles választékban forgalmaz optikai terméket PC-, Sun munkállomás-, Mac- és UNIX-felhasználók részére.



## Jobb, ha éles

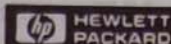


LaserJet II LaserJet III

A HP LaserJet III sorozat nyomtatóival Ön vizuálisan 600 dpi felbontásnak megfelelő minőséget kap.

A szálkás vonalak megszűnnek, mintha elvágta volna.

Bővebb felvilágosítással szívesen szolgál Jónás Gábor /133-5960/



Authorized Dealer

**CONTROLL - EGYETLEN A SOK KÖZÖTT**

CONTROLL ELEKTRONIKAI ÉS SZÁMÍTÁSTECHNIKAI RT.

1091 Budapest, Üllői út 101.

Telefon: 133-5960 Telefax: 133-7392 Telex: 20-2535

### Kombináció

A mágneses-optikai technológián alapuló termékek lemez meghajtókat, hordozókat és vezérlőket foglalnak magukban. A 3,5 hüvelykes lemez meghajtó jellemzői közül kiemelhető a 21 megabájtos formátált kapacitás, a 2,54 cm-es magasság és az 5 voltos energiaigény. A mágneses-optikai lemez meghajtó szabvány 3,5 inches lemezeken használható, változtatható üzemi kettős fejjel, amelyek lehetővé teszik a nagyobb sűrűségű, 3,5 hüvelykes hajlékonylemez meghajtók számára az olvasást és írást a 720 kilobájtos szabványhoz megfelelő alacsonyabb kapacitásokon és az 1,44 megabájtos 3,5 hüvelykes lemezekben.

Különösen nagy kapacitást speciális, szabadalmazott optikai szervósávok és mágneses jelvezető technológiák kombinációjával értek el. A hordozók és SCSI csatlakozóval ellátott vezérlők széles skálája jelent meg nemrég a piacokon.

## Nyomdai csapat



Tavaszi nagy reklámkampányával az Artaker a színes kiadványok nyomdai előkészítéséhez szükséges teljes rendszerek szállítójaként mutatkozott be a magyar közönségnek. E koncepciójában szerveződött a Hungaroprinten tartott bemutatójuk is. Természetesen, mint alapvetően nyomdagépszállító cég, nem egyedül jelentek meg, a számítástechnika világából választott társuk a Macintosh-eladóként ismert ReMac Computer volt.

Közösen kiállított rendszerük, amelynek közepét a már megszokott Macintosh konfiguráció adta, a Magyarországon kevésbé ismert gyártók közül az amerikai Spectre 5000 dpi felbontású, 4x5 hüvelykes diát fogadni képes beolvasójával és Varityper típusú levilágítóval egészült ki. A Spectre ára 4 000 000 forint körül van, ami ebben a kategóriában nem számít magasnak. Kisebbségi igényű diák beolvasáshoz a Microtek 1850 dpi felbontású diabeolvasóját, illetve 600 dpi-s, maximálisan A/4 méretű eredetiek fogadására alkalmas ránézeti beolvasóját ajánlják hozzá.

Színes A/4-es és A/3-as próbanyomatok készítéséhez a QMS ColorScript nyomtatót kínálják. Ezek közül az A/3-as számíthat nagyobb érdeklődésre, mivel a piacon található versenytársai szinte kizárólag csak A/4-es nyomatok készítésére alkalmasak. Az ár természetesen tükrözi a különlegességet is: 1 450 000 forint áfa nélkül.

Piaci eredményekről Csitári Gyula kereskedelmi képviselő elmondta, hogy a tavaszi Ifabón történt bemutatkozásuk óta már négy olyan nyomdai előkészítő rendszert adtak el, amelyben Varityper levilágítót alkalmaztak, így többek között a szegedi Délmagyarország is e levilágítóval készült. Ársztruktúráját tekintve ez a típuscsalád a középkategóriába tartozik, jellemző ára RIP-pel együtt 4–6 millió forint.

Természetesen nemcsak a számítógépes rendszer mutatkozott be a kiállításon, hanem a szintén társceggüként szereplő Austroprint kínálatában megjelentek a digitális gyorsmásolók, valamint nyomdagépek is, ám ezek a már ismert típusokból kerültek ki.

## A régi ismerős

A Berthold & Stempel szokásosan nagy területű kiállításának részeként két kiadványszerkesztő rendszert is elhozott Budapestre. Macintosh-alapú alkalmazásait a szokásos — és talán nem legmagasabb minőséget képviselő — beolvasóval kiegészítve mutatta be, a szoftver pedig a megszokott választékból származott. Egyedüli kiemelhető szolgáltatása a QuarkXPress 3.0-hoz illesztett, magyar nyelvű elválasztáskezelő rutinja, amelynek alapos tesztelésére a kiállítás viszont nem nyújtott igazán jó környezetet. Az elválasztáskezelő, beépítettsége ellenére, önállóan is megvásárolható termék, ára 1000 márká körül van.

Tavaly még az Artaker standján mutatkozott be a 3B2 nevű, PC-alapú szedő-és tördelőrendszer, amelynek akkor magyarítását is megígérték. Az ígéret mostanra teljesült, de közben az osztrák ESB cég magyarországi forgalmazót váltott. A termék magyarítása lezárult, nemsokára a kézikönyv is elkészül. A 3B2 szintén tartalmaz magyar elválasztáskezelőt, de az első próbák azt mutatták, hogy e modul még továbbfejlesztésre szorul. Szedési parancsaival a nyomdai gyakorlatban használatos szedésformák mind tökéletesen megvalósítását tűzték

ki célul, még annak árán is, hogy néhány esetben látszólag túl sok paramétert kell megadni. Egyéb-ként parancskonceptióját és szótárát tekintve az első ránézésre is „nyomdászterübb”, mint hasonló kategóriájú társai — a Ventura vagy a PageMaker —, de kérdés az, hogy mennyire lesz képes a feltettnek látszó piacon megkapaszkodni. Ára vetélytársaihoz hasonlóan magasnak tűnik: 8000 márká körül van.

Betűtípusok tekintetében a 3B2 elég gazdag, az Adobe PostScript fontjain kívül többek között a Monotype és az Agfa írásait is kezeli. E kategóriában nem túl gyakori tulajdonságként szabadon programozható ligatúrákezelővel is rendelkezik. Nyomdaközelítését jelzi az a

tény is, hogy a méretmegadás a DTP-rendszereknél megszokott Pica ponton kívül Didot pontban is történhet. Grafika-kezelése .TIFF, .IMG, .PCX, .GEM, .HPGL és .DXF formátumú képek fogadására alkalmas. A program elvben színes dokumentumok kezelésére is képes, azonban színbontó modulja nem nevezhető túlfélesztettnek...

Sajnos a kiállításon a Linotype levilágítóit közül csak a már ismert 200SQ szerepelt, ennek oka Salánki János szerint abban a tényben keresendő, hogy a közelmúltban bemutatott új levilágítók túlmutatnak a jelenlegi magyar piaci igényeken, és ezért inkább a beruházók által most keresett típusok egyikét hozták el.

Révész Gábor



## Kétfrontos győzelem

Miközben a számítástechnikai világ piac egyáltalán nem mondható stabilnak — elbocsátások, átszervezések, felvásárlások és fúziók jellemzik a recesszióval küszködő iparágat —, a minőségi PC-iről ismert amerikai AST rekordmutatókkal zárta a szeptemberben véget ért negyedévet. A tizenegy éves, 2450 fős vállalat árbevétele — az előző év azonos időszakában elért 136,3 millió dollárral szemben — közel 200 millió dollárra rúgott. Hasonló mértékben, 44 százalékkal növekedett a profit is, amely mostanra meghaladta a 16 millió dollárt.

Minnek köszönhető a látványos eredmény? Saffi Qureshey társelnök-ügyvezető szerint elsősorban a noteszgépek és a 486-os rendszerek sikerének. „Több mint két éve már, hogy az AST az ár/értékmérsékvizony javítását tekintti fő célkitűzésének — fűzte a mérlegadatokhoz Qureshey úr.

— Meggyőződésünk, hogy ez az értékszempon-tu piaci stratégia ma helyénvalóbb, mint valaha, hiszen a felhasználók már nem nével-ten, hanem fémjelzett termékeket akarnak — elfogadható áron.” „Cégünknek száz ország-ban van képviselője, s világszerte 34 leány-vállalatot és irodát tart fenn. A kedvezőtlen gazdasági környezet ellenére Európában ugyanolyan arányú növekedést tudtunk elér-ni, mint Amerikában” — tette hozzá Rod Rodericks, az AST Europe vezérigazgatója.

A most zár negyedévben a cég árbevételének több mint a fele a noteszgépek és a 486-osok értékesítéséből származott. Az előbbiekből több mint 25 ezer, az utóbbiakból 11 ezer darabot adtak el.

Nemrég mindkét gyártmánycsoport új rendszerekkel egészült ki.

50 megahertzes 486-os processzorra, az AST bővíthető, Cupid-32 elnevezésű archi-

tektúrájára alapozták a legújabb Premium SE sorozatot. Ezeket a gépeket többfelhasználós rendszernek, hálózati szolgáltató állomásnak szánják. A csúcskategóriába tartozó berende-zésekben a kiemelkedő processzorteljesít-mény hatalmas kapacitású, gyors merevle-mezes alrendszerrel párosul.

Október végén jelentette be az AST Premium Exec noteszcsaládjának négy legfrí-sebb tagját. Valamennyi modell az AMD 25 megahertzes 386SXL-25-ös mikropro-cesszorára épül; kettőt színes passzív-má-rioxos VGA képernyővel, kettőt a hagyomá-nyos egyszínű folyadékkristályos megjelení-tővel szállítanak.

Ma még kevés cég mondhatja el magáról, hogy 25 megahertzen működő, VGA felbon-tású noteszgépe van. Márpedig az ősi ame-rikai Comdex kiállításon bemutatott 386SX/25C, az egyik új családtag éppen ezt

kínálja. Egyik változatába 60, a másikba 80 megabájtos merevlemez építenek, azaz a tárolókapacitás mintegy harmadával na-gyobb a versenytársak gépein megszokott-nál. A 3,5 kilogrammos Premium Exec 386SX/25C modelleket az AST demonstrá-ciók grafikai és CAD-alkalmazásokra is ajánlja. Mennyiért? Az árak igazán verseny-képesek: a 60 megabájtos modell például — az Egyesült Államokban — 4995 dollárba kerül. A termék európai megjelenésére 1992. első negyedévében számíthatunk. (x)

AST  
COMPUTER

USA  
SYSTEMS

AUTHORIZED DISTRIBUTOR

AST USA SYSTEMS Kft. (1111 Budapest, XI. Kende u. 13-17. tel.: 186-8005, 166-5644/269, tel./fax: 186-9724) SZERZŐDŐTT VISZONYELADÓ: Data Manager Számítástechnikai Kiszolgáló, 1149 Budapest, Püspöki park 7-9. tel.: 163-1244, fax: 163-1852 • Hajdú Volán Elektronika Kft. 4301 Debrecen, Szoboszlói út 3. tel.: (52) 12-857 • HUMANOR Kft. 1149 Budapest, Angol u. 24/b. tel.: 183-3339, fax: 183-1789 • KÜR Kft. 1119 Budapest, Fehérvári út 55. tel.: 186-5477, tel./fax: 161-1211 • Mantrix Kft. 1118 Budapest, Brászó u. 135. tel.: 185-3669, tel./fax: 185-0260 • Mikropro Számítástechnikai Kiszolgáló, 1065 Budapest, Nagymező u. 51. tel.: 112-7830, fax: 112-4431 • Microsystem Rt. 1122 Budapest, Városmajor u. 74. tel.: 156-5366, fax: 155-9296 • M Plaza Kereskedelmi Kft. 7631 Pécs, Mátyás Flórián tér 5. tel.: (72) 25-486 • Optimum Szervezési, Számítástechnikai és Innovációs Kiszolgáló, 1138 Budapest, Kárpát u. 54. tel./fax: 149-6706, 149-5378 • PANNONSOFT Kft., 1023 Budapest, Verhalmi tér 10. tel./fax: 135-9755 • Server Számítástechnikai Kereskedelmi és Szolgáltató Kft., 1145 Budapest, Pátervárad u. 1. tel./fax: 163-1367 • SOFTKER Kft. 5000 Szolnok, Szapáry u. 16. tel.: (56) 43-301 • SZÁMLAK T&T Üzlet, 1119 Budapest, Szkaafai Árpád u. 68. tel.: 185-3111 • VOLÁN ELEKTRONIKA TRADE Kft., 3530 Miskolc, Korvin Ötös u. 9. tel./fax: (46) 22-651

## Hogyan győzzük le a konkurenciát?

Néhány receptet tesztek közé. Azoknak, akik még nem jártasak abban, miként kell leküzdeni a konkurenciát. Mert ugyebár, a helyzet fokozódik, egyre több az eszkimó és mind kevesebb a foka, meg ilyesmi.

Gondolom, senki sem vitatja azt, hogy mostanság nehéz a sorsa az üzletembernek. Az a feladata, hogy eladjon és aztán behajtsa a pénzt, ami neki jár, ám a fizetési morál hazánkban olyan, amilyen. Mindezen felül az riválisokkal is meg kell vívni, akik a dolog természeténél fogva szintén igényt tartanak a piaci torta egyik szeletére.

Ha harc, hát legyen harc. Fel kell fegyverkeznünk mindazokkal az eszközökkel, amelyek alkalmasak konkurenciánk, avagy konkurencseink megsemmisítésére. Más célunk nem lehet, csakis a teljes eltiprás, elvégre egy ilyen kis piacon a békes egymás melletti üzletelés elképzelhetetlen.

Hogyan is kezdjük hozzá? Elsőként javasolom — amúgy bemelegítésként — az ellencég vezetőjének vagy néhány kulcs-emberének a kikészítését. Számos módja van ennek, az egyszerű, klasszikusnak számító névtelen feljelentéstől (javasolt címek: rendőrség, adóhatóság, sajtó) a konkurencsnek küldött, jóindulatú segítségnyújtásnak álcázott, az együttműködést szorgalmazó, ámde a becsületsértésig mocskoló hivatalos levélig. Az efféle írásművekben csillogtathatjuk íráskészségünket, hiszen egyszerre kívánjuk szándékunk nemes voltát bizonygatni és a kipécézett figurákat ledönteni. (Ajánlatos vádask: a szóban forgó vezető vagy kulcsember hozzá nem értő, korrupt, etikátlan stb.)

Ha nem járunk sikerrel, következhet a suttogó propaganda, vagyis — nevezük nevén a gyermeket — a rágalomhadjárat. A pletykaéhes szakma szívacsként fogad magába bármilyen történetet, csak rosszat állítson valakiről vagy valamely cégről. Ha a rivális vállalkozás felülkerekedik rajtunk — például egy tenderben —, elérkezett a mi időnk. Néhány telefonon elintézhethetjük — a megfelelő hírelőszók kiválasztása igen fontos —, hogy az egész világ megtudja, milyen is valójában ellenfelünk. Mindössze a testhez álló rágalmak kiválasztása a feladat.

Elhíreszthetjük például, hogy riválisunk azért sikeres, mert gyakorta alkalmazza a megvesztegetés förtelmes módszerét. Meglehet, mi sem riadunk vissza attól, hogy bizonyos esetekben még bizonyosabb módon segítsük elő az üzlet létrejöttét, de erről ilyenkor hallgatunk, mint a sír.

Azt is szétkürtölhetjük, hogy ellenlábasként alánk ment az árval. Vagy a minőség. Mindegy, alánk ment és kész: csak így érhető el az eredmény. Meglehet, mi sem riadunk vissza attól... (Lásd előző bekezdés.)

Mennyei ajándék, ha úgy hozza a sors, hogy négyesem-közi maradhatunk az ellen egyik képviselőjével. Bármiről is eshet szó közöttünk, rajtunk múlik, hogy az elhangzottak helyett miről tudatjuk a külvilágot. Mindennek elmondhatjuk beszélgetőpartnerünket, hiszen konverzációnknak nem volt tanúja.

Sajnos megeshet, hogy konkurenciánkat kemény fából faragták. Ilyenkor hiába töltjük (munka)időnk egyre nagyobb hányadát riválisunk pocskondiázásával, terhelőnek minősíthető adalékok gyűjtögetésével és azonnali közkinccsé tételével. Elő tehát a nehéztüéséssel!

Fenyegessünk! Névtelen telefonnal kezdjük! Kérdezzük, pontosabban kérdezzük meg, hogy szolgál ellenfelünk csemetéinek kedves egészsége. Közben intézzük el, hogy kocsija gyakorta kapjon defektet, vagy egyszerűen és nagyszerűen törössük be szélvédőjét, nyomjuk be az ajtaját. A lényeg az, hogy érezze: nem tréfálunk.

Ha ez sem segít, lépünk a férfias tettek mezéjére. Fogadjunk föl verőlegényeket — sokan vannak közülük egylőre munka nélkül —, és egy szép napon veressük péppé.

Lehet, hogy mindezek ellenére nem adja föl. Mi nem hátrálunk meg. A kezdet kezdetén eldöntöttük, hogy mi fogunk győzni, s ha mi egyszer elhatároztunk valamit, akkor az úgy is lesz. Célunk a végső győzelem, tűzön-vízen át.

Rendezzünk egy jópofa lincselést! Egy fillérünkbe se kerül.

Mester Sándor



(Dániel András rajza)

## Neumann-hagyaték és technológiai közvetítés

Két éve konferenciát tartottak itthon és külföldön élő, a természettudományok valamelyikében hírnevet szerzett honfitársaink részvételével. Ezen Neumann János fivére, Neumann Miklós a nagy magyar matematikus filozófiai hagyatékáról beszélt. Akkor munkatársunk kérdésére elmondta, hogy az Egyesült Államokban még ma is kevesen tudják, milyen meghatározó szerepe volt bátyjának a számítástechnika történetében.

Nos, a helyzet azóta sem változott lényegesen. Az Egyesült Államokban élő ügyvéd testvére várt Neumann János hagyatékának rendezése is. Azóta, mint megtudtuk, az MTA vállalta az

anyag gondozását, minden dokumentum vagy annak hiteles másolata eljutott Budapestre. Am gyakorlatilag még így is hozzáférhetetlen a nagyközönség számára.

Ezen segít majd a várhatóan az év végén megnyíló számítástechnika-történeti kiállítás, amelynek az ÁSZSZ ad otthont. Legutóbbi ittjártakor Neumann Miklós az ÁSZSZ-be is ellátogatott, és ez alkalommal a vállalat igazgatója, Széphalmi Géza kérésére ígéretet tett arra, hogy minden érdeklődésre számot tartó dokumentumot (vagy annak másolatát) a kiállításnak adományoz.

Bár nem szakmája, az emlékek ápolásával nem merül ki Neumann Miklós kapcsolata

a számítástechnikával. Alapító tagja ugyanis a Licencing Executives Societynek, a technológiai értékesítéssel, technológiai transzferrel foglalkozó ipari és kereskedelmi vezetők egyesületének. A szervezet évente, így az idén novemberben is, 5 napos konferenciát rendez, ahová Neumann Miklós néhány magyar vállalat, vállalkozás bemutatkozó anyagát is elviszi (ÁSZSZ, Számalk, Triad Gmk, mester-séges intelligencia). Reméljük, az 1500 regisztrált résztvevővel megtartott San Diego-i konferencián felfigyelnek ránk, és üzletileg gyümölcsöző kapcsolatok jönnek létre.

Sz. Sz.

## Vezetőképzés szimulációval

Hogy pilóták, sőt autóvezetők képzésében a számítógépes szimuláció jól bevált eszköz, az senkinek sem újság. Talán ez adta az ötletet Mike Uretskynek, a New York-i Egyetem vezetőképző laboratóriuma (New York University, Management Decision Laboratory) igazgatójának: miért ne lehetne a módszert gazdasági döntéshozók oktatásában is felhasználni?

Nos, a laboratóriumban már 15 éves gyakorlatot szereztek a számítógépes szimulációs vezetőképzési alkalmazásában, s eszközeik most a magyar szakembereknek is rendelkezésükre állnak. Uretsky úr novemberben hazánkban járt, s mint elmondta, az amerikai Nemzetközi Fejlesztési Hivatal (U. S. Agency for International Development) által a kelet-európai országoknak nyújtott oktatási segély keretében szovjet, s remélhetőleg nem-sokára magyar vállalati vezetők, vezetőjelöltek is az Egyesült Államokba utazhatnak, ahol intenzív — többek között számítógépes szimulációs — képzésben vehetnek részt.

„Az évek során kiváló szoftvert dolgoztunk ki, sokoldalú, szakma szerint nyilvántartott kapcsolatrendszer építettünk ki — mondja Uretsky úr. — Hallgatóinkat a számukra legfontosabb emberekkel hozzuk össze. Bármilyen meglepő, de szimulációs programjaink — melyeket FORTRAN-ban írtunk — PC-n,

640 kilobájt RAM-ban futnak. A gép előtt ülve a hallgatók úgy érzik: egy valódi amerikai vállalatot irányítanak. Tovább erősítjük bennük ezt az érzést azzal, hogy a fiktív cégekhez a kurzus idejére valódi amerikai üzletemberekkel álló igazgatótanácsot rendelünk, s a leendő vezetőnek velük kell döntéseit elfogadtatnia.”

Uretsky úr nem egyszeri segítségnyújtás céljából érkezett. Most Veszprémben, tavasszal más hazai városokban is bemutatja szimulációs módszerét, ám a bemutatók és meghívások után hosszú távú üzleti kapcsolatra gondol — technikájára magyar vevőt (franchise partnert) keres.

M. Z.



**SUPRA****SEQUENT**

Nytított rendszer?

Párhuzamos processzálas?

Multiprocesszoros UNIX?

Adatkommunikációs problémák?

Osztott adatbázis?

ORACLE? INGRES?

PROGRESS? INFORMIX?

**A válasz SEQUENT!!!**

1-30 processzor (400 MIPS)

DYNIX/ptx multiprocesszoros UNIX

TCP/IP, X.25, SNA

Dinamikusan bővíthető

Kizárólagos disztribútor a

**Supra Kft.**

1025 Budapest, Pitypang u. 1/A

Telefon: 116-2729, 116-2731

**Amikor csak a minőség számít!***Holland Rt. irodatechnikai szalon*

PHILIPS SOPHO K&amp;S digitális telefonrendszerek a Holland Rt-től

**HOLLAND**BEMUTATÓTEREM: 1124 BP., MEREDÉK U. 27.  
TELEFON: 185 3755 FAX: 166 7641**Ez kutya jó!****CARRY-I****Ideális hálózati alkalmazásokhoz:  
A CARRY-I számítógépek kizárólagos  
magyarországi disztribútora a MINOR Kft.**

Cím: Budapest VII., Madách I. u. 2-6.

Telefon: 122-8208 Telefon/Telefax: 122-4027

Bemutatóterem: Budapest VII., Szövetség u. 18.

Telefon: 122-4687 Telefon/Telefax: 141-5656

Dealereket keresünk!

**LANeX**RAD RING  
LANNET1111 Budapest, Kende u. 13-17.  
Telefon: 186-8004 Fax: 166-7503**TOKEN RING ESZKÖZÖK**

- Teljes IBM és 802.5 választék, és még több is!
- Átvitel bármilyen réz vagy optikai kábelben 4/16 Mbps sebességgel
- Kábelvizsgáló és hibavédelmi berendezések
- Lokális hálózatok kiterjesztése extenderrel és bridge állomással
- LAN Manager/Netview-kompatibilis hálózattfelügyelet
- A legújabb:  
RAD RING moduláris, felügyelhető elosztóegység

SZÁMÍTÓGÉPES HÁLÓZATOK TERVEZÉSÉHEZ ÉS MEGVALÓSÍTÁSÁHOZ  
**ESZKÖZ ÉS TUDÁS**

(Nem budapesti viszonteladókat keresünk!)

Cím: 1016 Budapest, Mihály u. 13/A  
Telefon/Telefax: 185-3414**32 biteseké a VILÁG!**386-os számítógépek ..... 99000 forinttól  
486-os számítógépek ..... 119000 forinttólCompfair '91 díjas analitikai  
adatállomások:  
kromatográfokhoz,  
nukleáris mérésekhez,  
termoanalitikai mérésekhez.12-14 bites A/D-D/A konverterek  
I/O counter-timer kártyák  
diagnosztika és kulcskártya,  
Hardverkulcs szoftverekhez.

Vírusvédelmi rendszer

Hálózattalépítés, -gyorsítás,  
-szerviz.

Számítógépeinkre és hálózatainkra 12+12 havi garanciát vállalunk!





## SZÁMÍTÁSTECHNIKA

## A Hungaroprint története

**Majdnem történelmet írtam a címben, mert így a harmadik Hungaroprint idején már egy kis történelem az, ami az ötlet születésétől napjainkig történt.**

Az ötletet akár légből kapottnak is nevezhetnénk, ha nem lenne némi negatív ki-csengés ebben a jelzőben, ám az elképzelés valóban a London—Budapest légiúton született. Az 1988. őszi IPEX nyomdaipari szakkiállítás-ról igyekeztünk hazra, de a londoni repülőtéren kétórás késést jelentettek gépünk indulásánál.

Sok magyar nyomdász kolléga várt a gépre, és próbálta agyonütni az időt. Abogyelemben a várakozó magyar csapatot, eszembe jutott, hogy évente többször útra kelünk mi, nyomdászok, hogy meglátogassuk a soros szakmai kiállítást Európa valamely országában. Izgalom, öröm és gazdag tapasztalás minden utazás, de hirtelen mégis biányérzetem támadt. Nekünk miért nincs szakkiállításunk, bozzánk miért nem jönnek lelkes kiállítók és kíváncsi látogatók, hogy megvitassák a szakma újdonságait?

A további várakozást, és az azt követő repülőutai kitöltöttes az ábrándozás: milyen lenne, ha lenne? Hol lenne, hogy neveznék, kik lennének ott és a többi és a többi. Feribegyen már néhány kérdésre tudtam a választ. A leg-

fontosabb az, hogy lesz! Hogy Hungaroprintnek fogjuk hívni!

Hogy mikor, hol és hány kiállítóval, az már sok mindentől függött. De megvalósult! Az átom 1989. május 2-től 5-ig valóság lett a Budapest Sportsarnokban. Ez volt az első Hungaroprint ideje és helye. Ami a helyet illeti, akkor még lecsit hõ volt neki. Igyekezni kellett, ne legyen feltűnő, hogy az ötven kiállító—több mint fele külföldi—apró standjai nem töltik ki a kiállítóteret. Mert akkor még óvatos volt a „publikum”. Főleg információs standokon várta a derek kiállítókat had az érdeklődők rohamát. A roham elmaradt, de azért elfjött mindenki, akit vártunk. És így tavaly újra beneveztek a kiállítók a második Hungaroprintre. Többen jöttek, nagyobb standokat kértek, és 1990-ben már gépek zümögése töltötte meg a Sportsarnokot.

És az idén? Szűk lett a kiállítóter, megkezdődött a „túlsordulás”, már a galérián is volt kiállító. A harmadik Hungaroprinten még több cég, még több gép és főleg sok-sok látogató volt. De hiszen látták, remélem, Önök is ott voltak!

Zsember Ibolya

## AGFA-Mac

E kiállításon, a nyomdai előkészítésre koncentrálna, az Agfa Macintosh központosított rendszert mutatott be. Természetesen itt nem a Mac volt a fontos, de az tény, ha számítógéppel támogatott színeskép-feldolgozó rendszerrel esik szó, az bizony néhány kivételtől eltekintve továbbra is Apple-alapú.

A konfiguráció részeként Magyarországon először ide hozták el a tavaszi bécsi Ifabo újdonságának tekinthető nagy felbontású síkbeolvasójukat. A CCD-alapú ACS 100 színes A/3-as rínézeti és A/4-es átnézeti eredeti fogadására alkalmas, felbontóképessége pedig maximálisan 2400 dpi. Az ACS 100 természetesen szürkeáryalatos képek fogadására is kész, ez esetben 4096-féle árnyalat megkülönböztetésére képes. A berendezés saját szofitverrel is rendelkezik, de a kép-

(Agfa Balanced Screening) néven kapott—új raszterizáló eljárás. Ez a—színes technikában döntő fontosságúnak számító—szofitverelem matematikai formulák segítségével a négy nyomdai alapszín pontjainak egymáshoz való helyzetét határozza meg, és így közvetlenül felelős a színbontó rendszerek rémének, a moiréknak a tívól tartásáért. Nos, az első tapasztalatok szerint az Aldus FreeHandje—amely eddig a legtöbb ilyen problémát okozta—az ABS használata esetén e szempontból hibátlan végeredményt ad.

Kiegészítő berendezésként a rendszerhez egy TabScript C500-as A/3-as színes nyomtatós is illesztettek. Annak ellenére, hogy a berendezés elvileg a PANTONE színskálához kalibrálható, tehát nyomata színhiúnek mondható, al-



beolvasás vezérlésére a Macintosh jól bevált programjai—a ColorStudio vagy a PhotoShop—is alkalmazhatók.

Nem tekinthető újdonságnak a rendszer másik végén levő ProSet 9800-as levilágító, ám sokkal inkább annak számít az ezt kiszolgáló RISC-processzoros—Adobe Emerald technológiájú—StarPlus RIP, amelynek gyakorlatilag ez volt az első nagyközönség előtti bemutatója. Az új RIP R3000-es processzor rejt magában, 16 megabájt memóriával és alapkiépítésében 200 megabájtos háttértárral rendelkezik.

A sebességnövekedésen kívül a StarPlus legfőbb szakmai újdonsága az Agfa által már korábban bejelentett—a keresztségben ABS

kalkulációsága erősen korlátozott. Ennek fő oka a gyenge felbontásból eredő képpontméret-növekedés.

Bár e berendezések professzionális módon csak gondosan kialakított rendszerekben működhetnek, természetesen egyenként is megvásárolhatók. Így a beolvasó ára 850 000 osztrák schilling, a levilágító és a StarPlus RIP együtt pedig 1 185 000 schillingbe kerül.

Természetesen a kiállítás részeként az egyéb nyomdaipari segédberendezések, így az automata hívógép, vagy a hagyományos nyomdatechnikában nélkülözhetetlen film- és lemezmasoló is megjelent, de a hangsúly mégis az elektronikus színeskép-feldolgozáson volt.

## Északi nagyság

Alapfilozófiáját megtartva, a svéd IDAB, amely a magyarországi nyomdaipari beruházó cégek egyik legnagyobbika, most sem nagy területével vagy sokszínű gépkínálatának felsorakoztatásával emelkedett ki. Már csak azért sem, mert az általuk kínált—hagyományos nyomdai elektronikat alkalmazó rendszer elemei nehezen zsúfolhatóak egy kiállítás kereteibe. Egyébként is: az, hogy az általuk képviselt cégek berendezései milyen teljesítményt nyújtanak, sem a szűkebb, sem a tágabb szakma számára nem jelentenek újdonságot.

Nyomdai előkészítő rendszerek terén az IDAB többek között a japán Dainippon képviseli, amelynek Scanica



123-as szürkeskálás beolvasót a kiállításra is elhozta. E készülék rá- és átnézeti színes eredeteket is fogadni képes Scanica 757-es társához hasonlóan—egy korábbi bemutatón látottak szerint—nemcsak hagyományos nyomdai, hanem számítógéppel támogatott előkészítő rendszerbe is integrálható.

Természetesen ez esetben a számítógépet csakis a Macintosh jelenti, mivel más rendszerek alkalmazói programjai nehezen képesek e beolvasók által nyújtott minőség továbbvi-

téle. Most az önálló változót hozták el, amelynek ára 156 000 német márka.

A kiállítás nyomtatók és bemutatóanyagok formájában a Dainippon teljes típusválasztéka—a Sigmagraph rendszersor összes tagja—felvonult, melyhez a beolvasó-levilágító kívül színeskép-retusáló, szövegcsedő munkaállomás is tartozik. A rendszer PS-I/OMEGA RIP alkalmazásával számítógéprevezérelt berendezésekhez is illeszthető. Egy Sigmagraph rendszer ára kiépítéstől függően egy-másfél millió márka.



Képviselőt  
kereskedelm  
szerviz



Szkennerek  
repro-berendezések  
komplett nyomdai előkészítés



Fűzőgépek



Flexo-gépek



Segédanyagok  
festékek  
ragasztók



Íves ofset nyomógépek

Industrial Developments AB  
Kavics u. 15.  
H-1025 Budapest

Telefon: 135-45-16, 115-94-89  
Telefax: 136-34-40  
Telex: 22-3170 Idab H

## Amitől egy számítógépes kiadványszerkesztő rendszer valóban rendszer lesz

# HEADLINE 2.0

### Mit tud a HEADLINE?

- A HEADLINE keretrendszer kiadványszerkesztéshez, grafikus felhasználói felülettel, kényelmi szolgáltatásokkal
- Könnyen kezelhető és tanulható. Mivel shell jellegű feladatokat is ellát, a felhasználónak nem szükséges az operációs rendszer működését ismerni a használatához
- Beépített automatizmusaival megkönnyíti a napi rendszeres munkát
- Minden a kiadványszerkesztésben használt szoftver futtatható HEADLINE alól
- A kiadványszerkesztő szoftverek kimenetként létrejött file-okat, anyagokat egy ún. információs lappal együtt adatállományokba szervezi
- Segíti a kiadványszerkesztés háttértevékenységét, az elkészült anyagok rendszeres, áttekinthető tárolását, intelligens visszakeresését, az elavult anyagok törlését, tehát a mindennapi munka megszervezését
- A HEADLINE anyagorientált rendszer. A felhasználó mindig a létrehozott dokumentumokat látja, a kívánt anyag kiválasztása után egy mozdulattal kezdeményezheti annak feldolgozását függetlenül attól, hogy az adott anyagot melyik kiadványszerkesztő szoftverrel kell feldolgozni
- Egygépes kiadványszerkesztő munkahely alakítható ki az OFF-LINE verzió segítségével. Hálózati verziója NOVELL hálózathoz futtatható, akár merevlemez nélküli hálózati munkahelyekről is Optimalis installáció esetén egy napilap szerkesztőségében is működhet keretrendszerként
- Az egész országot átfogó lokális hálózatok összekapcsolásával létrehozott rendszerben a különböző helyszínek közötti adatszeret és a helyi munkaszervezést egyszerre képes biztosítani

partners, Hungary Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.  
1062 Budapest, Székely Bertalan utca 27.  
Telefon: 111-4485, 132-0311 Telefax: 132-0360

## Tessék komolyan venni!



Sokáig csak a házi számítógépek piacán mozgóknak volt ismerős az Atari neve. A tavalyi Hungaroprinten még Fejes Kft.-ként mutatkozott be a most magyar-osztrák

vegyesvállalatként, DTP System néven jelentkező vállalkozás, amely az Atari család professzionális célokra való elterjesztését tűzte ki célul maga elé.

## Bemenet:

A/1-es méretre felnagyított próbanyomat fogadta a látogatókat a Jura Kft. standján. A kép persze nemcsak egy egyszerű beolvasás és

levilágítás eredménye, sokkal inkább elektronikus trükkök sorozata volt. A gép a már megszokott: Macintosh IIx és a hozzá tartozó

szoftvercsalád. Ami új, az a rendszerbe végérvényesen beilleszkedő Scitex beolvasó és a Letraset Color Studiojának új változata.

## Régi betűvetők



A hazai piac régi szereplője, a Rode Kft. is eljött a kiállításra. Ők a Scantext magyarországi képviselői, és mint ilyenek, nagyon sok régi nyomdai rendszer szállítói. Ismertségük ellenére most is elhozták a Scantext gyártmányosorának két jellemző termékét. Önálló nyomdai beolvasóként, egyéb Scantext berendezés részeként vagy számítógépes rendszerbe illesztve egyaránt használható a Color Scanner nevet viselő, A/4-es át- és rnézeti eredetű is fogadni

képes berendezés. Kimeneti felbontása 3200 dpi, ami a nagy pontosságot igénylő képek beolvasását és színbontását is lehetővé teszi.

Először szerepelt magyarországi kiállításra a háromféle felbontásra képes Scantext 2030 PD lézerlevilágító. A berendezés csúcsteljesítményű — 3200 dpi. A PostScript-parancsokat az Adobe technológiájú Emerald RIP értelmezi, és első mérések szerint a berendezés saját kategóriájában gyorsnak mondható. A 2030 PD ára a RIP merevlemez egységének kapacitásától függően 840 000 schilling körül van.

Kiállításuk egy külön szegletében — piac-kutatási céllal — szerepelt az Alföldi Nyomda szakembere, Varga György által a Scantext fény szedőgépek parancsnyelvével szemlélő, könyvszedésre fejlesztett programja — a Könyvtomoly. A program PostScript-kompatibilis levilágítók vezérlésére képes alkalmazhatóságát azonban jelentős mértékben szűkíti alapvetően parancsorientált módja.

Mint *Fejes András*, a cég ügyvezető igazgatója elmondta, eredetileg már működő nyomdájuk elektronizálásához kerestek rendszert. Megismerve az Atari ügy döntöttek, nemcsak nyomdájuk felszerelését oldják meg vele.

Első lépésként megszerezték a gépcsálád szoftvereinek jelentős részét előállító német DMC cég magyarországi disztribútori jogát, és elkezdtek a szoftverek magyarítását. Ez a munka nemrég fejeződött be, ennek során a szoftverek és a kézikönyvek magyar változata készült el. A szövegszerkesztő és a tördelő program magyar elválasztó modulál is kiegészült, külön billentyűzet azonban — a felvevőpiac kicsinysége miatt — nem készült.

Elkészült viszont a 32 rendszerfont és az azt kiegészítő több mint 50 betűcsalád kelet-európai betűket is tartalmazó változata, s most folyik a betűképek tipográfiai tesztje. *Fejes úr* elmondta, hogy az egygépes változatban körülbelül nyolcszáz ezer forintba kerülő rendszer vásárlókörzönsege elsősorban a kis nyomdák és a szabadúszó grafikusok köréből kerül ki.

Tülpelve a szedőrendszerekre és a fekete-fehér kiadványok elkészítésén, az Atari is a színeskép-feldolgozás felé nyitott. A gépcsálád jelenlegi csúcsmoделljének tekinthető 68030-as processzorú, 32 megahertz sebességű TI, megfelelő mennyiségű memóriával, már alkalmas a színeskép-technikában megszokottaknak tekinthető 20-40 megabájtos képek fogadására és feldolgozására.

Megnőtt az illeszthető háttértár-kapacitás is, így lehetőség van — többek között — például a Quantum 200 megabájtos winchesterének alkalmazására is. Természetesen a régi meghajtók továbbra is hasz-

nálhatók maradtak, így például a SyQuest 88 megabájtos cserélhető merevlemez egysége is szerepel a kínálatban.

Képernyőből elsősorban a MatriX gyártmányait ajánlják, melyek közül a cég a színes feldolgozáshoz egy 21 inches Sony Trinitron képesőves modellt kínál.

Természetesen a programokat is továbbfejlesztették, így az eredetileg csak fekete-fehér képek retusálására alkalmas Cranach színes változatban is megjelent. A Cranach a beolvasóval letapogatott, videóról átvett vagy rajzprogrammal előállított színes képek feldolgozására képes. Retus-eszközeinek választéka gyakorlatilag azonos a Macintosh programoknál megismert eszközbázissal. A Cranachtól fokozat nélküli nagyítást, szabadon választott szögben történő képelforgatást és képtorzítást is kérhetünk. Kiegészítő programjával pontgrafikus képek vektorgrafikussá alakíthatók át. A program színkezelése a szintén megszokottak mondható RGB, CMYK színrendszer használatát, illetve a PANTONE színtáblából történő választást és színkeverést teszi lehetővé.

Komoly hátránynak mondható viszont, hogy sem a hardver, sem pedig a szoftver nem ismeri a színkalibrálás fogalmát, így a nyomdával való színösszhang megteremtése nem kényelmes. A rendszer a színeskép-feldolgozásnál is megtartotta azt a specialitását, hogy a levilágítókat RIP nélkül — saját eredeti csatlakozók felhasználásával — kezeli. A szoftver ezzel a módszerrel jelenleg a Linotype és az Agfa levilágítóknak kezelésére képes. Egy egygépes rendszer ára — levilágító nélkül — nagyságrendileg másfél millió forint, amely ár a hardveren kívül a teljes szoftverkészletet is tartalmazza.

Üzleti grafikáit, színes kiadványait nyomtassa a TEKTRONIX színes nyomtatóival



## Tektronix

Az Szki RECOGNITA RT a TEKTRONIX hivatalos disztribútora



Szki Recognita Rt., 1011 Budapest, Iskola u. 16.  
Tel.: 201-7973, 2201-8122 Fax: 201-7607

## Scitex



DTP-világban történő alkalmazásával elhárult az eddigi legnagyobb minőségi akadály is, amely az eddigi RGB színbontású állományok — nyomdai szabványok számító — CMYK formátumára való konvertálásban nyilvánult meg.

Most már bizonyosnak látszik, hogy a szoftverrel való RGB-CMYK konvertálásnál fellépő pontatlanságok miatti hibák ugyan nagy munkával javíthatók, de a módszer iparszerű temelésre nehezen alkalmazható. Mérések szerint a Scitex egy 6 x 6-os diát körülbelül hat perc alatt olvas be oly módon, hogy ez idő a négy állomány elkészítésén kívül a tördeléshez szükséges csökkentett felbontású kép elkészítésére is elég.

A programok közül — a Letrasat számítógépes termékeinek magyarországi disztribútoraként — tovább tesztelik a ColorStudio 1.5 változatának béta-verzióját. Nemrég megkapták a kibocsátás előtti példányt is, amellyel az elektronikus trükkök bármelyike — összemossott határú montázások, mozgás illúzióját keltező „elkenés”, tetszőleges színmanipulációk stb. — kivitelezhető.

*Koltai Ferenc* elmondta, hogy cégük hosszas kísérletek és sorozatos próbák után jutott el a Scitexig, amely próbáknál több nagy cég beolvasói vagy minőségben vagy teljesítményben nem hozták a kívánt paramétereket.

A sor legelején az úgynevezett „desktop scanner”-ek hullottak ki, amelyekről elég hamar kiderült: sem mechanikájuk, sem elektronikájuk nem alkalmas a minőségi feladatok teljesítésére.

Megoldást csak a nyomda világában már sikert aratott eszközök valamelyikétől lehetett várni, és így a Scitexen kívül többek között a Dainippon, az OptoTech és az Optronics beolvasóját is tesztelték. Az OptoTech „danus” scannere kivételével — amellyel szemben minőségi kifogások is felmerültek — mindhárom típus jó eredményt adott, de sebességben és kezelési kényelemben a Scitex bizonyult a legjobbnak.

A Scitex beolvasójának

1122 BUDAPEST, SZÉKÁCS U. 24.



BUSINESS GAIGER CENTER  
COMPUTER

TELEFON FAX: 202-63-39



**Apple**  
FÜLL SERVICE

**HARDVER,  
SZOFTVER,  
KOMPATIBILIS  
PERIFÉRIÁK,  
SZERVIZ,  
OKTATÁS,  
GRAFIKAI  
SZOLGÁLTATÁS**

...

**A jelen jövője...**



TEJES MAGYAR ÉKEZETES BETŰCSOMAGOK  
SZÖVEGSZERKESZTŐ ÉS KIADVÁNSZER-  
KESZTŐ RENDSZEREKHEZ • POSTSCRIPT ÉS  
LASERJET NYOMTATÓKHOZ • SPECIÁLIS JEL-  
KÉSZLETEK • BÁRMELYIK EURÓPAI NYELV  
ÁBÉCÉJE • HANGJEGYEK • MATEMATIKAI JELEK

**REALCOMP Kft.**

1119 Budapest, Szakasits Á. u. 30. Tel:185-3873 Fax:186-0295



**Varityper**

lézeres levilágítók



**Multigraphics**

ofset nyomdagépek



**MICROTEK**

Scannerek

**KYOCERA**

lézernyomtatók  
DTP munkahelyek



Színes  
nyomdai  
rendszerek



**Artaker<sup>A</sup>**

Tel: 183-6503

183-0799

Fax: 183-0921

1149. Budapest:  
Kövér Lajos u. 56.

*Egyszerű!*



Macintosh alapú színes kép- és szövegfeldolgozó rendszerek a JURA kft-től!

Bemutatóterem: 1065 Budapest, Podmaniczky u. 20.

Telefon: (36-1) 112-6645, Fax: (36-1) 112-0827



**jura**

## NEM ÉRDEMES ÍGY(?) BELEBONYOLÓDNI

## SZÁMÍTÓGÉP- HÁLÓZATOK

**PRIMUS-NET**  
Ipari és Számítástechnikai Kft.  
1119 Budapest, Nándorfejérvári út 22. tsz. 1.  
Telefon/Telefax: 182-6501

## SHARP-KÍNÁLAT!

### ÁTLAGÁR ALATT, ÁTLAGMINŐSÉG FELETT!

Fénymásolók:	forint/db	3 db feletti vásárlás esetén forint
Sharp Z 50	64 500	61 000
Sharp SF 6100	95 000	90 000
Sharp SF 7350	119 800	119 000
Sharp SF 7750	178 000	161 000
Sharp SF 7800	168 900	159 000
Sharp SF 8500	320 000	299 000
CANON FAX 80-as	49 000	-

Panasonic telefonok, üzenetrögzítők, telefaxok.

Az árakban az indulókészlet, a szállítás, a beszerelés és a garancia költsége be van foglalva.  
Az árak áfa nélkül értendők.

### MANAGER Kft.

1061 Budapest, Jókai tér 7. Telefon/Telefax: 112-5728

# PACKARD BELL

Amerika minket hallgatva nőtt fel. Még mindig ezt teszi.



**A PACKARD BELL**  
számítógépek vásárlói  
mostantól

**MINDIG INGYEN**  
kapják meg:

- az **MS-DOS 5.0** operációs rendszert,
- a **LOTUS WORKS** integrált programcsomagot,
- és a **DOS ABC** magyar nyelvű oktatóprogramot,

mert ezek valamennyi

**PACKARD BELL**  
számítógép tartozékai.

Kizárólagos disztribútor:

**SZINVA NET** Számítástechnikai Szolgáltató és Kereskedelmi Kft.  
3525 Miskolc, Vologda u. 3. Telefon/Telefax: 46/55-895  
Kereskedelmi részleg Telefon: 46/46-634  
Szervizrészlegünk címe: 3525 Miskolc, Szabó L. u. 15. Telefon/Telefax: 46/40-841

**SZINVA NET**

NEXT NJSZT PENTACOMP

# DATAFLEX

KLUB

A Neumann János Számítógéptudományi Társaság  
a DataFlex-felhasználók részére szakmai klubot szervez.

Az alakuló ülés időpontja: 1991. december 12-én 14 óra.  
Helye: NJSZT, Budapest V., Báthory u. 16.

A klub célja: a szakmai tapasztalatszere rendszeres elősegítése  
összejövetelek, előadások és konferenciák megrendezése által.

A klubot támogató cégek biztosítják, hogy a tagok a DataFlex-ről szóló  
hírekről, újdonságokról minél hamarabb értesülhessenek.

### Jelentkezés:

Neumann János Számítógéptudományi Társaság  
Budapest V., Báthory u. 16.  
Telefon: 132-9349, 132-9390

NEXT Alkalmazástechnikai Kisszövetkezet  
Budapest XI., Kende u. 3.  
Telefon: 161-1622, 162-0409, 185-1591

PENTACOMP Kft.  
Budapest XI., Halmi út 35.  
Telefon: 182-0385

# ROBO | C | A | D | 20

ROBO | SOLID | 2, \* ROBO | BUILD | \* ROBO | NET |

*A szabványos tervezőrendszer már magyar nyelven is!*

2D tervezőprogram:

- Alacsony eszközigény, a minimális kiépítés:  
AT 286, 640 kB RAM, merevlemez, Hercules monitor, egér
- WYSIWYG rajzi felület, szabványos papírméretek
- Egyidőben 3 (!) rajzlap a memóriában
- Vizuális rajzelem-könyvtárak több szakterület számára
- Ikongrafikus menürendszer, könnyű kezelhetőség
- 256 fólia színazonosítással, vagy több színnel
- A vonaltípus és vonalvastagság szabadon változtatható
- ISO, DIN, ASCII, BS beépített szabványok
- DXF-kompatibilitás a legtöbb CAD rendszerrel
- HPGL rajzkimenet plotter, vagy printer számára
- Több, mint 100 beépített periféria illesztés
- Bővíthető C, PASCAL, vagy más ismert környezetben
- Adatbázis-kapcsolat dBASE és TEXT formátumokban

Teljes 3D modulok:

ROBOSOLID 2 - gépészeti és formatervezési  
modellező program

ROBOBUILD - építészeti és belsőépítészeti  
tervezőprogram

A ROBONET hálózati programmal elérhetők a  
közös rajztárak.

**INGYENES ROBOCAD BEMUTATÓ-  
VÁLTOZAT!**

Bármely érdeklődőnek Budapest területén ingyen letelepítjük a ROBOCAD  
demonváltatót, vidékre kiszállási díjat számítunk fel.

ROBOCAD 20/286	259.740,- Ft	ROBOSOLID 2	209.370,- Ft
ROBOCAD 20/386	312.970,- Ft	ROBOBUILD	80.750,- Ft
ROBONET	189.650,- Ft		



ROBO | SYSTEMS

**Trading Consultants**

1061 Budapest, Andrásy út 15. Tel./Fax: 122-2446

# VERTIKOORD kft.

## IBICO FŰZŐ- ÉS HŐKÖTŐGÉPEK

LÁTVÁNYOS – EGYSZERŰ – OLCSÓ – MODERN

REKLÁMÁRON MEGVEHETI

KÖNNYEN, GYORSAN BEKÖTHETI...

KOMBO – spirálos irattűző csak 25 900 forint + áfa  
THERMO – hőköötőgép csak 13 500 forint + áfa

Viszonteladónak 10 db-tól  
további árengedmény!

**VERTIKOORD Kft.**  
Számítástechnikai Szeküzlet  
1096 Budapest, Ernő u. 19.  
Telefon: 114-0866

Képviselet:

**NOVOTRADE-SZERVIZ Kft.**  
1053 Budapest, Magyar u. 1.  
Telefon: 118-9481

5600 Békéscsaba,  
Bartók Béla u. 37.  
Telefon: 06-66-27-195

3525 Miskolc, Fazekas u. 1-3.  
Telefon: 06-46-21-488

9700 Szombathely, Szalonok u. 31.  
Telefon: 06-94-14-519

VERTIKOORD kft.

Hihetelen ár/teljesítmény, fantasztikus rugalmasság

### Konfigurációk:

80286-16, 1Mb RAM, mono kiépítés	41.224
80386sx-25, 2Mb RAM, mono kiépítés	61.332
80386-25, 2Mb RAM, mono kiépítés	70.125
80386-33, 2Mb RAM, 64k cache, mono kiépítés	79.435
80386-40, 2Mb RAM, 64k cache, mono kiépítés	94.535
0486sx-20, 4Mb RAM, mono kiépítés	102.495
80486-33, 4Mb RAM, 64k cache, mono kiépítés	131.265

A fenti konfigurációk a következőket tartalmazzák:  
1,2 Mb Fdd, IDE controller + I/O, normál táp, 101 gombos klaviatúra.

### Winchesterek:

40 Mb Conner	17.306
80 Mb Conner	27.280
120 Mb Conner	33.984
200 Mb Conner	57.970

### Koprocesszorok

80387sx-16	10.500
80387sx-20	11.550
80387dx-25	16.800
80387dx-33	18.870

### Monitor felárak

mono VGA	7.362
színes VGA	27.770

És minden gép egy kunózum:

**80386-33:**

A gép a 386-os gépcsalád egyik legerősebb tagja. 33Mhz órajelével, 64K cache memóriájával egy kitűnő alapgép. Sebessége (Landmark 1.14: 54.1 Norton SI: 35.7) egyaránt megfelel egy közepes Novell hálózat servereként, DTP munkahelyének és CAD munkaadóknak egyaránt. Memóriája 4,8, 16, 20, 24, 28, 32, Mb-os lépcsőkben, cache memóriája pedig 128 és 256K-ra növelhető. Így a későbbiekben az igények növekedésével rendkívül rugalmasan bővíthető. CAD/CAM alkalmazáshoz az Intel/ITT/Cyrix 80387-es illetve a Weitek 3167-es koprocesszor számára van foglalás. Minden konfiguráció kérhető extra kivitelű desktop, monitoron és torony kivitelben. DTP céljaira A/4, A/3, CAD/CAM-hez 19"-os extratelebitelű monitorokat ajánlunk. Segítünk összeállítani az Önnek legmegfelelőbb hardware és software rendszert.

**18 hónap csereszavatosság !!**

Árunk az ÁFA-t nem tartalmazzák!

Szállítási határidő 3-4 hét. Fizetés: 60% előleg, 40% átvételkor.

Bizonyos részegységek raktárából



**Westimp**  
Technológiai és Management Kft.  
Bp. 1024 Mártírok u. 27  
Tel: 115-6265 Fax: 201-4564



**KESZO**

Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.

*Ha keres egy szoftvert, ha tudni akarja, mi van benne,  
keressen meg bennünket!*

**Nem tud választani? Segítünk!**

Több százféle IBM PC-kompatibilis program demóját rendelheti meg postai utánvétellel a KeSzo-tól.

**Néhány nagygagyú:**

Amí Pro 1.2, GEM Artline 2.0, AutoSketch 3, Blinker 1.5, Carbon Copy Plus, Close-Up/LAN, CorelDRAW! 2.0, DataPerfect 2.1, DesignCAD 3D 3.1, Micrografx Designer 3.1, DR DOS 5.0, FoxPro 2.0, Framework III 1.1, Freelance, FUNcky, Generic CADD 5.0, GRASP V.4.0, Harvard Graphics 2.3, Hollywood, LANtastic Network Operating System 3.02, Lotus 1-2-3 3.1, Lotus 1-2-3/G 1.0, LotusWorks, MathCAD 2.5, MS Excel for Windows 3.0, MS PowerPoint for Windows, MS Project for Windows 1.0, MS Word 5.5, MS Works 2.0, Multi-Edit 5.0, NewWave 3.0, Norton Backup 1.1, ObjectVision, OrCAD Schematic Design Tools, OrCAD Digital Simulation Tools, OrCAD/PCB-II, OrCAD/PLD, P-CAD Master Designer 5.0, PageMaker 4.0, Paradox 3.5, PC Paintbrush IV Plus, Q&A 4.0, Quattro Pro 3.0, Quicksilver 1.3R, R:BASE 3.1, Show Partner F/X 3.6, Sidekick 2.0, SPSS/PC+ 4.0, Storyboard Live!, Superbase 4 Windows, SuperCalc 5, Symphony 2.2, Time Line 4.0, Turbo EMS 6.0, Ventura Publisher Gold 3.0, VersaCAD Design 6.0, WindowsMaker Professional 3.10, WindowsTools 1.1, Word for Windows 1.1, WordPerfect 5.1, WordStar 6.0, XTreeNet 2.0

**Árak:**

1 db 5,25", 360 KB lemez 200 forint  
1 db 5,25", 1,2 MB lemez 250 forint  
1 db 3,5", 720 KB lemez 250 forint  
1 db 3,5", 1,4 MB lemez 300 forint

Demókatalógus-lemez: 188 forint

*Minimális a kockázat! Ha a demólemez alapján úgy dönt, hogy megveszi a normál szoftverterméket, úgy annak vételárából visszakapja a demólemez(ek) árát!*

Telefon/Telefax: 252-9148

1145 Budapest, Bácskai u. 3/B

## DATAFLEX 3.0<sup>®</sup> MYLEX

Ne költse pénzét drága ORACLE, INFORMIX, SYBASE, INGRES adatbázis-kezelőkre, mert itt van végre az olcsóbb, objektum-orientált programozási módszerrel ellátott, hatékony, komplett CASE eszköz:

a **DATAFLEX 3.0**

Ideális egyedi és kis sorozatú ügyviteli szoftver-fejlesztőknek ajánljuk továbbá a FlexQL-t, a DataFlex SQL szoftverét.

Bemutatók, jelentkezés a DataFlex Felhasználók Klubjában a PENTACOMP-nál.

Eredeti, amerikai hardver. 12 operációs rendszert garantáltan futtat.

Abszolút megbízható.

Különlegesen gyors.

Alaplapok, winchester cache-vezérlők, Ethernet-vezérlők, TIGA-kompatibilis monitorvezérlők az USA-ból.

Megtekinthető és megrendelhető a PENTACOMP-nál!



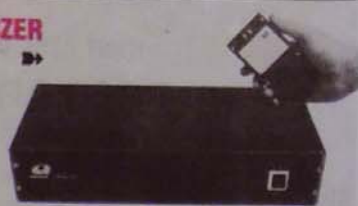
**PENTACOMP**

Pentacomp Számítástechnikai Kft.

1115 Budapest, Halmai út 35. Telefon/Telefax: 182-0385

### MICALL SZEMÉLYHÍVÓ RENDSZER

- Emulation Technology, Inc. (USA) hardverfejlesztési eszközök
- TESZTELEK logikaianalizátor-család



**MICOM-8A**  
intelligens B/K bővítőártya

- MPA adatátviteli protokoll-analizátor/szimulátor
- SCO UNIX™/XENIX™ rendszerek



Postacím: 1325 Budapest, Postafiók 168. Telefax: 131-0340

Iroda: Budapest II., Frankel Leó utca 26.

Telefon: 116-2287, 116-9450, 135-8741

MICALL: Budapest XIII., Váci út 62. /4. Telefon/Telefax: 140-0226

# AKCIÓ!

**59900 + 9900 = 44900 forint**

**EZ NEM TÉVEDÉS, HANEM A**

**NOVOTRADE**

**ŐSZI MEGLEPETÉSE!**

dBASE IV 1.1  
angol nyelvű verzió

+

dBASE IV 1.1  
magyar nyelvű verzió

**44900 forint**

**A dBASE IV EGYÉB VÁLTOZATAIRA IS  
HASONLÓ SZENZÁCIÓS ÁRAT KÍNÁLUNK.**

Bővebb felvilágosítás:

**NOVOTRADE Rt.**

Budapest XIII., Pannónia u. 59-61.  
Telefon: 153-0022 • Telefax: 111-1211

**ILYEN MÉG NEM VOLT!**

**Szki REX**

Az **SzKI RENDSZERTÉCHNIKAI**  
Konzultáció és Szolgáltatás  
1991. december 2-től

számítástechnikai eszközeinek és rendszereinek üze-  
meltetési, bővítési és fejlesztési problémáiban express  
gyorsasággal ad tanácsot és megoldást.

**Jöjjön el december 2-6. között  
a Donáti u. 35-45. bemutatóterembe!  
Számítástechnikai börze, akciós árak!**

Felvilágosítás: Paksiné Závodszy Zsuzsa  
Telefon: 201-7416

**Szki**

Számítástechnikai Kutató Intézet és Innovációs Központ  
1015. Budapest, I. Donáti u. 35-45.  
Telefon: 201-8122  
Fax: 201-7773

A **C-LOG** PERIFEX Kft. A **Seagate**  
HIVATALOS MAGYARORSZÁGI KÉPVISELŐJE!

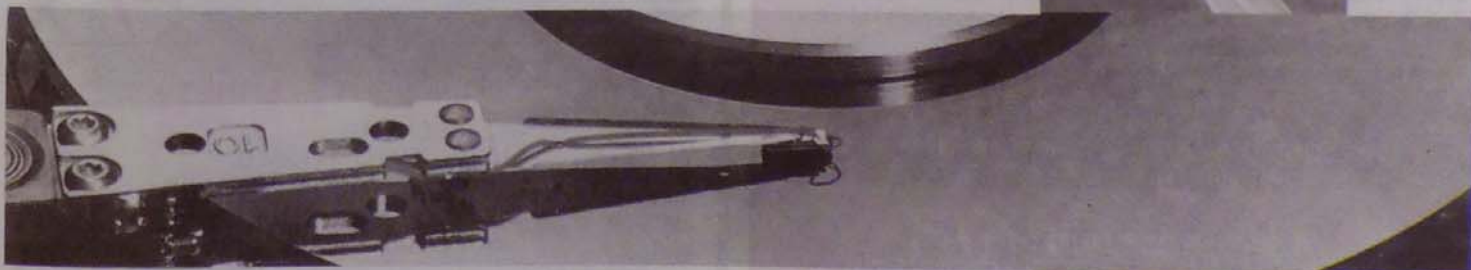
**SEAGATE MEREVLÉMEZEK  
RAKTÁRKÉSZLETÜNKBŐL:**

**ÚJ ÁRAK**

ST-157A	16500 forint	ST-1162N	53000 forint
ST-1102A	26000 forint	ST-1186N	55000 forint
ST-1144A	36000 forint	ST-1096N	28000 forint
ST-125A	15000 forint	ST-251-0	18500 forint
ST-280A	39000 forint	ST-151	26500 forint
ST-1102A	26000 forint	ST-4096	45000 forint

A **C-LOG** Perifex Kft. **C-LOG** a Company of a **Seagate** és az **SSD** bejegyzett márkajelzése a Seagate Technology, Inc. USA.

**C-LOG** PERIFEX Kft. 1115 Budapest, Petzvál József utca 30. Telefon: 181-3074  
1992. január 1-jétől 1022 Budapest, Bimbó utca 32. Telefon: 135-0458



# UNIX HÁLÓZATOK AZ AT&T-TŐL

Helyi és országos hálózatok  
Magasszintű UNIX-DOS integráció  
Kapcsolódás IBM, DEC, Novell rendszerekhez  
Hálózati adminisztráció helyi és országos (X.25)hálózaton

## StarLAN hardver

- Ethernet hálózatok
- Busz és csillag típusú topológia
- Sodrott érpárú, koaxiális és optikai kábelek
- Adatvédelem - intelligens hálózati koncentrátorok
- FDDI termékek, csatlakoztatásuk Ethernet hálózatokhoz



## StarGROUP szoftver

### AT&T LAN MANAGER SERVER

- DOS, OS2, Macintosh kliensek
- MS-WINDOWS 3.0 támogatás
- Kapcsolatok:
  - X.25
  - Bérelt/kapcsolt vonalak
  - IBM nagygépek (SNA Gateway)
  - Mail-hálózatok
  - TCP/IP



Számítástechnikai Kft.

Egy nyitott világ...

Budapest, Pf. 49.  
1525  
Tel.: 169-9800

SZÁMÍTÓGÉPES INFORMATIKAI HÁLÓZATÁNAK  
LÉTREHOZÁSÁBAN SZAKÉRTŐ PARTNERE AZ

**accord**  
ADVANCED COMPUTER COMMUNICATION  
RESEARCH & DEVELOPMENT

Már igénye megfogalmazásával is bennünket bizzon meg! Feladatának megoldását a koncepció kidolgozásától a rendszer üzembe helyezéséig elvállaljuk. Saját fejlesztésű hálózati termékeink beépítésével, és a szükséges egyedi hardver/szoftverelemek megvalósításával a kiválasztott rendszert pontosan az Ön kívánásainak megfelelően alakítjuk.

Rendszereinket a legmodernebb kommunikációs technológiákra - ISDN, ETHERNET, 10-100 Mbit/s optikai adatátvitel - építjük, és **1-COIB** hálózati operációs rendszerünkkel integráljuk. Hamarosan beszéd- és adatkapcsolatok egyidejű kezelését is biztosítjuk hálózatainkban.

MEGBÍZHAT BENNÜNK,  
A SZÁMÍTÓGÉPES HÁLÓZATOKNAK  
NEMCSAK ISMERŐI, DE FEJLESZTŐI IS VAGYUNK!

### ACCORD

Számítástechnikai Műszaki Fejlesztő Kíszerkezet  
1123 Budapest, Kékgolyó utca 15/A III. 17.  
Telefon: 155-0014 Telefax: 155-2606  
Levélcíme: 1026 Budapest, Endrődi Sándor utca 55.

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

MEGBÍZHATÓSÁG  
SZOLID ÁRAK  
KEDVEZMÉNYES KONSTRUKCIÓK

## HARDVERT AZ IC -TŐL!

### Miniszámítógépek

Általános jellemzők: 40 MB-tól 200 MB-os HDD • Beépített tápegység • 1 MB RAM, 1,44 MB-os FDD, VGA-meghajtó 256 kB RAM • Méret: 300x220x40 mm • 16 bites kártyahely • Max. memória: min. 4 MB • 386SX felett max. memória min. 8 MB • A 386DX modellek kivételével valamennyi egységhez tápszoftver is építhető be.

### Alaplap típusok:

286-15 48000 forint  
386SX-16 79000 forint  
386SX-20 85000 forint  
386DX-33, 64 kB cache 119000 forint  
386DX-40, 64 kB cache 139000 forint  
486SX-20, 64 kB cache 170000 forint  
VGA 1 MBI  
486-33, 64 kB cache 199000 forint  
VGA 1 MBI

### Tartozékok:

81 gombos billentyűzet 3000 forint  
101 gombos billentyűzet 2800 forint  
14 inches VGA monitor (1024x768/28) 27000 forint  
10 inches VGA monitor (800x600) 36000 forint

### Merevlemezők:

Quantum 52A 18000 forint  
Quantum 102A 34000 forint  
Conner 3000 (40 MB-os) 19000 forint  
Conner 3008A (80 MB-os) 34000 forint  
Conner 3010A (120 MB-os) 42000 forint

### A fenti árak 1 darabos rendelésre és készpénzfizetésre vonatkoznak.

10 db felett 8%-os kedvezmény.

### KARACSONYI MEGLÉPETÉS:

286-12/1 MB RAM 7800 forint

AT IDE+FD-25/1P+G 1900 forint

Az árak nem tartalmazzák a 25%-os ÁFÁ-t, de magukban foglalnak 1 év garanciát.

## ELEKTROSOFT Kft.

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



## AHOL MINDENT ELÉRHET ...

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

### AJÁNLATUNK:

**AZTECH**  
COMPUTERS

számítógépek

**star**

nyomtatók

TELJES VÁLASZTÉKBAN !!!



## MULTIMÉDIA A PC-N ·R·A·S·T·E·R·

– MEGFIZETHETŐ ÁRON

PICTUREBOOK INTERAKTÍV MULTIMÉDIA  
ALKALMAZÁSFEJLESZTŐ  
PROGRAM

49 900 forint + áfa

A PICTUREBOOK nem egy újabb digitalizálókártya, hanem végre egy program, amivel az ilyen kártyák hasznos munkára foghatók.

### NÉHÁNY ALKALMAZÁS:

- interaktív számítógépes oktatás
  - aaudiovizuális előadások
  - információs terminálok
  - kép- és videokatalógusok
  - képi adatbázisok készítése,
- és még számtalan lehetőség

DIGITHURST KÉPBEVITELI, KÉPFELDOLGOZÓ  
ÉS MULTIMÉDIA KÁRTYÁK,  
SZOFTVERCSOMAGOK, A VIDEO-SZÁMÍTÓGÉP  
KAPCSOLAT MINDEN FONTOS ESZKÖZE

·R·A·S·T·E·R·  
KFKI Raster Kft.  
1121 Budapest, Konkoly Thege út 29-33.  
Postacím: 1525 Budapest, Pf.19  
Telefon: 169-6279 Telefax: 175-7054

## Teljes megoldás — a számítástechnikában is!

- ✓ VICTOR PC-k
- ✓ Apple számítógépek
- ✓ Népszerű felhasználói programok
- ✓ Csúcsmínőségű ügyviteli (FMA) szoftver
- ✓ Szerviz & support
- ✓ Oktatás, képzés
- ✓ 36 órás pénzvisszatérítési garancia



H-1143 Budapest, Hungária krt. 79-81.  
Telefon: 25-14-888  
Telefax: 25-25-768

**KONTIPAX**  
IRODATECHNIKA

## A PERIFÉRIA A JÖVŐ SZÁMÍTÁSTECHNIKÁJÁT KÍNÁLJA ÖNNEK!

N  
O  
T  
E  
B  
O  
O  
K

386SX



N  
O  
T  
E  
B  
O  
O  
K

386SX

### 386SX–20 MHz

2 megabájt RAM, 1,44 MB FDD,  
LCD VGA képernyő,

- 60 megabájtos HDD-vel 189 000 forint + áfa
- 40 megabájtos HDD-vel 169 000 forint + áfa
- 20 megabájtos HDD-vel 149 000 forint + áfa

1 év garancia

1071 Budapest, Peterdy 30. Telefon: 142-3308



**FAN**  
computer

KIVÁLÓ MINŐSÉGŰ SZÁMÍTÓGÉPEK  
24 HÓNAP GARANCIÁVAL

  
**SecureData**  
„A TÖKÉLETES ADATVÉDELEM”

ASZTALI ÉS KÉZI SCANNEREK  
MOUSE-OK, DIGITALIZÁLÓ TÁBLÁK

FELLOW

ASZTALI, KÖNYVMÉRETŰ SZÁMÍTÓGÉPCSALÁD

**FAN** Electronics Ltd

Tajvani-Magyar Vegyesvállalat  
1118 Budapest, Késmárki u. 6. (volt Friss István u.)  
Telefon/Telefax: 185-0813



**Az ördög a részletekben lakozik...**



LOGITECH

Pilot soros egér	5280 forint
MouseMan soros egér	8480 forint
MouseMan sínes egér	8480 forint
MouseMan cordless egér	18900 forint
Trackman soros egér	10600 forint
Trackman portable egér	14600 forint
ScanMan 32 kézi scanner	21000 forint
ScanMan 256 kézi scanner	42200 forint



MF-2DD DS/DD 3,5 inches	1180 forint
MF-2HD DS/HD 3,5 inches	1990 forint
M2D DS/DD 5,25 inches	800 forint
M2HD DS/HD 5,25 inches	1300 forint



Áraink az áfát nem tartalmazzák.

**Viszonteladóinknak jelentős kedvezmények!**

**A TDK és a LOGITECH termékek magyarországi forgalmazója:**



Magyarországi Kft.

1093 Budapest, Lónyay utca 19.  
Telefon/Telefax: 137-3547

**... és mi ügyelünk a részletekre.**



**NOTEBOOK-AKCIÓ!**

**286 Notebook**

1 megabájt RAM, 1,44 megabájtos FDD, VGA (640x480), 16 szűrkeségi fokozat	
20 megabájtos winchesterrel	127 900 forint
40 megabájtos winchesterrel	144 600 forint

**386SX Notebook**

20 MHz, 2 megabájt RAM, VGA (640x480), 64 szűrkeségi fokozat	
40 megabájtos winchesterrel	169 600 forint
60 megabájtos winchesterrel	182 500 forint

**És**

**amit mindenki irigyelni fog:**

**DELL 320N Notebook**

386SX 20 MHz, 1 megabájt RAM, 40 megabájtos winchester  
291 500 forint

**HUMANsoft Kanadai-magyar Kft.**

1149 Budapest, Angol u. 24/B  
Telefon: 183-3939, 183-3930 Telefon/Telefax: 183-1789

MŰSZAKI, MEZŐGAZDASÁGI, ORVOSI, JOGI, PÉNZÜGYI,  
KERESKEDELMI, GAZDASÁGI STB. TÉMÁKBAN AZ



Nemzetközi Fordító Szolgálat Kft.  
szolgáltatásai:

- Szakfordítás
- Tolmácsolás
- Archiválás adathordozón
- Latin és cirill dokumentáció készítése desktop publisherrel
- Konferenciaszervezés
- Reklám-propaganda anyagok készítése,
- Sokszorosítás

Számítógépes környezet • Lézernyomtatás • Futárszolgálat



LinguaNet

1117 Budapest, Móricz Zsigmond körtér 3/A V.2.  
Telefon, Telefax, Modem: 166-9599, 186-1437



**7 az X.25 szakértője**

7+ Számítógép Hálózati Kft.

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

- Konzultáció
- Számítógép-hálózatok tervezése
- Kivitelezés

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

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

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

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

**NE DÖNTSÖN NÉLKÜLÜNK!**

**ÉV VÉGI FOGYÓESZKÖZ-AKCIÓ  
A MACRODA-NÁL!**

<b>MACRO AT-3 számítógép</b> (286/16 MHz, 1 megabájt RAM, 1,2 megabájtos FDD, 40 megabájtos HDD, 2 soros/1 párhuzamos csatló, 101 gombos billentyűzet)	<b>49 900 forint</b>
14 inches egyszínű monitor	<b>9 000 forint</b>
<b>NOTEBOOK számítógép</b> (286/16 MHz, 20 megabájtos HDD)	<b>119 000 forint</b>
<b>STAR ZA-250 nyomtató</b>	<b>49 900 forint</b>
<b>UPS 550 VA szünetmentes tápegység</b>	<b>28 000 forint</b>
<b>CANON-80 telefax</b>	<b>49 000 forint</b>
<b>CANON-80-hoz tartozékok</b>	<b>6 000 forint</b>
<b>FUNAI FA-X 2000 telefon + telefax</b>	<b>49 000 forint</b>
<b>FA-X 2000-hez tartozékok</b>	<b>6 000 forint</b>
<b>EPSON FX-1000-1050 festékszalag</b>	<b>370 forint</b>

Az árak áfa nélkül értendők!

**Ajánlunk továbbá:**

286-os, 386-os, 486-os számítógépeket, alkatrészeket,  
„The MACRO” számítógépeket, NOTEBOOK számítógépeket,  
STAR és CITIZEN nyomtatókat, CANON telefaxokat  
és fénymásolókat, 3M adathordozókat, GENIUS egereket  
és digitalizálókat, floppytartó dobozokat, monitorszűrőket.

**Kérje részletes árlistánkat!**

A fenti akciós termékek megtekinthetők és megvásárolhatók  
az alábbi címen, a **MACRODA Kft.** számítástechnikai szaküzletében:

**1123 Budapest XII., Alkotás utca 21.**  
Telefon/Telefax: 156-4802

## SZÁMÍTÁSTECHNIKA KULCSRAKÉSZEN! A LEGKISEBB NOTEBOOKTÓL A LEGGYORSABB 486-OSIG

- XT, AT, 386, 386SX, 486, Laptop minden kiépítésben.
- EPSON, STAR, NEC nyomtatók teljes választéka.
- MODEMEK és egyéb tartozékok széles választéka.
- Magánszemélyeknek, KÉSZPÉNZFIZETÉS ESETÉN KEDVEZMÉNY!
- ASHTON-TATE, BORLAND, MICROSOFT, NANTUCKET, LOTUS szoftverek.
- SHAREWARE programok (1200-féle) 360 forint + áfa áron.
- MODEMES táv-adatátviteli és BBS rendszerek szállítása.
- VIRUSÖLŐ program (120-féle vírusot öl!)
- NOVELL HÁLÓZATI SZOFTVEREK, hálózatépítés.

### AT számítógép:

1 megabájt RAM, 1,2 megabájtos FDD, 40 megabájtos HDD,  
1 soros/1 párhuzamos csatló, 101 gombos billentyűzet,  
14 inches egyszínű PHILIPS monitor 58 600 forint + áfa  
Kézpénzért 55 700 forint + áfa

Amikor ezt a hirdetést Ön olvassa, áraink már úgys alacsonyabbak!  
Ézért kérjük, telefonáljon vagy írjon, és mi örömmel adunk felvilágosítást, küldünk részletes árjegyzéket!

# QWERTY

High Tech Kft.

1117 Budapest, Orly u. 4.  
Telefon: 16-63-098, 18-52-687 Telefax: 18-52-687  
BBS: 11-87-950 BUDAPEST BBS

**NE FELEDJE: Nevünk ott található az Ön számítógépének billentyűzetén is!**

SINCORD  
Hírek

## A SINCORDNÁL MOST

Eredeti, jogtisztta gyári szoftverek gazdag választékát  
kínáljuk Önnek.

\*\*\*\*\*

Az alábbi cégek teljes termékskáláját forgalmazzuk:

Ashton-Tate  
Borland  
LOTUS  
Microfocus  
Microsoft  
NOVELL  
SCO

\*\*\*\*\*

Keresse fel belvárosi üzletünket!

ARISSIMEONI CENTER  
Budapest VII., Rákóczi út 4-6.



SINCORD  
Teret a sikernek

SINCORD Kft.  
1115 Budapest,  
Szakasits Árpád út 68.  
Telefon/Telefax: 185-3197

\*A SZÁMALK-csoport tagja

## Minőségi számítástechnikai berendezések

### Alappécek

(Baby-ház + tápegység,  
1,2 MB-os hajlékonylemez-  
meghajtó, multi B/K,  
101 gombos billentyűzet)  
NEAT 286-16  
(1 MB) 33 000 forint  
NEAT 386SX  
(1 MB) 43 000 forint  
AT 386-25 (2 MB) 91 000 forint  
AT 386-33 (64 kB cache,  
2 MB) 119 000 forint

### Monitorok

9 inches Reuters,  
egyszínű 2 500 forint  
14 inches egyszínű  
monitor 7 700 forint  
19 inches egyszínű monitor  
+ kártya 133 000 forint  
14 inches VGA,  
800x600 26 000 forint  
14 inches VGA,  
1024x768 28 900 forint

### Hálózati elemek

ARCnet, 8 bites 4 900 forint  
ARCnet, 16 bites 11 500 forint  
ARCnet Pocket  
LAN adapter 22 300 forint  
Ethernet, 8 bites 11 200 forint  
Ethernet, 16 bites 14 300 forint  
Ethernet Pocket  
LAN adapter 26 500 forint

### Winchesterek

Maxtor, 21 000 forint  
40 megabájtos  
Maxtor, 35 800 forint  
80 megabájtos  
Maxtor, 57 600 forint  
120 megabájtos  
**Szünetmentes áramforrások**  
APC Backup,  
250 VA 13 300 forint  
APC Backup,  
400 VA 27 400 forint  
APC Backup,  
600 VA 36 800 forint  
APC, 400 VA 41 300 forint  
APC, 600 VA 47 600 forint  
APC, 900 VA 82 700 forint  
APC, 1200 VA 104 900 forint  
APC, 1250 VA 113 300 forint  
APC, 2000 VA 211 000 forint  
UPS ATHEN card 16 900 forint

### Nyomtatók

Citizen MSP40 19 900 forint  
STAR LC20 24 300 forint  
STAR LC15 41 900 forint  
STAR LC24-10 40 200 forint  
STAR LC24-15 51 800 forint

RAKTÁR - SZERVIZ: 1037 Bp. Kunigunda u. 66.  
Tel/Fax: 188-6560/386, 188-2190/386, 60-19112

NETCOM

NETCOM  
BEMUTATÓTEREM: 1061 Bp. Paulay E. u. 22-24.  
Telefon/Telefax: 141-2870, 142-7580, 122-6046

Kívánság szerinti konfigurációk, NOVELL hálózatok...  
Monitorok, tápegységek javítása, általános szervizszolgáltatás, magyar  
ékeztetés, felhasználói programok, egyedi fejlesztések...  
Viszonteladónak, valamint nagyobb darabszám esetén jelentős árengedmény.

# SCO

THE SANTA CRUZ OPERATION

## UNIX - XENIX - OPEN DESKTOP OKTATÁS

Tanfolyamaink:

Tanfolyam	Óra	Dátum	Ár
UNIX - XENIX - OPEN DESKTOP menedzsereknek	4 óra	1991. dec. 10. 1992. jan. 9.	3 000 forint
UNIX - XENIX rendszerismertető	12 óra	1991. dec. 11-13. 1992. jan. 27-29.	9 000 forint
UNIX - XENIX programozói alapok	8 óra	1991. dec. 16-17.	6 000 forint
UNIX - XENIX programozás haladóknak I.	8 óra	1991. dec. 18-19.	6 000 forint
OPEN DESKTOP rendszerismertető	12 óra	1992. jan. 8-8.	9 000 forint
UNIX - XENIX - OPEN DESKTOP rendszergazda	12 óra	1992. jan. 13-15.	9 000 forint
SQL adatbázis-kezelés	20 óra	1992. jan. 20-24.	15 000 forint

**Ha SCO - akkor ARECO!**



Budapest II., Frankel Leó út 26.  
Postacím: 1325 Budapest, Postafiók 168  
Telefon: 116-9450, 116-2287  
Telefax: 131-0340, 116-9450

## Az adatbázis-tervezés „titkai”

# Terv, tervezés és „design”

Mottó: „Dolgozni csak pontosan, szépen...” (József Attila)

*Érted, nem ellened — ez a szerző hitvallása, amivel többrészes sorozatának megírásához kezdett.*

*Célja, hogy „leleplezze” az adatbázis-tervezés titkait, hogy valóban jól tervezett adatbázisok és ne gányolmányok szülessenek. Húszéves, nemzetközileg is elismert oktató- és gyakorló tervezőmunkával a háta mögött, cikkeit tapasztalatokból meríti, érdemes hát végigkövetni őket. Különösen azoknak, akik találva érzik magukat, hiszen munkáját mindenekelőtt nekik szánta.*  
(A szerk.)

## III. rész

Angolul az információs rendszer tervét és az annak elkészítésére szolgáló munkákat egyaránt „design”-nak nevezik. A két tartalom megkülönböztetésére ma már a következő terminológiát használják: Tervterméknek (design product) hívják magát a tervet, és tervezési eljárásnak (design process) a terv összeállítási tevékenységét.

A fejlesztők döntő többsége, ha egyáltalán követ valamilyen tervezési eljárást, merve tervezési algoritmusban gondolkodik. A tervezés adott fázisában a tervnek egy körülhatárolt részét kell kifejteni, a fázisok sorrendje kötött. Tehát a terv és a folyamat szigorúan kölcsönös összefüggésben áll. A fejlesztési menedzserek abban a (hamis) hitben élnek, hogy a tervezési eljárás betartatása a „jó” terv garanciája.

A terv tényezői között szoros összhang van. Érvényesül a dominóelv: ha a tervet egyik végén megbolygatják, akkor sok más részlet is felülvizsgálatra szorul. Viszont módosításnál már nem követik végig a teljes folyamatot és végül férctervek születnek. A merve tervezési eljárás egyáltalán nem garancia a „jó” tervre.

## Prototípus

A fentiek miatt vált népszerűvé a *prototípus-alkotás* módszere. A tervezési folyamat kötetlen. Lényeg az, hogy minél előbb elkészüljön maga a terv, amely alapján lehet programozni. A mai fejlesztőszoftverekkel könnyen és gyorsan lehet úgy mond „rendszerket” előállítani — sugallják a reklámok. Így a tervezési folyamat mint olyan, szinte értelmét veszti fogalomává válik.

A kétféle módszer közös hibáját köznap példával szemléltetem. A szék, amin ülök, szép, de törő a... Az előttem lévő monitor pedig megfelel funkcionájának, de csinosnak aligha nevezhető. Magyarul: engem nem érdekel, hogy a két tárgy terve milyen eljárással készült. Nekem az a fontos, hogy maga a tárgy jó és szép legyen.

Az angol „design” szónak van egy harmadik értelme is. Formatervezést jelent. A formatervezett tárgy funkcionális és tetszetős úgy, hogy ez a két aspektus kölcsönhatásban áll. Az ipari termékek terveit értő szemek gondosan vizsgálják, hogy megfelelnek-e a két alapkritériumnak. A gyártás csak a sikeres vizsga után kezdődhet.

Az adatbázis konstrukciója is (terv)termék. A prototípusos eljárások eleve kizárják a valódi minőségvizsgálatot. A hagyományos, merve tervezési módszerek pedig nem alkalmazzák azt következetesen. A zsúrizás kívánatos, de „post mortem” megoldás. Kétszer ad az, aki gyorsan ad. Már-mint kétszer (sokszor) kell adnia tervet annak, aki gyorsan készíti el azt.

Az igazi vállalatban a terméktervező tudja, hogy milyen ismervek szerint bírálják el terveit. Ezért betartja a közismert és célszerű tervezési kritériumokat, különben veheti a kalapját. Ez a megállapítás „odaát” a mi szakmánkra is vonatkozik. Főnököm, a Chase Manhattan Bank adat-adminisztrátori csoportjában (1975), a 23. emeletről dobta ki társam feléves munkájának eredményét, mivel a leírás nem felelt meg a szabványoknak. Mostani munkahelyemen terv címén kézhez kaphattam egy fecnre firkált valamit...

A cikksorozat következő részeiben felvázolom, hogy milyen (minimális) kritériumokat kell szem előtt tartani már az adatbázis-terv készítése során ahhoz, hogy a terv ne az érdemi zsűri előtt (ha egyáltalán ilyen van) szerepeljen le. Legelőször azonban röviden összegeznem kell a kritériumok csoportjait.

## Tervezési kritériumok

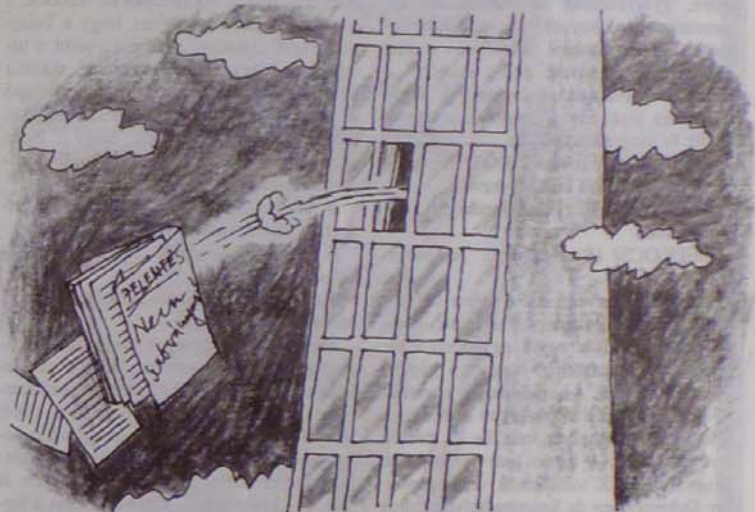
Az első, formai követelmény az *egységesség*. Lehetetlen állapot, hogy egyazon cégen belül öt adatbázis-tervet ötféle koncepcióban, szerkezetben, stílusban, formában fogalmazzanak meg. A tervelemző idejének a felét a leírás formai megértése veszi el, és már két fejlesztő sem képes egymással kommunikálni. A vezetőket hibáztatom az egységesség hiányáért. Két ellenpélda: (ha jól emlékszem) már 1974-ben alkalmazta a Számki az ARDOS nevű formai szabványát. A BMW AG-nél (1981) a tervezők a gépen írták meg terveiket az egységessített EUI-n (End User Interface) keresztül.

A második, tartalmi kritérium a *valóságosság*. A terv akkor felel meg a valóságnak, ha az alkalmazási környezet jelenségeit és azok összefüggéseit pontosan tükrözi és megvalósítható a kérdéses technikai környezet eszközeivel. Ezen a téren két alapvető hibát lehet elkövetni.

A felhasználó nem ismeri el, hogy a „káoszt nem lehet gépesíteni” (C. Knox, 1972). Képtelenség jó adatbázis-tervet ké-

szíteni, ha a felhasználó alapadatai sem tisztázottak, mint fogalmak. Nagyon veszélyes, ha a tervező találja ki ezeket a lényegeket. „Nálam a gépkocsi minősége azt jelenti, hogy...” — mondja kollégám. És a felhasználónál? Be is írták a műszaki jellemzőnek szánt adatba a piros értéket!

közés) párosával azonosítjuk úgy, hogy az utóbbi általában az előző akronimája (rövidített változata). A tervezési hibák akkor kezdődnek, amikor a neveket és hivatkozásokat következtlenül alkalmazzák. Tekintsük át az egyértelműség megsértésének tipikus eseteit!



A másik jelenség a gép és szoftver túlvagy alulértékelése. Nem lennének gép-szemléletű tervező partnere! Prokrusz-tész-ágyban éreznék az adatbázis-tervet. Itt most felveszek egy adatot, hidd el, anélkül nem megy. Azt viszont nem tudom betenni, mert sajnos a gép...

Az alkalmazási és a technikai környezet megfelelő illesztéséhez jó érzék, némi zsenialitás kell. Viszont az alábbi három kritériumnak kis figyelemmel is eleget lehet tenni. Az adatbázis-terv legyen *egyértelmű*, vagyis ellentmondásmentes. Ne tartalmazzon felesleges elemeket, azaz legyen *minimális*. Végül az elképzelésnek minden lényegét tartalmaznia kell, azaz a terv legyen *teljes*.

A három kritérium nem független egymástól. Mivel az utóbbi kettő nehezen értelmezhető, ha a terv ellentmondásos, először az egyértelműség követelményét veszem nagytól alá.

## Minek nevezzelek?

A cikk előző részében kifejtettem, hogy a megtervezett tényezőket természetes megnevezés (név) és rövid kód (hivat-

Megjegyzés: Példámban nagytűsen jelölöm az összefüggő adatsorokat (rekordtípust, relációt — vö. egyedtípust). Nagy kezdőbetűvel, de kisbetűsen az elemi adattételeket (mezőt, oszlopot — vö. tulajdonságtípust). Az elsődleges kulcsnak (azonosítónak) szánt tulajdonságot aláhúzás emeli ki. Ha egy tulajdonság több másiktól tevődik össze, azaz csoportos (vö. tulajdonságstruktúra), akkor a tagokat „+” jel köti össze. Végül dőlt betű jelzi az idegen (külső) kulcsokat. (Idegen kulcs az egyed olyan tulajdonsága, amely egy másik egyednek a kulcsa és ezért a két egyed közötti viszony alapja. Vö. kapcsolattípus. Példa: a RENDELÉS egyedben a Vevőkód tulajdonság utal a megfelelő VEVŐ egyed-előfordulásra.)

## Homonimák

A homonimajelenség lényege, hogy azonos módon jelölünk lényegükben eltérő tartalmakat. Példákkal szemléltetem a problémát.

1. példa (1986., MŰSZI, integrált ag-ráradatbázis terve):

SZERZŐDÉS (Szerződésszám...)  
HÁZTÁJI (Személyaz, Szerződés-szám...)

Nemde úgy tűnik, hogy a tsz-ek szerződéseihez kötődnek a háztáji szerződé-

sek is? Hiszen ott a közös Szerződés számát! Tévedés. A szerződések Szerződés száma a külső (!) szerződéseket azonosítja, amelyek körébe nem tartoznak a háztáji szerződések. A kétértelmű adat rontja a valóság-hűséget és emellett hamis beillesztési/törlési feltételek vizsgálatára indíthatja a programozót. (Megjegyzés: ha egy egyedben idegen kulcs szerepel, akkor általában léteznie kell olyan fölérendelt egyednek, amelyben az adat elsődleges kulcsként már szerepel.)

A megoldás: szerencsére előre tisztázhattuk a problémát és átneveztük a háztáji egyed Szerződés számát H-Szerződés számmá. A terv egyértelműbb lett és nem generált hamis feltételezéseket.

2. példa (1976., KÖTUKI, gépkocsi-nyilvántartás terve):

TULAJDONOS (Tulajdonoskód ... Foglalkozáskód)  
GÉPKOCSI (Rendszám ... Foglalkozáskód)

Első ránézésre a tulajdonos foglalkozását jelölő adat redundáns a két egyedben. Valójában nem az, mert a kétféle nyilvánvalóságban a két tulajdonságot eltérően kódolták. Vagyis az adat homonima. Megszüntetésével információt veszítenénk. (Más kérdés az, hogy hol az adat megfelelő helye. Erről majd máskor.)

A homonimia pragmatikai hibákat okoz. A szintaktikai/szemantikai szempontból helyes program adhat értelmezhetetlen, gyakorlatilag használhatatlan kiemeneteket. A könyvelő kér egy kimutatást a foglalkozásokról (tulajdonos szerint gondolva), a program pedig elkészül a gépkocsi-nyilvántartás alapján. A hatás frentikus lesz. Ezt a homonimát észrevettük és megszüntettük, de...

3. példa (1976. előtől KÖTUKI, gépkocsi-nyilvántartás korábbi terve):

TULAJDONOS (Tulajdonoskód ... Telephelykód)  
GÉPKOCSI (Rendszám ... Telephelykód)

A korábbi tervező ezt a tervet helyesnek gondolta. Evidens volt szerinte, hogy a Telephelykód az egyik egyedben a tulajdonosra, a másikban magára a gépkocsira vonatkozik. Az eredmény a következő lett: a gépkocsi állományba is mindig a tulajdonos telephelyét írták be és évekig erre alapozták a hazai szervizhálózatot. Magyarul: ha X vállalatnak volt telephelye Debrecenben és Szombathelyen csupa Robur gépkocsikkal, és központja Budapestben csupa Zilekkel, akkor a Roburokat is Pesten mutatták ki!

A homonimia a terv megrontója. (Jelmez, hogy a relációs adatbázisok atyja, E. F. Codd, az ERM-ben — Extended Relational Model — még akkor is ragaszkodik a relációkon belüli attribútumok minősítés elnevezéséhez, ha azok tartalma ténylegesen egyezik.) Homonimákat gondatlanságból, a kellő minősítés hiányából és felelőtlenségből „követhetünk” el. Külön gondot okoznak a homonimák meglévő állományok integrálásakor. Az első példa pontatlanságot, a második integrálási gondot, a harmadik minősítési hiányt mutat. Bemutatok egy további példát is a felelőtlenségre.

4. példa (1984., CSÖSZER, készlet-nyilvántartás terve):

V-RENDELÉS (Rendelésszám ... Termékkód)  
S-RENDELÉS (Rendelésszám + Termékkód ...)

Az eset a tervezés közben fordult elő: a hibát idejében feltártuk. Vannak egyedi vevői megrendelések, amelyek egy komplex termékre vonatkoznak. Viszont a szállítói megrendelések többtételűek, többfé-

le anyagot/alkatrészt tartalmazhatnak. Ez a terv ellentmondásos, mert a rendelések és cikkek közötti összefüggéseket nem tárja fel tisztán. Amennyire helyes, hogy az egyedek neveit minősítettük, annyira hibás, hogy a kétféle tartalmat nem különböztettük meg — felelőtlenségből. A vevő- és a szállítórendelések kulcsának a lényege nem azonos, és a kétféle rendelésnek semmi köze sincs egymáshoz, amint azt a fenti részlet sugallja.

Az első tanulság az, hogy a tervező nem vehet papírra „fejből” tényezőneveket és -hivatkozásokat. Minden különböző lényegyet más névelvel és hivatkozással kell ellátni. Ehhez kellő minősítéseket kell alkalmazni és kerülni kell a gondatlanságot. (Megjegyzés: nem „kellő”, a minősítés, ha az adattétel [tulajdonosság] nevét az állomány [egyed] nevére utalva egészítjük ki! A minősítésnek érdeminek, a tartalomra utalónak kell lennie.)

### Szinonimák

Két azonosító (név/hivatkozás) szinonima, ha ugyanazt a tartalmat eltérő módon jelölik.

5. példa (1976., KÖTUKI, gépkocsi-nyilvántartás tervváltozata):

TULAJDONOS (Törzsszám ...)  
GÉPKOCSI (Rendszám, Tulajdonoskód ...)

Figyelmetlenséget mutat ez a példa. Kell-e az olvasónak (a többi tervezőnek, a programozóknak) tudnia azt, hogy a Tulajdonoskód valójában nem más, mint a Tulajdonos Törzsszáma? Ha tudjuk, akkor a rendszer működni fog. De minden belépő új programozónak és tervezőnek (felhasználónak) elmagyarázni azt, hogy... Nem tisztább, egyszerűbb, egyértelműbb ragaszkodni egyetlen adattémához?

6. példa (1981., Május 1. Ruhagyár, integrált adatbázis terve):

R.TÉTEL (Rendelésszám ... Mértékegység)  
KÉSZLET (Cikkszám + Raktárcsím ... Mennyiségi egység)

Hmm! Más egységekben tartják nyilván a rendelések tételeit, mint a raktárkészleteket? Dehogy! Csak a tervező szerette a változatos elnevezéseket. (Volt kedves ismerősem a nagy magyartítás jegyében a „dátum” adatok neveit mindentől lecserejtette „kelte” névre. Ilyen is van. A „keresztelő”, a névválasztás a tervező, a programozó és a felhasználó elidegeníthetetlen jogának tűnik.)

A szinonimia nem halálos bűn, de vétek. Elrejtja a tényezők közti kapcsolatokat és nehezíti a redundanciák feltárását. Megzavarja a felhasználót is: most minek nevezzelek? Az alkalmazó, a tervező és a programozó egyaránt jeleskedik az áttekinthetőségre neheztelt szinonimák bevezetésében az alább leírt kifinomult módokon.

A felhasználó „papíroknak” gondolkodik és ez a nevek túlminősítésére vezet. A papíron ez áll (1984., Szegedi Tanács, nyilvánvalóság rendszer terve): „A GYES-t igénylő kismama személyi száma.” Az adatbázis-tervben ez valahogy így tükröződött: GYES-Szemszám. Evidens, hogy felesleges a minősítés, bár nem értelemszerű.

A programozó állomány szerint minősít. SZE-Szemszám a személyi megjelölése a szerződésekből, OU-Szemszám a személyi állományban. (Saját rendszereink egyikében.) Baj ez? Dehogy! A baj az, hogy a minősítés felvetődik a programból a terv szintjére is. Én pedig döntsem el, hogy most valódi minősítésről (tartalmi elterésről) vagy csak programtechnikai megoldásról van-e szó!

A legtöbb gond az úgynevezett techni-

kai szinonimákkal van. Neveket sorolok: ügyfélkód, ügyfél-kód, ügyfél kód, ügyfél-kódjá, ügyféldk. Mindez egyetlen (nem is képzeletbeli) tervleírásban belül. Technikai szinonimának nevezem a kváziszinonimákat, vagyis az eltérő írásmódú, azonos tartalmú és lényegében azonos hangzó neveket. Nem nagy gond, de randa. A programozó úgyis egy huszadik írásmódot fog választani. Nem nagy probléma, de ha a programozó mindig eltérő nevet választ maga is, akkor miként módosítjuk majd a bizonyosan változó adatbázis tervét? Miképpen találjuk meg, hogy a terv melyik részleteiben szerepel az ügyfél-azonosító adata?

Le kellene szokni a szinonimákról, a laza névfírásról. Nyugaton a fejlesztések igen nagy százalékát fejlesztőszoftve-



rek támogatják. (Legutóbbi értesülesem szerint a fejlesztések 30 százaléka történik CASE-zel — Computer Aided Software Engineering eszközzel. Az aktív — a programfutások közben is használt — adatszótárak elterjedéséről nincsen információ.) Ezek az eszközök intelligensek, de az ügyféldk és az ügyfél-kódjá neveket nem tudják megkülönböztetni. Ha majd korszerű rendszert akarunk használni a tervezésben, akkor még ma kell rászoknunk az egyértelmű nevekre.

### Kombinációk

Mivel a tényezőknek van nevük és hivatkozásuk, a tervező természetesen széleskörűen alkalmazza a következő megoldást is:

XXX AAA  
XXX BBB  
YYY AAA

Az első oszlop a neveket, a második a hivatkozásokat tartalmazza. Egyazon névhez többféle hivatkozás tartozik és megfordítható. Most tessék eldönteni, hogy itt az XXX homonimia-e, vagy pedig az AAA és BBB szinonimia, illetve... Hol áll a fejem? Mi micsoda?

### A „kényszer” bűne

„Ebben az esetben a személyi szám nem is azt jelenti, hanem egy adószám” — vigyorog rám, értetlenre a „beavatott”. Adatbázis-terveink tellése vannak ilyen „titkokkal”. Az azokra épült rafináltan működő (működő?) beviteli, ellenőrzési eljárásrészekkel.

A tervező megtakarít néhány bajtot a társban és elveszt egy egyszerű programot, egy tisztá adatrögzítési és ellenőrzési

eljárást, egy vagyonra való tesztelési idő stb. Mindezt kényszerből, mert „kevés a tár”. Én gyűlölem a „berhelt” rendszereket (a két szó maga is ellentmondás). Mindig bajosak. Egészen komolyan gondolom, hogy kicsi gépen arra nem való rendszert alkotni drágább, mint nem csinálni semmit.

### A kezdet és a kezdetek kezdete

„Most itt felvettem ezt az adatot, amivel...” — ragyogott saját zseniális kitalációján egyébként kedves kollégám. Nem igazán értette, hogy mitől komorodtam el. Mert, ha...

Ha én kaptam volna tőle egy kváziszabványos formában leírt tervet, akkor kínlódásmentesen vizsgálhattam volna annak egyértelműségét. Azaz kiemelhettem volna a tervből a nyilván csak véletlenül otflotejtett homonimákat és szinonimákat. (Ennek a lépésnek a megtétele nélkül aligha térhettem volna át a következő értékelésre: a teljesség és a minimalitás elemzésére.) Ha csak eddig eljuthattam volna, akkor rákérdözhettem volna az esetleges apró bűnökre. Vagyis arra, hogy valóban (és úgy) szükségesek-e a kénysszerű (nek tűnő) áthidaló „nem-is-az” megoldások.

Ezzel szemben én csak egy ömlesztett rekordképmasszákat kaptam. A „felvettem ezt az adatot” kitétel ezek után alapos készenlétre ösztönzött. És itt már egyáltalán nem csak rólam és nem arról az esetről van szó. A többértelmű adatbázis-tervezésről igazából sohasem értékelhetők. Éppen ezért sohasem lesz jó adatbázis-tervezés abból, aki nem ragaszkodik az egyértelműség követelményéhez. Mindössze ennyi a mai napra rendelt adatbázis-tervezési „titok”. Ez azonban még messze nem a kezdetek kezdete.

Nagyképpen szólva: pedagógiai okokból beszéltem csak korábban a második lépszéről, hogy rámutassak az elemzés szükségességére. A tervezés egy fokkal előbb kezdődik: az értelmezésnél. Ezzel a problémával foglalkozom majd a következő cikkemben.

És addig? Addig Pogány tanár úr mondását ajánlom az olvasó figyelmébe: Az igazság mindig egyszerű. (Akár egy adatbázis-tervező) Búcsúzhatok a valódi tervezők jelszavával is. KISS: Keep It Simple and Stupid. Egyszerűen, butácskán. Miért kellene mindig kétszer megírni egy tervet?

Halassy Béla  
(Folytatjuk)

**NAPI DÍJAT A CÉDRUSTÓL**



Cédus Karolina Áruház  
Budapest XI., Karolina út 17.  
Telefon: 185-2421



## ...HÁROM DOLOG KELL.



A HP LaserJet III, IIIP, IIISI, PaintJet és ScanJet Plus már bizonyított...

Az új DeskJet 500C és ScanJet IIC bizonyítványa már



Apple Computer

Az Apple Macintosh számítógépel eredményesen vették fel a versenyt az IBM PC-vel.

Ha kipróbálja, meg fogja érteni, hogy miért...

**SZÍNES!**



Ez a program szükségtelenné teszi, hogy Ön más szoftvert is használjon. Egy táblázatkezelő, egy szövegszerkesztő és egy laptervező tudását egyesíti. RagTime 3: a program, amiből nem kell kilépni!

**EURO-CAL Ltd.**, H-5725 Szeged Rákóczi u. 18. Tel/Fax: (62) 79-799  
Pecs: H-7623 u. 1/A Tel/Fax: (72) 35-448 Debrecen: Tel/Fax: (52) 10-834



**Szerviz és Kereskedelmi Kft.**

1072 Budapest VII., Kis Diófa u. 6.  
Telefon: 122-0087  
Telefax: 121-3230

Ilyen még nem volt Magyarországon!

## Karácsonyi vásár az IntRamnál!

Különleges kedvezmények  
– négy év garancia!

Ha már most megrendeli számítógépét,  
extra kedvezményt adunk!

Laptop, Notebook, asztali számítógép,  
nyomtató, telefon, telefax, fénymásoló

**Az IntRamnál  
a minőség mindig megéri az árát!**

DataEase

# (Kétszer)

Több száz eladással dicsekedhet már a VT-Soft, a DataEase relációs adatbázis-alkalmazást fejlesztő rendszer magyarországi kizárólagos disztribútora. A termék nemcsak hazánkban, világszerte is közkedvelt, év végére várhatóan 550 ezer lesz az ez ideig eladottak száma. Ebből erre az évre körülbelül 150 ezer esik: harmada az Egyesült Államokban, ahol az adatbázis-kezelők piacának 10-12 százalékát hódította meg, másik harmada Angliában, Ausztráliában és Új-Zélandon, itt a piac 40-45 százalékát uralja. Harmincezer példányt értékesítettek Nyugat-Európában; Franciaországban, Olaszországban és Skandináviában piaci részesedés szerint az első és a második helyet foglalja el.

Népszerűségének egyik oka lehet, hogy az adatbázis-kezelő jelenleg kétszer „hét nyelven beszél”, angol, dán, finn, francia, holland, izlandi, magyar, német, norvég, olasz, orosz, portugál, spanyol és svéd nyelvre fordították le, a következők a japán lesz.

A közel egy évtizede alapított DataEase International, Inc. dinamikus fejlődött, az utóbbi években az európai piac jelentősége is megnőtt (a DataEase bevételeinek 46 százaléka hazánkat kívülről származik), ezért elérkezettnek látták az időt a DataEase Europe megalakítására. Erre július 7-én a holland Leiderdorpban került sor. Kelet-Európát, benne hazánkat is fontosnak tartják, ezt mutatja, hogy az új európai központ igazgatója, *Guy Scalzi* úr a Comfair ideje alatt Magyarországra látogatott.

Jelenleg tizenegy európai disztribútor összesen 125 alkalmazottja foglalkozik

DataEase 4.24

## A strukturált erő

Lehet, hogy a DataEase 4.24-es verziója nem a legjobb választás egy gyakorlott programozó számára, ha összetett programot akar készíteni. De a relációs adatbázis-kezelő ilyen szokatlan megközelítési módja, ereje és egyszerűsége igazán magas osztályzatokat érdemelt ki a tesztelőktől.

**Kezelhetőség:** A menüvezérlés és a parancsok segítségével a DataEase hatékony feldolgozási lehetőségeket nyújt, anélkül, hogy programot kéne írunk. De ahhoz, hogy a csomag struktúrájának korlátait megkerülhessük, egy kis kreativitásra és tudásra lesz szükségünk. Például, ha egyszerre több rekordot akarunk törölni, egy külön lekérdezést kell írunk. Az alkalmazások fejlesztését, az adatok leírását listák segítségével vagy a menükben végzhetjük el. A formátumok segítségével

cióba. A DataEase jellemzője a példák alapján történő lekérdezés. Ezek bevitelével többtáblás lekérdezéseket készíthetünk. A felhasználók tovább pontosíthatják a lekérdezéseket DataEase lekérdezőnyelv (DQL) segítségével. De minden lekérdezés eredményét riportkivitel formára kell alakítanunk.

**„A legjobb termék ezért az árért”**

**Adatintegritás:** A program beépített automatikus állomány- és rekordvédelme biztosítja az adatok titkosságát. Továbbá a felhasználók minden adatbázishoz beállíthatják a védelmi jellemzőket. A programcsomag hét előre definiált titkossági szintet és minden felhasználóról kódolt mezőket tartalmaz. A lezárás lehet megosztott vagy kizárólagos. Amikor egy felhasználó megpróbál egy lezárt forráshoz hozzáférni, üzenet jelenik meg, amely közli, ki védte le az adatokat. Az adatok érvényességére vonatkozó tudnivalók a meződefiníció részét alkotják. Az adatvédelmet a formátum módon belül kell megadnunk.

**Többfelhasználós lehetőség:** A szoftver megbízható többfelhasználós környezetet kínál, bár néhány alapvető funkciót újra meg kell oldanunk, megkerülve a rendszer korlátait. Az InfoWorld szerint például a programban nem található meg a hálózati nyomtató közvetlen támogatása.

**Teljesítmény:** A különböző funkciók lelassítják a DataEase működését. Például a tranzakció-feldolgozások gyorsak, de a legkérdés végrehajtása sokáig elhúzódhat. Több felhasználó esetén a teljesítmény szintén romlik. A program 640 kilobájt tárat igényel és használja a bővített memóriát is.

**„Ez az, amit egy adatbázis-kezelőtől vártam”**

a felhasználó saját lapokat hozhat létre többirányú kapcsolatokkal, és ezeket a formákat másolhatjuk le a riport definí-



# hét nyelven beszél

eladással, tanácsadással, támogatással stb., ami a jövőben várhatóan kevésnek bizonyul.

Már 1983-ban elkészült a DataEase relációs adatbázis-alkalmazást fejlesztő rendszer első változata, azóta folyamatosan kerülnek a piacra az újabb verziók, így egy kiforrott termékkel állunk szemben. Menürendszere és programozást nem igénylő lekérdezési, listázási lehetőségei következtében számítástechnikában járatosak is elboldogulnak vele. Tavaly óta megoldott az SQL támogatás, ami transzparens hozzáférést tesz lehetővé, együtt élhetnek az alkalmazások és az adatok, valamint támogatja az elosztott adatbázisokat. Év végére várható a grafikus felhasználói felületű változat megjelenése.

A DataEase 4.24 egy munkahelyes változata Magyarországon 67 ezer, a 4 LAN munkahelyes 97 ezer, a hat LAN munkahelyes 110 ezer forintba kerül áfa nélkül.

A VT-Soft megnyert egy tendert: az Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat (a volt KOJAL) számítógépesítésére kértek 120 cégtől ajánlatot. Ötvennél többen küldtek be pályázatot, és a 300-at meghaladta a felkínált szoftvermegoldások száma. A döntés értelmében a hardvert az Elektrocoop és a Selectrade közösen szállítja, a „szoftverversenyt” pedig a DataEase programcsomaggal a VT-Soft nyerte. Nem véletlenül, mert korábban három megye tisztiorvosi hivatalaiiban használták, kipróbálták már ezt az adatbázis-kezelőt. Húsz darab húsz munkaállomásos és egy darab negyven munkaállomásos hálózatot telepítettek, és a megfelelő rendszer kiépítéséhez választották a szoftvert. A múzeumok számítógépesítése után ez már a második országos tender, amit a VT-Soft a DataEase-zel nyert.

Sz. Zs.

## Új kapcsolatok

A DataEase-nek eddig két változata volt a piacon, a 4.2 állomány- és az SQL ügyfél/kiszolgáló. A rövidesen megjelenő 4.5 változat egyesíti ezeket, s ezzel megteremt a lehetőségét a folyamatos alkalmazásfejlesztésnek. Amikor egy felhasználó kinövi az egyszerű hálózatot, és felépít egy vegyes mikro- és nagyszámítógépeket egyaránt tartalmazó rendszert, a DataEase-állomások változtatás, rendszercsere nélkül annak részeivé válhatnak.

Folyamatosan készülnek azok az elemek, amelyek lehetővé teszik az elterjedt nagy-gépes adatbázis-kezelőket is használó osztott hálózati alkalmazások kialakítását. A VMS Oracle és az MVS DB2 kapcsolat már készen van, és rövidesen piacra kerülnek az Ingresszel ezt létrehozó modulok is. Ezek elkészítésében részt vesznek a VT-Soft szakemberei is. A DataEase-alkalmazások a Windows 3.0 alatt közvetlenül összekapcsolhatók az Excel szálmozótáblákkal, ami azt jelenti, hogy az Excelben megvalósított vezetési információs rendszer tetelei követik az alapadatbázisban bekövetkező változásokat. A két termék együttműködése visszafelé is megvalósítható, a DataEase-ben készülő jelentésbe beilleszthető az Excel grafika.

Guy Scalzi felhívta a figyelmet arra, hogy a DataEase-t használó csapat 1990-ben megnyerte a PC Week négynapos — tehát az ismert stockholmi programozói vetélkedésnél jóval nehezebb — alkalmazásfejlesztési versenyt, de más országokban is értek el sikereket hasonló rendezvényeken ezzel a rendszerrel.

VaMá

	Használhatóság	Adatvédelem	Több felhasználó támogatása	Teljesítmény	Alkalmazásfejlesztés	Dokumentáció	Szerviz	Érték	Összbenyomás
InfoWorld	nagyon jó	jó	jó	kielégítő	kielégítő	jó	kielégítő	jó	hatékony, de programozási lehetőségei korlátozottak
LAN Times	könnyű használni	pontosságot biztosít	több jó lehetőség	nincs vélemény	erős és rugalmas	teljes	nincs vélemény	nincs vélemény	könnyen használható, mégis hatékony
PC World	jó	nincs vélemény	kielégítő	megfelelő	megfelelő	nincs vélemény	nincs vélemény	jó	barátságos, de hiányzik a hibakereső

## „Erős és könnyen használható, de nem rugalmas”

**Alkalmazások fejlesztése:** Az eljárás nélküli jellege ellenére a program tartalmaz néhány változót és vezérlési struktúrát, amelyek lehetővé teszik az eljárások feldolgozást is. De az alkalmazások finomítása, csiszolása közben a DQL használata miatt felmerülő problémák programozói gyakorlatot igényelnek. Az InfoWorld szerint a DQL eljárásokon belül nem alkalmazhatók makrók vagy változók állományazonosítóként és ezek az azonosítók külső állományok esetén csak bevittellel érhetők el.

**Dokumentáció:** Kézikönyve jól szerkesztett és hasznos. Egy teljes tartalomjegyzéket és sokrétű indexeket találunk benne. Az online segítség szintén használható, de a kézikönyvvel sokkal szegényesebb. A LAN Times című lap értékelői szerint a segítség billentyűk elterem a szabványostól, ezért használatuk bonyolult.

**Érték:** Ha valaki olyan adatbázis-kezelőt keres, amelyet mindenki tud használni, a DataEase megfelelő választás. A hatékony szoftver gyors és egyszerű fejlesztőeszközöket nyújt, anélkül hogy programozni kellene. Ugyanakkor használatával veszítünk a rugalmasság terén, de ez egy kreatív fejlesztőnek nem okozhat gondot. A program egyfelhasználós változata 750 dollárba kerül. A további 3 felhasználót kiszolgáló helyi hálózati csomag újabb 750 dollárért kapható. Az ötfelhasználós változat ára 995 dollár.

Suzanne Weixel

## A DataEase válasza

Fred Holahan a termékfejlesztésért felelős elnökhelyettes megjegyzi a szaklapok tesztelőinek észrevételeire.

**Teljesítmény:** A különböző adatbázis-kezelők különböző területeken nyújtanak jobb teljesítményt. Mi teljesítményünket felhasználóitólunk igényei alapján próbáltuk optimalizálni. Mindig lesznek olyanok, akik mást várnak.

**Alkalmazások fejlesztése:** A DQL erős programozási környezet. Hozzá kell tennem, hogy szolgáltatásai a hozzá kapcsolódó segédprogramokkal használhatók ki a legjobban. A kettő kombinációja különösen hatékony programozási környezetet eredményez. A jövőben terveink szerint lehetőség lesz külső, harmadik generációs nyelvek elérésére is, így azok lehetőségei is felhasználhatóak lesznek. Ugyanakkor a DQL szintaxis-ellenőrzője csökkenti a hibaelőfordulások gyakoriságát, alig van szükség hibajavításra. A DQL szerkesztője nagyon jó, de sokan sajátjukat szerették használni. Ebben külső szállítóktól származó bővítmények segítik a felhasználókat.

**Dokumentáció:** Az online segítségével kapcsolatban még nem kaptunk visszajelzést.

**Piaci helyzet:** A DataEase International, Inc., szerint a DataEase-ből hozzávetőleg 440 000 példányt állítottak üzembe. Ez a szám jelenleg 20-25 százalékkal növekszik évente. A termék eladása is hasonló ütemben nő. A cég jövőbelmezősége több mint 25 százalék.

## Erős a Montana, mert a legjobb hardvereket kínálja Önnek.



A PC Magazin körkérdeve alapján több mint ezer számítógépesítői szemlélőnek véleménye szerint a következő termékek voltak 1990 legjobb hardverei, az alábbi 3 kategóriában, különféle figyelmet fordítva a megbízhatóságra.

A legjobb Laptop a COMPAQ SLT 386SX/20. 20 MHz frekvenciával, 80386SX processzorral, 2 MByte tárlókapacitással, 60 ill. 120 MByte-os merevlemez, 6,3 kg súlyú, több mint 3 óra üzemelésre alkalmas akkumulátoros áramellátással. A COMPAQ SLT 386SX/20 exkluzív lapoptonizál-ját mellett megfelel a legmagasabb teljesítményű ill. mobilitási igényeknek.

A legjobb 486-os PC a COMPAQ SYSTEMPRO. A legmodernebb 32 bites technológiával, 33 MHz-es 80486-os processzorral, egyedülálló multiprocesszoros architektúrával, innovatív 512 KByte-os server Cache, új drive-áram technológiával és bővíthető leírású egységgel 22,2 GByte kapacitással. Ezen meggyőző teljesítménytulajdonságok a COMPAQ SYSTEMPRO 486 számos a legjobb osztályzatú biztosságot.

A legjobb 386-os PC a COMPAQ DESKPRO 386/33L. A COMPAQ DESKPRO 386/33L 33 Mhz-es, nagy bővíthetőségi lehetőséggel — egészen 4,6 GByte-os háttértárral —, a COMPAQ Advanced ESDI controllerrel, kiváló konfigurációs szoftverrel és kibővíthető ipari szabvány architektúrával (EISA).

**COMPAQ**

A COMPAQ hivatalos magyarországi dealer a

**MONTANA**

Értéktámogatással Tiszvárdi és Szegedvári E.A., 1024 Budapest V., Budaörsi út 4. Telefon: 111-3033, 131-3338, 131-3336, 764.646, 333-4631, 6724 Szeged, Csengőrdi ugrati 22. Telefon: 62-11796, Telex: 62-21-361

További díjmentes információk kérés a fenti COMPAQ termékekért.

Név: \_\_\_\_\_ Cím: \_\_\_\_\_  
Becsülésként: \_\_\_\_\_ Telefonszám: \_\_\_\_\_



# MŰSZERTECHNIKA RT

1981-től 1991-ig

csak 10 év telt el.

Ez a tíz év elég volt ahhoz, hogy megoldjuk az Ön

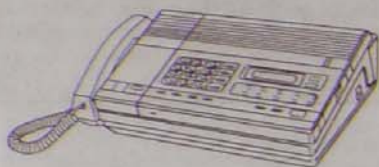
Számítástechnikai problémáit:

- AT, 386 és 486-os gépekkel
  - Siemens PC-vel
  - Siemens MINI gépekkel (MX 300, MX 500)
  - Siemens Notebook gépekkel
  - Fujitsu printerekkel
  - Adatkommunikációban 3Com berendezésekkel
  - Novell Netware és UNIX rendszerekkel
  - A szövegszerkesztő Word Perfect 5.1-el.
- és még sok más eszközzel...



Irodatechnikában kínálatunk a jövőben is a csúcsmínőségű Faxok, Telefonok, Fénymásolók, Telefonközpontok

Telekommunikációban is túl vagyunk a kezdő lépéseken. Ericsson megtalálta magának a legjobb partnert. Együtt fogjuk megnyerni az Önök szimpátiáját, amikor Önöknek egyszerűbb lesz telefonálni.



Ugorjon be hozzánk egy kávéra...

Szívesen elmondjuk Önnek, hogy termékeinket **20-25%-os** engedménnyel adjuk.

## Áraink ma a legjobb!

### MŰSZERTECHNIKA

Központ: 1108 Bp., Venyige u. 3.

Tel.: 147-6590

Fax: 157-0418

Telex: 22-5460

Bemutatóterem: 1075 Bp., Király u. 1/d

Tel.: 122-1623

Fax: 122-5099

Levél cím: 1475 Bp. Pf. 225

Gyártás és Szerviz: 1107 Bp., Szállás u. 21.

Tel.: 147-1590

Fax: 157-0284

### MIXIM

1085 Budapest, József körút 36.  
Telefon/Telex: 134-5929

#### AKTUÁLIS ÁRAINKAT KÉRJE TELEFONON!

AT 286 12/16 MHz + 1 MB RAM, 1,44 MB-os FDD, 101 gombos billentyűzet, 14 inch-es egyszínű monitor	35 200 forint
AT 286 12/16 MHz + 1 MB RAM, 1,44 MB-os FDD, 101 gombos billentyűzet, 14 inch-es VGA monitor	40 420 forint
AT 286 16/20 MHz alaplap FELÁR az előző konfigurációkhoz	1 000 forint
AT 286 20/25 MHz alaplap FELÁR az előző konfigurációkhoz	2 400 forint
AT 386SX-20 + 1 MB RAM alaplap FELÁR az előző konfigurációkhoz	13 300 forint
AT 386 33 MHz + 4 MB RAM, 64 kB cache alaplap FELÁR	53 200 forint
AT 386 40 MHz + 4 MB RAM, 128 kB cache alaplap FELÁR	58 600 forint
AT 486 33 MHz + 4 MB RAM, 256 kB cache alaplap FELÁR	104 500 forint

Kérés szerint bármilyen konfigurációt összeállítunk.

#### WINCHESTERTÍPUSAINK:

MAXTOR, CONNER, SEAGATE, WESTERN DIGITAL, NEC	
SEAGATE 40 MB-os HDD	15 490 forint
SEAGATE 120 MB-os HDD	31 900 forint
MAXTOR 80 MB-os HDD	25 900 forint
SEAGATE 225 MB-os HDD	58 200 forint

#### HÁLÓZATI KÁRTYÁK, HUBOK, MODEMEK

ARCnet 8 bites STAR	4 100 forint	ETHERNET NE-1000	9 900 forint
ARCnet 8 bites BUS	4 800 forint	ETHERNET NE-2000	11 200 forint
ARCnet 16 bites STAR	6 200 forint	4 portos aktív HUB	6 750 forint
ARCnet 16 bites BUS	8 950 forint	8 portos aktív HUB	11 100 forint
HIDEM MODEM 2400 külső	15 000 forint	4 portos passzív HUB	1 350 forint

#### MONITOROK, MONITORVEZÉRLŐK, COMPUTER-TARTÓZÉSEK, KONTROLLEREK

14" egyszínű monitor	7 890 forint	MCGP kártya	1 450 forint
14" egyszínű VGA (tehér)	10 290 forint	EVGA kártya	3 990 forint
14" SVGA (1024x768)	26 390 forint	TVGA kártya, 512 kB-os	6 850 forint
monitorfilter (üveg)	1 990 forint	TVGA kártya, 1024 kB-os	8 850 forint
AT-ház + tápegység	5 500 forint	TSENG VGA ET-4000,	
AT minitorony + tápegység	7 300 forint	1 MB-os	10 900 forint
AT Slim-ház	7 990 forint	IDE FDD/HDD kártya	1 280 forint
AT 200 W-os tápegység	3 600 forint	IDE + AT I/O	2 200 forint
printerkébel	390 forint	GM-6 egér	1 890 forint
keyboard GB/cinél	2 750 forint	GM-6000 egér	3 400 forint
MGP kártya	1 250 forint		

#### RAM-MODULOK

256 kB SIM 70/80	1 300 forint	80287-12	7 600 forint
256 kB SIP 70/80	1 390 forint	80287-20	7 900 forint
1 MB SIM 70/80	4 150 forint	80387SX-20	12 300 forint
1 MB SIP 70/80	4 350 forint	80387-25	16 500 forint
4 MB x 9 SIM 60/80	17 000 forint	80387-33	19 500 forint
414256 RAM IC	490 forint	80387-40	22 950 forint

#### IT CO-PROCESSOROK

Karácsonyi akció a PC-PROFI szaküzletünkben:

- **digitek 386/486** professzionális PC-k

64 kB cache, 4 MB RAM, ISA bus, 1,44 MB+1,2 MB FDD, 130 MB (19 ms) Conner CP30104 HDD	
Trident SVGA video kártya (1024*768/512kB) + színes multiscan monitor	
386/33 MHz processzorral	169.000,- Ft + áfa
486/33 MHz processzorral	199.000,- Ft + áfa
MS bus mouse, magyar Windows 3.0 + DOS 5.0 + Norton Commander 3.0	+ 25.000,- Ft + áfa
MS Word 5.5	+ 25.000,- Ft + áfa

Tudja, hogy mire képes a SoundBlaster zenei kártya az Ön PC-jében? A mellékelt szoftverekkel sztereóban vehet fel és játszhat le zenét, beszédet, hangeffektusokat. Ezt adjuk karácsonyi ajándékként minden digitek géphez!

- **AGFA IntelliFont** (magyarul: *Huni P*) **skalálható magyar fontok**

Szeretne szépen magyarul írni a lézerpinterén? Megoldódnak a levelezési, kiadványszerkesztési gondjai, ha a HP LaserJet III, IIIP által ismert formátumú fontok széles skáláját használja. Nélkülözheti a drága postscript nyomtatót, a lassú postscript kártyát, mégis minden megoldható:

AGFA Type Director fontkezelő program + az alapfontok	15.000,- Ft + áfa
CG Times normál, <i>dólt</i> , vastag, <i>vastag dólt</i>	
Univers normál, <i>dólt</i> , vastag, <i>vastag dólt</i>	

Tetszőleges méretű (2mm-7cm) képernyő- és/vagy nyomtatófontok hozhatók létre - még Hercules monitoron és HP LaserJet II, IIIP, DeskJet 500-on is - tetszőleges kódiosztás szerint (PC-852, CWI, Windows, Ventura) egy sor programhoz: MS Word 4.0, 5.0, 5.5; WordPerfect 5.0, 5.1; Ventura Publisher, MS Windows 3.0 és alkalmazásai: Ami Pro, Pagemaker, Word.

- **REPEAT-O-TYPE** sajátkezűleg újratölthető lézernyomató festékkazettakészlet

fekete öt ciklusra (kb. 5*3000 oldal) HP LaserJet II, III-hoz	25.000,- Ft + áfa
(egy 5%-os átlagon túllétező lap teljes önköltsége kevesebb, mint 2 Ft!)	
fekete öt ciklusra HP LaserJet IIIP, IIIP-bez	25.000,- Ft + áfa
(a kiürült eredeti kazettát 2.000,- Ft értékben beszámítjuk!)	
színes (barna, kék) három ciklusra mindegyikhez	20.900,- Ft + áfa

Professzionális számítástechnika kedvező áron mindenkinek:

GIDATA Kft. 1112 Budapest, Neszmélyi út 28. Tel./Fax: 186-7430

ÁRAINK 1 ÉV GARANCIÁVAL ÉS ÁFA NÉLKÜL ÉRTENDŐK!

# Dell és társai



A Dell szeptember végén jelentett be három új gépet, a Dell System 486D/20-ast, 486D/25-öst, 486D/33-ast. Valamennyi asztali gép, a későbbiekben lehetséges lesz a processzor fejlettebb változattal való kicserélése. (Jelenleg a Dell választékában 14 ilyen bővíthető, fejleszthető modell található.) Mindhárom modell az Intel 486-os processzorokon alapul, s az elsők, amelyek az új 486SX 25 megahertzes processzort (486D/25) használják. A legkisebben 20 megahertzes 486SX, míg a legnagyobb, 486D/33-as modellben 33 megahertzes 486DX processzor van. Az új család jellemzője a nagy számítási és grafikus teljesítmény, valamint az alacsony ár. Ideális platformot teremtenek Windows-alkalmazásokhoz.

Valamennyi gép 512 kilobájtnyi video-RAM-mal rendelkezik, 1024 x 768 pontos felbontást és 16 szint produkálva. Ezt a VRAM területet 1 megabájtra növelve 640 x 480-as felbontás esetén 32 768 szín közül választhatunk (vagy marad az eredeti felbontás 256 színnel). Ezek a modellek alapkiépítésben 4 megabájt RAM-ot, 80 megabájtos merevlemez egységet, hajlékonylemez meghajtót és VGA Color Plus monitort tartalmaznak.

A Dell gépeket — a közelmúltban aláírt szerződés alapján — VAR státuszban a Hungarsoft forgalmazza Magyarországon.

A megfelelő számítógépes környezet kialakításához magán a gépen kívül számos további perifériára van szükség. Az igényeket látva kezdett bele a Hungarsoft az Artec márkájú egerék és scannerek forgalmazásába. Az Artec egerek közül nyolc típus szerepel a kínálatukban. A legegyszerűbb változat végfelhasználói ára 1200 forint, míg az Artec A20 DLX mintegy 3800 forintba kerül. Ez a modell nélkülöz minden mozgó alkatrészt, lehetővé tesz extra szolgáltatásokat (például koordinátakimerevitést) és nagy teljesítményű grafikus programokhoz ajánlják.

Jelentős forgalmat bonyolít le a kft. a Best modemekből. Számos modell áll a felhasználók rendelkezésére, a legegyszerűbbtől a hibajavító képességekkel rendelkezőkig (MNP5), mindhárom kivitelben (zseb-, belső, külső modem).

Egyre többen keresik a fax-modemeket is, amelyekből szintén többféle szolgáltatási szintű típus kapható. Modemes alkalmazásként a Humansoft a Compairen bemutatta automatikus lekérdőzörendezőt. Ez a flexibilis és tetszőlegesen konfigurálható szoftver biztosítja, hogy több telephelyen, önálló

PC-kből álló számítástechnikai megoldás esetén az adatok egy kijelölt „központi” gépbe jussanak. Önállóan elvégzi az éjszakai hívást, a gépek bekapcsolását, a modemes összeköttetés megvalósítását. A kijelölt adatállományokat átmásolja, majd bontja a kapcsolatot és kikapcsolja a gépet.

A hangoztatott gazdasági ten-

denciakkal ellentétben megélenkült a kereslet a műszaki fejlesztést támogató eszközök iránt. A kiállítás alatt is több darabot adtak el BelMerit MT-100-as kombinált laboratóriumi készülékéből. A Humansoft forgalmazza a Microchip Technology PIC 16C5x mikrovezérlő eszközeit. A gyors CPU-t és (E)PROM-ot tartalmazó áramkörök hatékony

utasításkészletekkel ideális megoldást nyújtanak különböző vezérlési feladatok ellátására. A programfejlesztéshez az amerikai Parallax kizárólagos magyarországi forgalmazójaként PC-alapú eszközöket ajánlanak. A komplett fejlesztőrendszer egy assembler fordítót, programozót és emulátort tartalmaz.

Dalicsek István

## Dell modellek választéka

Típus	Kivitel	Processzor	Processzor sebessége (megahertz)	RAM az alaplapon (megabájt)	Maximális RAM-kapacitás az alaplapon (megabájt)	Bővíthetők száma			Lehetséges merevlemez egységek kapacitása (megabájttal)		
						ISA	EISA	IDE	ESDI	SCSI	
212N	nótesz	80C286	12	1	5	1 modem			20/40		
320N	nótesz	80386SX	20	1	5	1 modem			40/60		
320N+	nótesz	80386SX	20	4	8	1 modem			60/80		
316LT	táska	80386SX	16	1	8	1 modem	1 db 8 bites		20/40/120		
320LT	táska	80386SX	20	2	8	1 modem	1 db 8 bites		20/40/120		
210	asztali	80286	12,5	1	6		3 db 16 bites		20/40/80/100		
316SX	asztali	80386SX	16	1	8		3 db 16 bites		20/40/80/100/200/320		
320SX	asztali	80386SX	20	1	8		3 db 16 bites		20/40/80/100/200/320		
325P	asztali	80386	25	1	16		3 db 16 bites		40/80		
333P	asztali	80386	33	1	16		3 db 16 bites		40/80		
433P	asztali	80486	33	2	16		3 db 16 bites		40/80/100/200/320		
325D	asztali	80386	25	1	16		1 db 8 bites 5 db 16 bites		40/80/100/200/320	330/650	200/330/650
333D	asztali	80386	33	1	16		1 db 8 bites 5 db 16 bites		40/80/100/200/320	330/650	200/330/650
420DE	asztali	80486SX	20	4	48		6 db 32 bites		80/100/200/320	330/650	200/330/650
425DE	asztali	80486SX	25	4	48		6 db 32 bites		80/100/200/320	330/650	200/330/650
433DE	asztali	80486	33	4	48		6 db 32 bites		80/100/200/320	330/650	200/330/650
450DE	asztali	80486	50	4	48		6 db 32 bites		80/100/200/320	330/650	200/330/650
420SE	torony	80486SX	20	4	64		8 db 32 bites		80/100/200/320	330/650	200/330/650
425SE	torony	80486SX	25	4	64		8 db 32 bites		80/100/200/320	330/650	200/330/650
433SE	torony	80486	33	4	64		8 db 32 bites		80/100/200/320	330/650	200/330/650
450SE	torony	80486	50	4	64		8 db 32 bites		80/100/200/320	330/650	200/330/650
486D/20	asztali	80486SX	20	4	64		6 db 16 bites		80/100/200/330	330/650	200/330/650
486D/25	asztali	80486SX	25	4	64		6 db 16 bites		80/100/200/330	330/650	200/330/650
486D/33	asztali	80486	33	4	64		6 db 16 bites		80/100/200/330	330/650	200/330/650

ANT Kft.

## Felszállott a páva

Sok helyütt hallottuk a Compairen: a magyar piac a névtelen hasonmások után mára a minőségi PC-k felé fordult. Ennek jegyében egy amerikai és egy német céggel kötött PC-forgalmazói szerződést az ANT svéd-magyar kft. Az előbbi nem más, mint az Intel, amellyel az ANT VAR (value-added reseller, azaz értéknövelő viszonteladói) megállapodást írt alá. Az Intel néven árusított PC-kben — amelyek még csak a közeljövőben kerülnek forgalomba — az alaplap, a ház, a tápegység származik majd az amerikai gyártótól, a merevlemez Maxtor, a videokártya Western Digital, a megjelenítő Philips vagy Sony gyártmányú lesz. A jó minőségű Intel PC-k várhatóan körülbelül 20 százalékkal kevesebbe kerülnek majd, mint az AST és az ALR hasonló konfigurációi. Akik eddig nem értették, mit keres a páva cikünk címében, most megkapják a választ. Az ANT német partnere ugyanis a Peacock Computer cég, márpedig a „peacock” szó

pávát jelent. Miben különbözik a Peacock PC a tajvani tucatárutól? Leginkább abban, hogy nyugateurópai összeszerelésű, felsőbb kategóriájú (processzora legalább 386SX), s jóval megbízhatóbb működésű. Mivel foglalkozik még az ANT? „Fő profilunk — mint nevünk is mutatja (ANT — Advanced Network Technologies) — a hálózatelepítés — halljuk Csótai János műszaki igazgatótól. — Így az ELTE-n, a BME-n is telepítettünk rendszert. Nagy gyakorlatunk van a vírusölésben. Referenciánk közé tartozik az ENSZ bécsi Atomenergia Bizottsága, a Paksi Atomerőmű, a Magyar Televízió, az Igazságügyminisztérium, a Budapest Bank és az Ybl Bank. Legfontosabb programunk, a Virus Buster ma 150 vírus irt. Emellett disztribútori szerződést kötöttünk a kaliforniai SyQuest céggel cserélhető, kazettás merevlemez egységeik forgalmazásáról, s kínáljuk a Canon BJ-10e tintasugaras nyomtatóját is.”

M. Z.



SyQuest SQ55 típusú merevlemez-kazetta és meghajtója. Az egység SCSI csatlakozó, az adathordozó formázott kapacitása 44,39 megabájt, átlagos elérési ideje 20 millisekundum. Mérések szerint a kazetta károsodás nélkül elviseli, ha 75 centiméterről leolimpadóra ejtjük. Az ANT-nél a meghajtó 39 900, a lemez-kazetta 8700 forintba kerül.

# Nincs helyhez kötve...

...az új, hordozható  
StarJet nyomtatóval.

Copyright/Mulder



Az új StarJet könnyű és csendes, kiváló nyomtatási minőséget biztosít.

Az irodában, otthon vagy akár az utcán is használhatja, hiszen akkumulátorral is működik.

**Technikai jellemzők:**

inkjet (úntasugaras), 64 fecskendő, 360 dpi.

Papírkezelés: B5, A4.

Centronics interface, 28 Kb adatpuffer.

Opciók: Ni-Cd akkumulátor, automatikus lapadagoló.

Méret: 31x4,7x21,6 cm. Súly: 1,8 kg.

Nyomtatási sebesség: 100 cps (12 cpi).

Vásárláskor kérje a Star nyomtatókhoz tartozó eredeti garancialevelet.



**star** 

Exclusive distributor: **HRP Consultants S.A.R.L. Jersey** Képviselet és bemutatóterem:  
1051 Budapest, Nádor utca 32. Telefon: 132-1811, 132-7534. Telefax: 131-8177  
Szerviz: 1055 Budapest, Balassi B. u. 25. Telefon: 131-3980, 131-0044. Fax: 131-0044

Dataplan

## A váltás kényszere

Az elmúlt években a Dataplan üzleti forgalmának jelentős része a volt szocialista országokban realizálódott. A KGST-piac összeomlását követően hűgös váltásra kényszerültek. Három neves nyugati céggel kötöttek megállapodásokat. Kizárólagos disztribútori szerződést írtak alá az amerikai Prime gépipari, létesítmény-, villamos- és építészeti tervezéshez készült CAD/CAM szoftverekre. A Prime a világ második legnagyobb CAD/CAM-forgalmazója. Szoftvereik nem PC-kre, hanem (Sun, Digital, HP stb.) munkaállomásokra készültek.

Kiemelést érdemel az úgynevezett létesítménytervező programcsomag, amely szervezési, szerkesztési, rajzadási, dokumentációs stb. funkciókat tartalmaz. Olyan nagyberuházások, mint atomerőművek, kőolaj-finomítók létesítése ma már el sem képzelhető ilyen rendszerek használata nélkül. Például az Olajtervnel most fut egy tender létesítménytervező rendszerre, 300 millió forint értékben. Ezen a Prime is

részt vesz. Ha megnyeri, a Dataplan látja majd el a szervizt. (Azért nem a Dataplan neve szerepel a tenderen, mert az előbb indult, mint hogy a Prime-mal megkötötték disztribútori szerződésüket.)

Beindult együttműködésük az amerikai licenc alapján dolgozó osztrák Kapsch céggel is. Középes kategóriájú, digitális telefonközpont gyártására, értékesítésére alakítottak ki kooperációt.

A harmadik nyugati partner az amerikai Western Digital. Velük már egyéves az együttműködés. Világhírűek a Western Digital perifériái, winchesterei, hálózati csatlóelemei, kisméretű PC-i. Ezekből a termékek közül a Dataplan az elmúlt egy év alatt 1 millió dolláros forgalmat ért el, ami kezdetnek nem is rossz. Megtudtuk, hogy befejeződött a Dataplan munkája a Paksi Atomerőműben. Korszerű mérésadatgyűjtő rendszert adtak át, amely sokkal megbízhatóbb, mint a korábbi volt.

Cs. Gy.

Identik

## Két kártya egy kulcs árértékért

Az Identik Elektronika Kft. különféle mágneskártyás eszközök, rendszerek fejlesztésével, gyártásával és forgalmazásával foglalkozik. A tavaszi Ifabón bemutatott termékínálatukhoz képest néhány újabb fejlesztésüket is kihozták a Compfairre. Ilyen például a hitelkártya-kibocsátó cégek számára készült kártyaolvasó készülék, amely a kártyák mindhárom sávjának leolvasására és ellenőrzésére szolgál. Többeknek értékesítették is már, például a Magyar Külkereskedelmi Banknak.

Újdonság a High-CO, azaz erősen koercitív mágneskártyájuk, amelyre jellemző, hogy a rajta lévő mágneses csok csak igen nagy térerővel és csak speciális készülékekkel lehet kódozni. Viszont előnye, hogy állandó mágnessel nem lehet törölni. Beléptető rendszerekhez már

csak ezt a kártyatípust ajánlja a kft.

Legújabb termékük a kártyák kódolására szolgál. Érdekes elmozdulás tapasztalható az alkalmazás terén. A különféle cégek, szervezetek után a lakosság is érdeklődik az Identik beléptető rendszere iránt. Társasházak lakóközösségei részére felmerülő igények kielégítésére most dolgoznak a privát beléptető rendszerek kialakításán. Például speciális érintésvédelmi, üzembeli helyezési, alkalmazási szempontokat kell figyelembe venniük. Fel kell készülniük a szükséges szerviz biztosítására vagy a kártyaolvasó elleni megoldásokra, az elveszett kártyák pótlására stb. Mint megtudtuk, a pótkártyák ára körülbelül 40 forint lesz, ami egy átlagos kulcs árának a fele.

Csányi György

## Védelem és biztonság

Két súlypontja volt a győri MicroRaab Kiszövetkezet Compfair bemutatójának: a beléptetés-ellenőrzés, illetve az illetéktelen behatolás elleni védelem, valamint a mobil távközlés.

Ami az utóbbit illeti, mint Sántha László kereskedelmi igazgató elmondta, a cég kizárólagos forgalmazója a Motorola Radius márkanevű, URH-s rádiótelefonjainak.

A rádiókkal ellentétben szoros kapcsolatban állnak a számítástechnikával a MicroRaab saját fejlesztésű, indukciós kártyán ala-

puló beléptető és AT-re épülő behatolásjelző/riasztás-ellenőrző rendszere. Ez utóbbi működik például a Paksi Atomerőműben. A valós idejű adatgyűjtés és -feldolgozás módot ad nemcsak a belépés/behatolás regisztrálására, hanem a személyek azonosítására, objektumon belüli nyomkövetésre, sőt, ha rendkívüli esemény következne be, a diszpécser képmegjőre kikerülhet az előre kidolgozott intézkedési terv is.

Saját fejlesztésű eszközei mellett a brit Cotag cég érintés nélküli, távleolvasással (rádióval) működő beléptető és azonosító technológiáját, valamint az amerikai Wheelock jelző, riasztó és személyhívó rendszereit is kínálja a MicroRaab.

M. Z.

## Hepta: piaci szegletek



Egy kezdő konfiguráció a Precíziós Technika Kft. kínálatából

A Magyarországon megszo- kott — nem túl magas — alaptól- kével a szokásos hardver- és szoftverértékesítési feladatokra alakult meg 1990-ben a Hepta Electronics Kft. Szabó Tibor, a cég kereskedelmi igazgatója az elmúlt egy év legnagyobb eredményének a telítettség tekinthető hardver- és szoftverkereskedelmi piacon való eredményes szereplést tekinti. Véleménye szerint az eredményesség záloga az új vállalkozás mögött álló speciális finanszírozási rendszer. A viszonylag kis alaptőke ellenére elért nyolcvanmillió forintos forgalom hátterét egyrészt a több milliárd forintos forgalommal rendelkező alapító cég, másrészt a fő szállítójának tekinthető, szintén több milliárd dolláros forgalommal bíró Daewoo (itt Cordata) adja. Forgalmukban a szoftverkészítésből eredő árbevétel kisebb súlytal szerepel, de egyediségé miatt kiemelhető a Hungexpónak készített kiállítás-szervezési rendszerük.

Új piacok keresése hozta meg a Hepta számára a Precíziós Technika Kft.-vel kötött szerződést. Mint Székessy István, a PT ügyvezető igazgatója elmondta, cégének fő profilja a CAQ (Computer Aided Quality — számítógépes minőségbiztosítási) rendszerek fejlesztése és értékesítése. Rendszerük a beérkező, az alkalmazók által gyártott, és a kimenő áruk minőségbiztosítására alkalmas. A számítógépes hardver szabványos Hepta rendszerekre épül, a mérőeszközök a német Helios cég gyártmányai, a szoftver pedig — amely az ISO 9000-es szabványsorozatában leírt mérési eljárások vezérlésére

hivatott — a müncheni Premesys gyártmánya.

Székessy úr beszámolt arról is, hogy cégük honosítja a Premesys rendszerét, amely munka — hasonló rendszer hiányában — szótár-definiálással kezdődött, és most a program magyartársa után, a magyar nyelvű kézikönyvek elkészítésével fejeződik be. A programcsomaghoz tartozó kézikönyvrendszer kétlépcsős, külön kézikönyv mutatja be a rendszert, és nyújt segítséget a rendszertervezéshez, míg a tényleges használathoz a kialakított konfigurációnak megfelelő kézikönyvek használata szükséges. A teljes kiépítés most először szerepelt magyarországi kiállításban, és annak ellenére, hogy az iránta való érdeklődés nagy, referencia hiányában az eladásokban megtestesülő piaci siker még várat magára. Irányárként Székessy úr egy kezdő rendszer árát kétmillió forint körül jelölte meg.

Teljes mértékben Hepta tulajdonú az egymillió márka beruházási összeget lekötő Macintosh-alapú grafikai stúdió. Mészáros Gyula termékmenedzser szerint annak ellenére, hogy ez a stúdió, amely kiadványszerkesztési és színes nyomdai előkészítési munkákat vállal, és így látszólag messze áll a Hepta eredeti céljaitól, annyiban közös velük, hogy a CAQ-hoz hasonlóan egy zárt — de feltörőben levő piac — fizetőképes keresletre épül. A Compfair-en a grafikai stúdió jövőbeni szakembereit, a rendszerszállító Jura Kft. támogatásával, „előben” mutatta be annak lehetőségeit.

Révész Gábor

## Csak röviden...

● A Mentrade Kft. 1989-ben alakult magyar-német vegyesvállalat. Hét fővel tavaly már 250 millió forint körüli forgalmat ért el. Csak importál foglalkoznak, illetve az importtermékek hazai forgalmazásával. Például a Philipsnek (AT 286-os, 486-os AT-k, streamer, laptop, CD-ROM, monitor, mátrix- és lézeryontató, optikai lemezek stb.) Magyarországon ők a legnagyobb viszonteladói, de kínálnak Canon, Funai, Murata, Panasonic telefonokat, Casio kalkulátorokat, Daewoo telefonokat és kaputelefonokat, GoldStar telefonrendszereket, Sharp fénymásolókat, Samsung frígőpekert is, valamint irodaberendezéseket, pénztárgépeket, irodabútorok mellett a vezető szoftvertermékek legújabb verzióit, a Novell NetWare 3.11-től a WordStar Professional 6.0-n keresztül a Xerox Ventura Publisher professzionális bővítséig.

● Fele-fele arányban tajvani-magyar vállalkozásnak indult 1989 végén a Latina Computer & Electronics Kft. A tavalyi 70 millió forintos forgalmat idén várhatóan felülmúlják, igaz, időközben a tulajdonosi arány 95/5-re változott a távol-keletiek javára. A tajvani cég 1974-ben a latin-amerikai export megőrzésével indult, nevét is innen kapta. Négy magyar és két tajvani alkotja a személyi állományt, de az utóbbiak párhuzamosan az ineni ruházati üzletágnak is felügyelői. Főleg 286-486-os AT-k nagykereskedelmével foglalkoznak, versenyképességük legfőbb biztosítéka, hogy maga a gyártó a partner, így nincs plusz közvetítő jutalek. Egy 286-os ára 1 megahajt RAM-mal, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtóval, 40 megabájtos merevlemezegységvel, VGA monitorral áfa nélkül 75 ezer forint.

● A FAN Computer tajvani-magyar vegyesvállalat őszi újdonságai a Fellow asztali számítógépcsalád tagjai, amelyek a velük azonos teljesítményű, asztali PC-knél tízszer kisebb méretűek, körülbelül akkorak, mint egy átlagos könyv. Egyedi számítógépeként, munkaállomásként otthon, irodákban, nagy forgalmú bankok, biztosítók, ügyfélszolgálatok front office alkalmazásaiban egyaránt jól használhatók. A Fellow gépek 12 és 16 megahertz 286-os, és 20 megahertz 386SX-es alaplappal készíthetők. 52, illetve 105 megabájtos merevlemezrel működnek.

● Oktatóközpontot nyitott novemberől a Controll alap-, közép- és felsőfokú szakmai végzettséget adó tanfolyamokkal. Mindazok, akik január 31-ig vesznek részt valamely kurzuson, 40 százalékos kedvezményt kapnak a tanfolyam árából.

# ESCOM

## COMPUTER

1089 Budapest  
Visi Imre u. 6.  
Tel.: 133 1121  
Fax: 113 1045

**Nyitvatartás:**

H-P 9.00-18.00  
SZ 9.00-13.00

## Iskolák és oktatási intézmények FIGYELEM!

Az **ESCOM** cég egy új lehetőséget kínál,  
mellyel segíteni kíván iskolák  
számítógépes hálózatának  
kiépítésében.

Személyesen vagy levélben kérje írásos  
szaktanácsadásunkat, amely külön  
az Önök részére készült!

**Ne szalassza el ezt a  
rendkívüli alkalmat!  
Várjuk központunkban!**

# HUMANSOFT

## MODEM IDŐK

B2400EC MNP5, külső	16 900 forint
B2400EB MNP5, belső	13 700 forint
Postai engedéllyel.	
B2496LB belső faxmodem	22 300 forint
B2496LF külső faxmodem	24 600 forint
HUMANswitch auto-on box	3 900 forint
Automatikus éjszakai adatlekérdező rendszerek bankoknak, üzlethálózatoknak, több telephelyes cégeknek.	

**HUMANsoft Kft.**

1149 Budapest, Angol u. 24/B  
Telefon: 183-3939, 183-3930 Telefon/Telefax: 183-1789

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

**MEGBÍZHATÓSÁG  
SZOLID ÁRAK  
KEDVEZMÉNYES KONSTRUKCIÓK**

## HARDVERT AZ **IC**-TŐL!

**KARÁCSONYI VÁSÁR AZ IC-NÉL**

286-12 AT-kompatibilis számítógép egyszínű monitorral, TÜV-ös tápegységgel, 40 megabájtos HDD-vel	53 000 forint
386-25 a fenti kiépítésben	89 000 forint
386-33 a fenti kiépítésben	110 000 forint
<b>Kiegészítő árak:</b>	
80 megabájtos HDD	+ 12 000 forint
VGA monitor, 256 kilobájtos meghajtó	+ 18 000 forint
20 megabájtos HDD XT-be, meghajtóval együtt	15 000 forint
286-12 alaplap + 1 megabajt RAM	8 500 forint
AT IDE + multi B/K	1 900 forint

# SyQuest

TECHNOLOGY

## Cserélhető lemezes winchester!

SQ-555 (meghajtó)	
SQ-400 (lemez)	44 MB/lemez
SQ-5110 (meghajtó)	
SQ-800 (lemez)	88 MB/ lemez

Hivatalos magyarországi forgalmazó:

Novotrade Szervíz Kft.

Cím: 1053 Budapest, Henszmann I. u. 9. Telefon: 117-4144 Telefax: 117-9692

Meghatalmazott dealereink:

**Microteam Kft.**  
1145 Budapest, Róna u. 127.  
Telefon/Telefax: 184-1226  
**Professionál Kft.**  
1033 Budapest, Kaszásdűlő u. 5.  
Telefon: 167-0024 Telefax: 167-0289  
**Miskolci Kirendeltség**  
3525 Miskolc, Szabó L. u. 37.  
Telefon: (46)56-079  
**Békéscsabai Kirendeltség**  
5600 Békéscsaba, Andrássy u. 75.  
Telefon: (66)28-584  
**Korall Kft.**  
2800 Tatabánya, Március 15. út 3.  
Telefon: (34)11-714

**3S Computer Kiszövetkezet**  
6723 Szeged, Kemes u. 6.  
Telefon: (62)26-277 Telefax: (62)26-347  
**Valón Elektronika Vercomp Kft.**  
9024 Győr, Dr. Petz Lajos u. 7.  
Telefon/Telefax: (96)12-520  
**Novotrade Miskolc Kft.**  
3530 Miskolc, Vörösmarty u. 51.  
Telefon/Telefax: (46)49-489  
**Data-Elektronik Kft.**  
8200 Veszprém, Damjanich u. 7/A  
Telefon/Telefax: (80)28-490  
**Elektrosoft Kft.**  
5000 Szolnok, József A. u. 6-8.  
Telefon: (56)42-880 Telefax: (56)44-222

**Digitech Kft.**  
7101 Szekszárd, Rákóczi u. 6.  
Telefon: (74)16-874  
**Számadó Kft.**  
6000 Kecskemét, Dózsa Gy. u. 29.  
Telefon: (76)21-455 Telefax: (76)21-462  
**BX-Next Kft.**  
3434 Mályi, Bercsényi út 50.  
Telefon: (46)91-117  
**Palóccomp Kft.**  
3100 Salgótarján, Bartók B. u. 17.  
Telefon: (32)14-114  
**NOVOTRADE PC Kft.**  
1136 Budapest, Sallai I. u. 25.  
Telefon: 149-0798

# NOVOTRADE

SZERVIZ KFT

# HC LHun Comp

Elektronikai Szolgáltató és Kereskedelmi Kft.  
1116 Budapest, Mohai út 37. Telefon/Telefax: 185-4186  
6000 Kecskemét, Villám I. utca 16. I. emelet Telefon/Telefax: (76)29-388

## Teljes gépösszeállítások:

- |                                                                                                 |                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 1. AT 286 CPU 12 MHz<br>1 megabájt RAM, 1,2 megabájtos FDD,<br>HDC/FDC, 101 gombos billentyűzet | 29 000 forint  |
| 2. AT 286 CPU 16 MHz<br>mint a 2. tételnél                                                      | 31 000 forint  |
| 3. AT 286 CPU-16 NEAT<br>mint a 2. tételnél                                                     | 36 000 forint  |
| 4. AT 386SX CPU 16 MHz<br>mint az 1. tételnél                                                   | 44 000 forint  |
| 5. AT 386SX CPU 20 MHz<br>mint a 2. tételnél                                                    | 49 000 forint  |
| 6. AT 386 CPU 25 MHz<br>mint a 2. tételnél                                                      | 55 000 forint  |
| 7. AT 386 CPU 25 MHz, CACHE<br>mint a 2. tételnél                                               | 62 000 forint  |
| 8. AT 386 CPU 33 MHz, CACHE<br>mint a 2. tételnél                                               | 65 000 forint  |
| 9. AT 386 CPU 40 MHz, CACHE<br>mint a 2. tételnél                                               | 73 000 forint  |
| 10. TOWER 486 CPU 25 MHz, CACHE<br>mint a 2. tételnél                                           | 119 000 forint |
| 11. TOWER 486 CPU 33 MHz, CACHE<br>mint a 2. tételnél                                           | 129 000 forint |

## Monitorfelárak:

- |                                     |               |
|-------------------------------------|---------------|
| 14 inches egyszínű monitor + kártya | 9 000 forint  |
| 14 inches egyszínű VGA monitor      | 16 000 forint |
| VGA, 1024 monitor + kártya          | 35 000 forint |

## Winchesterfelárak:

- |                                     |               |
|-------------------------------------|---------------|
| 40 megabájtos (AT-sínes)            | 17 000 forint |
| 80 megabájtos (SCSI)                | 29 000 forint |
| 80 megabájtos (AT-sínes)            | 29 000 forint |
| 124 megabájtos (AT-sínes, 15 ms-os) | 39 000 forint |
| 212 megabájtos (AT-sínes, SEAGATE)  | 65 000 forint |
| 200 megabájtos (AT-sínes, CONNER)   | 69 000 forint |

## Hálózati operációs rendszerek:

- |                                      |                |
|--------------------------------------|----------------|
| NOVELL 286 V.2.2. (5 felhasználós)   | 53 000 forint  |
| NOVELL 286 V.2.2. (10 felhasználós)  | 120 000 forint |
| NOVELL 286 V.2.2. (50 felhasználós)  | 199 000 forint |
| NOVELL 286 V.2.2. (100 felhasználós) | 299 000 forint |
| NOVELL 386 V.3.11 (20 felhasználós)  | 199 000 forint |
| NOVELL 386 V.3.11 (100 felhasználós) | 399 000 forint |
| NOVELL 386 V.3.11 (250 felhasználós) | 699 000 forint |

EPSON és HP termékek teljes választéka.

NOVELL- és UNIX-terminálok, hálózatok igény szerint!

## AKCIÓ!

AT 286 számítógép 40 MB winchesterrel,  
egyszínű monitorral 49 900 forint

Az árak az áfát nem tartalmazzák. GARANCIA: 1 év

# Nantucket®

A hálózatban is alkalmazható fejlesztő rendszert ajánljuk a PC felhasználóknak  
a TOOLS II-vel bővíthető Clipper 5.0 softwareket.

Mindkét termék dealere a Kerorg Kft.  
Végfelhasználókat és kereskedőket egyaránt kiszolgálunk.



2030 Érd, Kossuth L. u. 67  
Telefon/Fax: (06) 23-45-664, (06) 60-10-700

# Agro-Industria

INNOVÁCIÓS KFT.

1031 Budapest, Kaszásdűlő u. 1-3  
Telefon: 180-5587, 180-5565, 180-5278  
Telex: 22-7337

## ORSZÁGOS PC SZERVIZHÁLÓZAT!

IBM-kompatibilis PC-k, házi számítógépek szakszerű, gyors javítása! • Hálózatkiállítás, bővítések, illesztések, gépösszeszerelés. • Gyártók és forgalmazók garanciális kötelezettségeit átvállaljuk. • Színes televíziók és videomagnók javítása, valamint fénymásolók és pénztárgépek szervizelése.

**Bárhol az ország területén 48 órán belül megjelenünk a hiba elhárítására!**

### AGRO-INDUSTRIA ORSZÁGOS SZÁMÍTÓGÉP SZERVIZHÁLÓZAT

#### Vidéki szervizhálózat az alábbi városokban:

MISKOLC 3530, Sarolta u. 18.  
Telefon: 06-46-44-048  
DEBRECEN 4032,  
Kosztolányi D. u. 19.  
Telefon: 06-52-11-798

GYŐR 9024, Babits M. u. 8/B  
Telefon: 06-96-24-843  
SZEGED 6722, Moszkvai krt. 32.  
Telefon: 06-62-25-448  
SZÉKESFEHÉRVÁR 8000,  
Jancsár u. 39.  
Telefon: 06-22-21-104

NAGYKANIZSA 8800,  
Eötvös tér 21.  
Telefon: 09-93-14-355  
ZALAEGERSZEG 8900,  
Biro M. u. 14/A  
Telefon: 06-92-13-789

Berendezéseink megbízható működése érdekében **LEGYEN AZ ÜGYFELÜNK!**

*Nincs megelégedve winchestere kapacitásával?*

## Cserélje ki 670 MB-os FUJITSU winchesterre!

Az ADATREND Rt., a FUJITSU merevlemezek hazai  
disztribútora, karácsonyi ajándékként a következő  
ajánlattal kedveskedik vásárlóinak:

M2263E ESDI 670 MB-os (13 ms-os, MTBF>200000 óra) winchester  
ADAPTEK ESDI vezérlőkártyával

### CSAK 199000 forintért (+ áfa)

(amíg a készlet tart!)

Garancia: mindkét termékre 3 év.

*Ne feledje:*

FUJITSU winchester = kiváló minőség + nagy megbízhatóság

*Kellemes Karácsonyi Ünnepeket kívánunk!*



ADATREND Rt.  
1098 Budapest, Toronyház utca 17/B  
Telefon: 178-4200  
Telefax: 147-1732

**ICL**International Computers Limited, Hungary  
1052 Budapest, Váci utca 19-21.  
Telefax: 138-2802

## ICL HUNGARY OPPORTUNITIES

ICL is part of the world's second largest information technology group, providing a complete range of integrated mainframe-mini-personal computer solutions to governments, commerce and industry throughout the world.

In Hungary, ICL has accelerated a new and exciting phase of its development. Hungarian market demands for Open Systems solutions have been steadily increasing the sales of the DRS6000 family of servers (UNIX), database and CASE tools, Office Automation and applications software.

In meeting these growing demands, a number of opportunities exist for SALES EXECUTIVES to join our highly successful sales team in Hungary. We are especially looking for people with industry experience in central/local government, finance and communications. Terms and conditions will be consummate with those expected from a major multi-national company. The closing date for all applications is December 13, 1991.

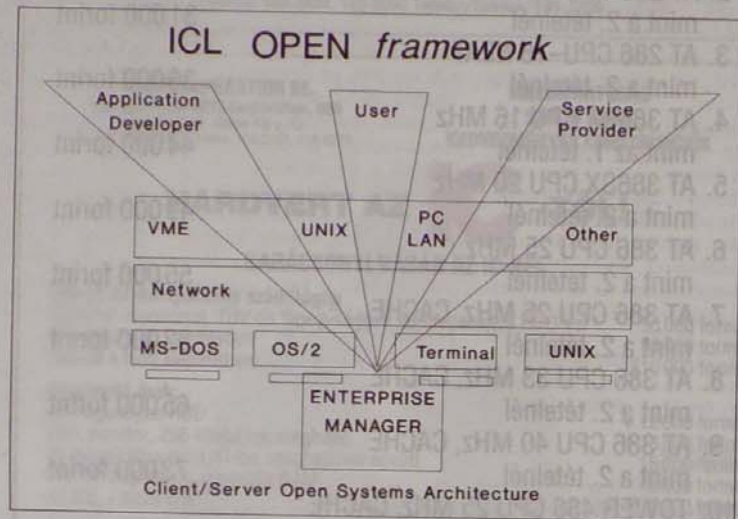
The **SALES EXECUTIVE** position will require:

- the marketing and sales of Open Systems products
- the development of market sectors in line with ICL strategies
- the management of large and complex business tasks in a competitive environment
- the management and control of 3rd party collaborations

To achieve success you will need:

- a high level of business, industry and product knowledge
- to be a high achiever with detailed attention to quality
- to work effectively in a team as well as individually with minimum supervision
- to have strong organisational and communication skills
- be fluent in English

If you believe you have the ambition, the skills and the motivation to succeed as a SALES EXECUTIVE with ICL's Open Systems solutions, please send your full CV in English to the above address.



GONDOLTA VOLNA ?  
**KÖLCSÖNÖZNI IS LEHET**  
LAPTOP és NOTEBOOK  
számítógépeket

### LAPTOP

12 MHz 286, 1 MB RAM, 1,44 MB FDD,  
40 MB HDD, CGA vagy VGA LCD

### NOTEBOOK

25 MHz 386SX, 1 MB RAM, 1,44 MB FDD,  
40 MB HDD, VGA LCD

és tartozékok ... már 8.000 Ft/hó - tól (+ ÁFA)

**DE HA KÍVÁNJA, MEG IS VEHETI**

most az LP286 (1 MB RAM, 1,44 MB FDD, 40 MB HDD, CGA LCD)

csak 99.000 Ft (+ÁFA) amíg a készlet tart

**GRABEN** Számítástechnikai Kft.

BUDAPEST  
Kalenhegyi út 7-9.  
H - 1118

Telefon: 166-8871  
Telefax: 185-2804  
Telex: 202580

## AccuCard™-akció az Omikronnál!

Az AccuCard áramkimaradás vagy áramszünet esetén pótolja a kiesett elektromos energiát a számítógép áramkörei és perifériái számára, majd automatikusan lementi a memória tartalmát a gép merevlemezére, és kikapcsolja a rendszert.

A hálózati energia visszatérésekor a rendszer automatikusan visszajut az áramkimaradás előtti állapotba.

Az **AccuCard™** akcióára:

**12000 forint + áfa**

Amíg a készlet tart!

**Mentsük, ami menthető!**



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





## ERGONÓMIKUS SZÉK ÉS ASZTAL

MEGRENDELHETŐ:

PRODUKTIV 82 GMK vagy  
LAFOX KFT.

1035 BUDAPEST,  
SZENTENDREI ÚT 2/B  
TELEFÓN: 168-4702

## Szoftver ABC Kft.

Telefon: 201-6891, 201-2011/131-es mellék  
Telefax: 201-8619  
Postacím: 1277 Budapest 23. Postafiók 45

### NÁLUNK A LEGOLCSÓBB!

Szoftver:	Ára: (+ áfa)	Szoftver:	Ára: (+ áfa)
Clipper 5.01	75 000 forint	Nantucket Tools II	55 000 forint
CorelDraw 2.0	46 000 forint	Norton Commander 3.0	13 000 forint
dGE 4.02	27 200 forint	Norton Utilities 6.0	14 500 forint
Foxpro Lan	99 000 forint	Novell Lite	9 900 forint
Harvard Graphics	49 900 forint	Novell 2.2 5 User	65 000 forint
Laplink V.3	12 900 forint	Novell 3.11 20 User	245 000 forint
MS-C 6.0	41 500 forint	PC Tools 7.0	13 000 forint
MS-Excel 3.0	40 900 forint	Procom Plus	13 000 forint
MS-MASM 6.0	16 000 forint	SCO Xenix Op. System	73 000 forint
MS-Windows 3.0	12 000 forint	Superbase 4 for Windows	53 000 forint
MS-Word 5.5	35 000 forint	Turbo Pascal for Windows	23 000 forint
MS-Word for Windows	43 000 forint	WordStar 6.0	40 500 forint
Micrografx Designer 3.1	46 500 forint	WordPerfect 5.1	43 900 forint

+ AKCIÓK: ACTOR, NOVELL Lite + hálózati kártya, ALKUDJON 100-féle szoftverre!

## SALEX Kft

### NYOMDAI ELŐKÉSZÍTŐ MUNKAHELY

MACINTOSH IICI + egér + billentyűzet + 80 MB HDD + 8 MB	630 000 forint
EIZO 17 inches színes VGA monitor	130 000 forint
APPLE DeskWrite nyomtató	54 000 forint
QMS színes PostScript 300 dpi thermo transfer nyomtató	630 000 forint
HP ScanJet+ 256 szűrkeségi fókú scanner	180 000 forint

+ a konfigurációhoz tartozó szoftverek:

QuarkXpress, Design Studio, Photoshop, Adobe Type Manager...	220 000 forint
és az egész üzembe helyezve	1 800 000 forint

5% készpénzfizetési kedvezmény!

#### IC-árlista

típus	db	ár (Ft/db)	típus	db	ár (Ft/db)
74F 00N	450	28	74LS 251N	175	28
74LS 04	325	17	PAL 16L8 ACN	50	136
74LS 74AN	450	22	D 2732 A	270	336
74LS 126AN	123	56	M 2764 AFI	70	224
74 150N	135	112	D27128 A20	180	280
74F 154N	102	112	AM27C010-200DC	10	560
74 182N	600	80	10 DIL microsw.	850	80
74LS 244N	788	34			

H-1142 Budapest, Erzsébet királyné útja 98/B  
Telefon/Telefax: 251-7018, 251-6495

# Wearnes

## Megbízható eszköz komoly embereknek

- Tudja, hogy a 286-os WEARNES gépet 486-ossá „fejlesztheti” egyetlen mozdulattal?
- Tudja, hogy mi volt előbb: WEARNES, vagy ALR?
- Tudja, hogy a WEARNES mintegy 25-30%-kal olcsóbb, mint az ALR?

A WEARNES a középkategóriás gépek csúcsa. A WEARNES számítógépek alaplapjai (sőt a teljes gép) a hazai piacon is jól ismert ALR gépekkel azonos gyártáson készülnek. A cég az ALR 40%-os tulajdonosa! Az ár/teljesítmény, ár/megbízhatóság viszony egyedülállóan kedvező. A gépcsalád a

286/12 MHz-től a 486 SX/25 MHz-ig terjed, erősségei a moduláris, upgrade-olható processzorkártyás gépek. A WEARNES COMLINE ÉS BOLDINE gépek között minden felhasználó megtalálja az igényeinek megfelelő konfigurációt. Novell, Unix hálózat kiépítés kábelezéssel.

### Rendkívüli Karácsonyi kedvezmény a következő 3 konfigurációra:

**WEARNES Comline 286-16 Model 40**  
80286-16 MHz CPU  
1 Mb RAM (16 Mb-ig bővíthető)  
AMI Bios  
40 Mb HDD (18 ms)  
1,2 Mb FDD 5,25"  
2 soros/1 párhuzamos kimenet  
101 gombos billentyűzet  
14" color SVGA monitor (1024x768) WEARNES  
PRO II VGA csatlólkártya  
Mouse

159 000.-

**WEARNES Comline 386SX-16 Model 40**  
80386SX-16 MHz CPU  
1 Mb RAM (16 Mb-ig bővíthető)  
AMI Bios  
40 Mb HDD (18 ms)  
1,2 Mb FDD 5,25"  
2 soros/1 párhuzamos kimenet  
101 gombos billentyűzet  
14" color SVGA monitor (1024x768) WEARNES  
PRO II VGA csatlólkártya  
Mouse

189 000.-

**WEARNES Notebook 386-20 Model 40**  
386SX-20 MHz CPU  
1 Mb RAM (16 Mb-ig bővíthető)  
EMS 4.0 támogatás  
40 Mb HDD (18 ms)  
1,44 Mb FDD 3,5"  
2,8 kg; 3,5 óra táp nélkül  
AC adapter  
Hordtáska

169 000.-

199 000.-

Kérem, küldjenek részemre részletes árlistát!

Név: \_\_\_\_\_  
Beosztás: \_\_\_\_\_  
Vállalat: \_\_\_\_\_  
Cím: \_\_\_\_\_  
Tel.: \_\_\_\_\_  
Megjegyzés: \_\_\_\_\_

114 900.-

134 900.-

## RING COMPUTER

1016 Bp., Dezső u. 12/a  
Tel./Fax: 156-9325, 178-9489

Áraink az ÁFÁ-t nem, de az installálás és 12 hónap helyszíni garancia díját tartalmazzák.

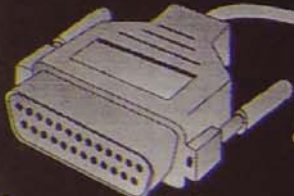


## ARIADNE CLIPPER 87 Decompiler

Clipper 87 Summer compilerrel készített EXE és OVL kiterjesztésű programok forrás formátumúvá alakítását elvégző programcsomag béta verziója ingyenes upgrade-dél, korlátozott számban, csak 1991. december 20-ig, bruttó 49 900 Ft-ért megrendelhető az alábbi címen, vagy telefonszámon - munkanapokon 9-15 óráig. Előzetes megbeszélés alapján a programcsomagról bemutatót tartunk /Decompiler Studio/

Levél cím: 6001 Kecskemét, Pf: 298 Telefon: (76)22-888/107 Fax: (76)21-181

## MICRONETWORK SYSTEMS (BUDAPEST) KFT.



# ADATÁTVITEL CASE

Lézeres adatátvitel, modemek, multiplexerek, X.25

## HA RÖVID A CARD-OD...

Bp.1026 Endrédi Sándor u. 44/a Telefon:176-4371 Telefax:176-4371

## ASPECT

Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.

Budapest XIII.,  
Hegedűs Gy. u. 7.  
Telefon: 111-5068

### MINŐSÉGI COMPUTER TERMÉKEK!

#### Computer tartozékok:

Tasztalúra 101 gombos, arigol	2 730 Ft
Tasztalúra 101 gombos, orosz (ciril)	3 000 Ft
GM 6 Mouse	1 800 Ft
GM 6000 Mouse	3 500 Ft
GM F 302 Mouse	4 300 Ft
1-2 párh. Printer Switching Box	1 650 Ft
1-4 párh. Printer Switching Box	2 900 Ft
Printer kábel - 1,8 M, 25 eres	400 Ft

#### Komplett gépek:

R & M AT számítógép 286-12/16 MHz 1 MB RAM, 40 MB winchester AT BUS; 1,2 vagy 1,44 MB floppydrive + kontrollér + I/O; baby ház + 200 W táp, 101 gombos asztalúra; monochrom 14" monitor + MGP kártya	52 500 Ft
R & M AT számítógép 286-16/20 MHz 1 MB RAM	54 000 Ft
R & M AT számítógép 386-20 SX 1 MB	66 000 Ft
R & M AT számítógép 386-33 MHz + 64 k Cache + 2 MB RAM	97 800 Ft
R & M AT számítógép 486-33 MHz + 256 K Cache + 2 MB RAM	149 500 Ft

a fenti konfigurációval

VGA felár (1024 X 768 felbontással) - monitor 14" + kártya 512 kB RAM	24 500 Ft
Notebook 286/16 MHz, 1,44 FDD, 40 MB HDD, VGA	149 000 Ft

**star**  
the ComputerPrinter

LC-20	18 900 Ft
LC-200 C	28 100 Ft
LC-2415	44 900 Ft
LC-24200 CL	42 200 Ft
ZA-200 C	42 200 Ft
Laser 4	105 700 Ft

#### Winchesterek:

Winchester ST-1239 239 MB	58 200 Ft
Winchester ST-157 A AT BUS 44 MB-28 ms	15 400 Ft
Winchester ST-1144 AT BUS 140 MB	31 900 Ft
Winchester ST-1102 AT BUS 80 MB	25 900 Ft
Winchester beépítő keret 5,25"	400 Ft
Maxtor 7080A 80 MB	25 900 Ft
ST-351A 1" 44 MB 28 ms	15 400 Ft

**ÁRAINK ÁFA-T NEM TARTALMAZNAK!**

Topreklám

## NOTEBOOK-SHOP

SZÁMÍTÓGÉP - NYOMTATÓ - FAX - MODEM  
egy táskában!

ARCHE - amerikai



LONGSHINE - japán

NTC - tajvani

286-12 MHz  
386SX-20 MHz

99 000 forinttól  
159 000 forinttól

SZUPER NOTEBOOK

386DX-33 MHz/cache

199 000 forinttól

NYOMTATÓK: CITIZEN, KODAK  
FAXMODEM, LAN ADAPTER



### HOKTRADE Kft.

IPARI ÉS KERESKEDELMI Kft.  
H-1012 Budapest, Attila út 93.  
Telefon/Telefax: 175-0446, 156-8211/69, 79, 88 Telex: 22-4717

## COMPAQ - PROGRESS - BICC A VERHETETLEN HÁRMAS

Ha az Ön számítógépe a világ  
legmegbízhatóbb márkája

**COMPAQ**

Adatbázis-kezelője a mindentudó  
4. generációs nyelvű

**PROGRESS**

Hálózati elemrendszere  
az akár több tízezer gépet

egy hálózatba összekapcsolni tudó

**BICC**

**AKKOR ÖN ESÉLYT ADOTT  
A SIKERES MUNKÁNAK!**

Felvilágosítással, tanácsadással készséggel állunk  
rendelkezésükre az alábbi címen.

Címünk:

1023 Budapest, Felhővízi utca 3-5.  
Telefon: 180-4500, 188-2330, 188-2329  
Telefax: 180-5648

Mintabolt:

1024 Budapest, Mártírok útja 7.  
(bejárat a Margit utca felől)  
Telefon: 115-3830, 135-2433

Vidéki képviselő:

3200 Gyöngyös, Ipar utca 14., Postafiók 115  
Csikós Miklós kereskedelmi képviselő  
Telefon: (37)13-136

**LITRON**

**B.Braun-Roltron Kft.**

# PROCONTROL – AZ AUTOMATIZÁLT IRODA

Tízezrek élvezik évtizedes munkánk gyümölcsét. Most, hogy lassan a tizedik gyertya is felkerül a születésnap tortára, a PROCONTROL minden korábbinál gazdagabb áruválasztékkal várja az évtfordulót. A legjobbkat kínáljuk mindenből, ami a modern élet kelléke. Mi segítünk Önnek, hogy Ön legyen az

**SHARP** fénymásoló –  
egy másik világ

**AUTOMATIZÁLT IRODA... és a SIKER!**

**SHARP** menedzserkalkulátor –  
titkárnő a zsebben



MÉNEVEZÉS	(Ft) költés ár	nyújtás ár
SHARP Z 30 fénymásológép	64900	59900
SHARP SF 6100 fénymásológép	124900	119900
SHARP SF 7300 fénymásológép	125500	110900
SHARP SF 7350 fénymásológép	144900	137900
SHARP SF 7800 fénymásológép	174900	167900
SHARP SF 7850 fénymásológép	199900	179900



MÉNEVEZÉS	(Ft) költés ár	nyújtás ár
IQ 8300 M elektronikus zsebnaptár	29900	24900
IQ 7300 M elektronikus zsebnaptár	19900	15900
IQ 7000 M elektronikus zsebnaptár	14900	12900
ZD 5300 M elektronikus zsebnaptár	19900	15900
ZD 5100 M elektronikus zsebnaptár	14900	12900
ZD 2250 elektronikus zsebnaptár	10900	8900



**PROCONTROL** számítógép –  
a legmegbízhatóbb partner

Annak, akinek drága az ideje –  
**PANASONIC** telefonrendszer



MÉNEVEZÉS	(Ft) költés ár	nyújtás ár
AT-18	40 MB mono számítógép	59900 55500
AT-18	40 MB VGA számítógép	95900 89900
AT-18	80 MB VGA számítógép	119900 109900
AT-386SX	80 MB mono számítógép	95900 89900
AT-386-25	40 MB mono számítógép	109900 99900
AT-386-25	80 MB VGA számítógép	159900 159000
AT-386-33	80 MB VGA számítógép	189900 189900
AT-386-33	120 MB VGA számítógép	189900 189900
AT-486-25	120 MB VGA + CHASE	249900 199900
AT-486-33	120 MB VGA + CHASE	269900 249900
HP	LaserJet III	189900 159900
HP	LaserJet IIIiP	325500 117900
HP	DeskJet+	59900 57900
HP	FX-850	36900 34900
EPSON	FX-1050	46900 44900
EPSON	DFX-5000	164000 144000
FLUITSU	DL-1100	35900 33900
FLUITSU	DL-1100 színes	42500 38900
FLUITSU	DL-4400	104900 89900
FLUITSU	DL-5000	154000 136000
FLUITSU	MT 81	13900 14900
MANNESMANN	MT 81-hez	4000 4480
MANNESMANN	MT 82	44000 39000
MANNESMANN	MT 131	33500 48800
MANNESMANN	MT 184	99000 85000

Termékeink megbízhatósága kiemelkedő.  
Eppen ezért merünk például  
a **SHARP** fénymásolókra Európában  
egyedülálló **3 év** garanciát vállalni.  
Ha azonban akár nálunk, akár máshol  
vásárolt készüléke meghibásodna,  
szüksége lehet az alábbi két telefonszámra:  
**PANASONIC** telefonszerviz: (62)26-692  
**SHARP** fénymásolószerviz: (62)24-711

MÉNEVEZÉS	(Ft) költés ár	nyújtás ár
KXT 30810	telefonkészlet	49900 41900
KXT 30830	telefonkészlet	17900 14900
KXT 30820	telefonkészlet	13900 11500
KXT 61810	telefonkészlet	79900 69900
KXT 61820	telefonkészlet	13900 11500
KXT 61830	telefonkészlet	17900 14900
KXT 61840	telefonkészlet	18000 12500
KXT 61850	telefonkészlet	13000 9900
KXT 12321	telefonkészlet	168000 139900
KXT 12320	telefonkészlet	17900 14900
KXT 12320	telefonkészlet	13900 11500
KXT 12320	telefonkészlet	16800 13900
KXT 12324	telefonkészlet	4000 4170
KXT 12325	telefonkészlet	12000 9900
KXT 12327	színeskártya	18700 16900
KXT 12280	színeskártya	16675 15900
KXT 2396	színeskártya (színes)	12900 10900
KXT 2475	színeskártya (színes)	19900 17500
KXT 2632	színeskártya (színes)	16500 15900
Telefonhoz visszahívó		990 838
Kapcsolótelefon adapter		7100 6990
Kapcsolótelefon		4900 3600
Felhívó		13900 14900
DISA órákártya 123291		41100 32900
DISA kártya 123292		38570 31900



**PROCONTROL**

6720 Szeged, Széchenyi tér 8. Telefon: 62/24-711 Telefax: 62/14-477  
PC Budapest VII., Wesselényi utca 76. Telefon/Telefax: 121-1446  
PC Debrecen, Jókai utca 1. Telefon/Telefax: 52/32-222

**IRIDIUM**

Számítástechnikai Alapítvány

**Adományozzon számítógépet  
adókedvezményvel!**



AT 286/12 MHz, 1 MB RAM, 1,2 MB FDD,  
40 MB HDD, mono monitor, 101 g. bill.

53.900,-Ft

AT 386/25 MHz, 1 MB RAM, 1,2 MB FDD,  
40 MB HDD, mono monitor, 101 g. bill.

84.900,- Ft

A fenti konfigurációk VGA monitorral + 25.000.-Ft

Áraink 18 havi garanciát tartalmaznak.



1065 Budapest, VI. Nagymező u. 51.

Fax: 112-4431 Tel: 112-7830

**MIKROPO KISSZÖVETKEZET**



**3S computer**

6723 Szeged, Kemes u. 6. Telefon: (62)26-277 Telefax: (62)26-347  
Budapest, Hermina u. 1. Telefon/Telefax: 121-6960

**SZÁMÍTÓGÉPRE KAPCSOLHATÓ  
KIVETÍTŐPANEL**

- VGA, EGA, GGA Üzem mód
- egyszínű, 8 szürke árnyalat
- 8-tól 4193 színű megjelenítés

**Felhasználási terület:**

Minden olyan bemutató, amelyen számítógépen  
megjelenített képet kell kivetíteni.

**VISZONTELADÓK JELENTKEZÉSÉT VÁRJUK!**

**3S COMPUTER**

**...a megbízható minőség!**



## The Intelligent Legend

"Take **count** of every possibility,  
for in every case of **countless** possibilities  
there are always the cases that **count**."  
(Maybe Emmanuel Kant)

But we can:

**SZÁMALK**

...and the rest don't count



Online

Számítástechnikai Szolgáltató Kft.

Postacím: 1399 Bp. Pf. 701/308  
Telefon: 113-7081 Telefax: 133-1156

**MEGJELENT!**

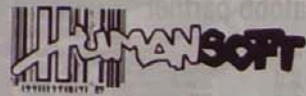
### NOVELL NetWare Kézikönyv 2.x és 3.x verziók

"Ez a könyv egyaránt használható a Novell rendszerek megismeréséhez, valamint a NetWare napi használata során felmerülő problémák megoldásához."

A szerző

Ára: 990 forint

Viszonteladók számára már 600 forintos!  
Megrendelhető postai utánvétellel!



**A TELJES MEGOLDÁS**

**SZÁMÍTÓGÉP**

HS 286-12 40 MB-os winchester, egyszínű monitor 53 900 forint  
HS 386-33 4 MB RAM, 40 MB-os winchester, egyszínű monitor 108 900 forint

**SZÜNNETMENTES ÁRAMFORRÁS** **MODEM, FAXMODEM**  
APC 110 VA-2 kVA BEST 2400 EB (MNP5) 13 700 forint

**NYOMTATÓ**

EPSON FX-1050 45 900 forint  
BEST 2496 LB (FAXMODEM) 22 300 forint

**RICOH IRODATECHNIKA**  
FÉNYMÁSOLÓK, TELEFAXOK

FELTÖLTÖTT RAKTÁRRAL VÁRJUK KEDVES VÁSÁRLÓINKAT!  
VISZONTELADÓKNAK KEDVEZMÉNY!

**HUMANsoft Kanadai-magyar Kft.**

1149 Budapest, Angol u. 24/B Telefon: 183-3939, 183-3930 Telefon/Telefax: 183-1789

## DTK márkájú, megbízható számítógéprendszerek

### NEAT 286-16

1 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó,  
soros/párhuzamos csatoló, Baby-ház,  
101 gombos billentyűzet 33 000 forint

### NEAT 386SX-16

1 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó,  
soros/párhuzamos csatoló, Baby-ház,  
101 gombos billentyűzet 43 000 forint

### AT 386-25

2 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó,  
soros/párhuzamos csatoló, Baby-ház,  
101 gombos billentyűzet 91 000 forint

### AT 386-33/64 kilobájt cache

2 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó,  
soros/párhuzamos csatoló, torony-ház,  
101 gombos billentyűzet 119 000 forint

### Felárak a fenti kiépítésekhez

Egyszínű, 14 inches monitor + vezérlő 8 900 forint  
VGA, 14 inches monitor (1024x768) 37 700 forint  
Maxtor 7040A, 40 megabájtos winchester 21 000 forint  
Maxtor 7080A, 80 megabájtos winchester 35 000 forint

### Laptop, Notebook ajánlatunk

VOYAGER 88 XT laptop 38 900 forint  
JAMICON 386SX, 2 megabájt RAM,  
40 megabájtos winchester, VGA kijelző 179 000 forint

### Nyomtatók

Citizen MSP40 (2 év garancia) 19 900 forint  
Citizen Notebook nyomtató 42 000 forint  
Canon BJ10e 39 900 forint

Átalánydíjas szerviz... Hálózatok telepítése... Szaktanácsadás  
Áraink tartalmazzák az 1 év szervizben teljesített garanciát és  
áfa nélkül értendőek.

Viszonteladók számára, valamint nagyobb darabszám esetén árengedmény.

RAKTÁR - SZERVIZ: 1037 Bp. Kunigunda u. 66.  
Tel/Fax: 188-6560/386, 188-2190/386, 60-191112

NETCOM

## Ez a hirdetés pénzt ér Önnek!

**SHARP**

fénymásolókat kínálunk kedvező áron:

Z-30	5 lap/perc	58 900 forint + áfa
Z-50	8 lap/perc	68 900 forint + áfa
SF-7320	13 lap/perc	115 000 forint + áfa
SF-7370	13 lap/perc	135 000 forint + áfa
SF-7800	15 lap/perc	179 000 forint + áfa
SF-7850	15 lap/perc	199 000 forint + áfa

Áraink tartalmazzák az indulókészletet.

A készülékekre 1 éves garanciát nyújtunk, valamint azt  
üzembe helyezzük.

Ne feledje otthon ezt a hirdetést!

Kérje tájékoztatónkat fénymásolóinkról, számítógépeinkről,  
nyomtatóinkról.

Cím: 1116 Budapest, Latinka S. u. 13.

Telefon/Telefax: 186-2395

Libra  
COMPUTER

## MAGIC

## Alkalmazásra hangolva

A MAGIC tökéletes fejlesztői környezetet nyújt mind a „próba szerencse” típusú programozóknak, mind az elemző alkatúaknak. Az izraeli MSE cég terméke gyorsan népszerűvé vált Magyarországon is, disztribútora, a Medorg, eddig mintegy 900 darabot értékesített belőle.

A MAGIC azt igényli a fejlesztőtől, hogy ne a megszokott kategóriában gondolkodjon: az alkalmazóknak feladat-specifikációkon kell a fejüket törni, nem pedig eljárásokon. Arra kell figyelniük, hogy mit kell az alkalmazásoknak megvalósítaniuk, nem pedig arra, hogyan fog az megvalósulni.

Noha a MAGIC felmenti a fejlesztőt a legtöbb rutinfeladat végrehajtása alól, azonban nem egyszerűíti a rendszer-ellenőrzés munkáját és a tényleges adatbázis-tervezést. Az alkalmazásokat ki lehet alakítani akár úgy, hogy megtervezik a teljes adatbázis-struktúrát és utána a teljes prog-

ramrendszert, akár úgy, hogy elindulnak egy egyszerű rendszerrel, majd lépésenként továbbfejlesztik, és a fejlesztés minden szakaszában végrehajtanak egy működés közbeni tesztet.

Az MSE MAGIC adatbázis-kezelő környezetet az emeli ki a hagyományos alkalmazásgenerátorok közül, hogy kiküszöbölje az eljárásorientált programozási nyelv használatát. Elfelejtethetjük a kódgenerálást, karbantartást, mégis ugyanolyan bonyolultságú rendszereket készíthetünk, mint az elterjedt adatbázis-kezelőkkel. A fejlesztő által megadott szabályok halmazához eljárásokat szolgáltat adatkezelési feladatokra, mint például az állományok megnyitása és lezárása, rekordok olvasása és írása, állományok rendezése, rekordok keresése és index létrehozása. Az ilyen feladatoktól megkímélt fejlesztő azután az adatbázis struktúrájának megtervezésére koncentrálni, és értelmezi a rendszer különböző elemeinek működési sorrendjét, kapcsolatát.

A MAGIC DOS és OS/2 platformon a Novell Btrieve rekordkezelőjére építve akár egyedi, akár többfelhasználós módon működik, és kompatibilis mind a Novell NetWare-, mind bármelyik DOS 3.1-kompatibilis LAN rendszerrel, mint például az IBM Token-Ring vagy a Banyan.

Mellesleg nem korlátozza a másolást, hiszen a párhuzamos kimenetre illesztendő hardvervédelmi eszközzel (HASP) látják el.

Dokumentációja egy tankönyvből, egy kézikönyvből, valamint egy felhasználói és jelentéskészítő kézikönyvből áll — természetesen magyarul is hozzáférhetőek.

Lényegében egy relációs adatbázismodellre épülő DBMS eszközzel állunk szemben. Egy adatbázisban maximum 999 állomány lehet, mindegyikben fix hosszúságú rekordok, Btrieve használata

arról, hogy a típusok, a programok és az állományok használata az elvárt eredményt biztosítsa.

A MAGIC alkalmazás egy vezérlőállományban helyezkedik el. Ez egy Btrieve adatbázis-állomány, amely tartalmazza az alkalmazás szabályait. A futtató program egy adatbázis-kezelő, amely ezeknek a szabályoknak megfelelően kezeli az ada-



esetén 2048 bájt méretig, vagy ugyanennyi mezőig. Az adatok tárolását és karbantartását a Btrieve végzi, bináris fájlstruktúrát használ hozzá. Megjegyezzük, hogy a Btrieve-hívások egy csatolómodulon keresztül történnek, így szükség esetén helyettesíthető egy másik állománykezelővel.

### Alkalmazói program tervezése

Táblázatokra épül a MAGIC fejlesztői környezete: menütáblázatok, típuszótár-tábla, adatszótártábla, a programszótár feladatleíró táblázatai, a segítőképernyők és a felhasználói jogosultságok táblázata. Egy alkalmazás megtervezésekor ezeket kell kitölteni adatokkal, és már készen is áll a rendszer a futásra. Beépített képernyős szerkesztőprogram szolgál a képernyők és a jelentések megtervezésére.

Habár a fejlesztés sorrendje teljesen kötetlen, általában típuszótár, adatszótár, programszótár a szokásos munkamenet. A menüket ugyanis addig nem lehet véglegesíteni, ameddig a programszótár nem tartalmazza az összes olyan programot, amelyre hivatkoznak.

Környezetérzékeny online képernyőkkel dolgoznak a fejlesztők, alkalmazói rendszereknél pedig a segítőképernyők szótára használható a felhasználónak szóló, mezőre vagy programra vonatkozó, hasonló módon működő segítség megadására.

Hat alapvető adattípust definiál a rendszer, de további típusokkal is dolgozhatunk, ezek minden különleges előfeltétel nélkül beszűrhetők vagy módosíthatók.

Elkerülhetetlen probléma egy adatbázisrendszer tulajdonosának, hogy illetéktelenek ne juthassanak az információkhoz. Ez a biztonsági védelmi táblázat segítségével, a jogosultságú billentyű használatával oldható meg, itt kell kijelölni az egyes felhasználói csoportok számára a különböző szótárakban megengedett tevékenységeket. A jogosultság-ellenőrzésnek a fejlesztésben is fontos szerepe van, a jelkódrendszer alapvetően a fejlesztésre vonatkozik.

Az ellenőrző program minden típus, adattáblányt és programot ellenőriz, vizsgálja valamennyi típus, egyedi állomány és program szerkezetét. Ha hibát talál, megáll és hibáüzenetet ír ki, majd a javítás után előlről kezdi az ellenőrzést. A fejlesztőnek kell viszont gondoskodnia

tokat. Noha a MAGIC nem szakértői rendszer, és nem is mesterségesintelligencia-program, azokhoz hasonló elveket alkalmaz.

### Automatikus programkészítés

Egy adatbázis-struktúra definiálását követően kevesebb mint tíz billentyű leütésével létrehozhatunk egy állandó programot egy adott állomány összes karbantartási funkciójának elvégzésére.

Egy alkalmazás végrehajtásakor a MAGIC vezérli az alapműveleteket, például az állományok megnyitását és zárását, a rekordok írását és olvasását, indexek karbantartását, valamint meghatározza ezeknek a műveleteknek a sorrendjét. A fejlesztő adja meg a magasabb szintű műveleteket, és határozza meg az alkalmazás logikája szerint azok sorrendjét.

Bár a MAGIC-nek a hagyományos értelemben véve nincs programnyelve, mégis felfedezhető benne egy nyelv tulajdonságai. A folyamatleírás táblák megadják a sorrendet, amely szerint a műveleteket végre kell hajtani. A ciklus be van építve a feladatmeghatározás szerkezetébe. Ebben az utasításokat csoportba lehet foglalni egy feltételtől függő végrehajtáshoz stb. Azonban a MAGIC nem fordítja át a folyamatleírás táblákban lévő utasításokat interpreter vagy fordító segítségével gépspecifikus vagy virtuális gépi kódra, hanem mint szabályokat értelmezi azokat. Ez az a szempont, amely a MAGIC-et a számítógéppel támogatott programozási eszközök (CAP) új kategóriájába helyezi.

Annak ellenére, hogy a MAGIC adatbázis-kezelőként, nem pedig fordítóprogramként működik, a fejlesztőnek sok lehetősége van arra, hogy vezérelje és hangolja a létrehozott alkalmazást a végrehajtási sebesség növelése céljából, és a külső programokkal vagy eszközökkel való kapcsolathoz. Ehhez a fejlesztői környezetben kényelmes ablakok állnak rendelkezésre, amelyek könnyen beépíthetők egy alkalmazásba.

Ugyanazokkal az eszközökkel lehet megtervezni a jelentéseket is, mint amelyeket a képernyők és az ablakok megjelenítésére használunk. Nem kapunk kész jelentésmintákat, gyakorlatilag azonban majdnem minden forma megtervezhető, például az olyan több soros jelentések, mint a fejrész és lábrészrel rendelkező számlák.

# Digit MO

DIGITMODUL® Kft

XT-, AT-, 386 AT-kompatibilis személyi számítógépek

Laptop és notebook számítógépek

Nyomatók

Ügyviteli programcsomaggal ellátott konfigurációk

Számviteli programcsomaggal ellátott konfigurációk

bérlete és lízingje

Számítógépes kellékek, szoftverek és szakanyagok nagy választékban

Szoftverek részletre is!

Öné a kényelem, a gond a miénk!

Kereskedelmi Iroda és Bemutatóterem  
1137 Budapest XIII., Jászai Mari tér 5.  
Telefon/Telefax 111-5468, 131-6536

Műszaki Bázis  
1076 Budapest VII., Thököly út 32.  
Telefon/Telefax 142-2972

Kelet-Magyarországi Képviselet  
2024 Debrecen, Timár u. 15-19.  
Telefon/Telefax (52)17-683

## Medical Center: első lépés a megbiztosítás felé

Ötmillió dollárt fektetett egy izraeli konzorcium a MAV Kórház területén működő International Medical Centerbe, így sikerült kialakítani egy korszerű orvosi műszerekkel (számítógépes tomográf, mágneses magrezonancia-vizsgálóval stb.) felszerelt, számítógépesített diagnosztikai szintet.

Tervek szerint a Medical Center a jövőben havonta nyolcezer beteg lát majd el, így nagy szükség lesz a számítógépek segítségére. Eddig hat munkahelyet telepítettek a tervezett tizenkettőből, Hyundai gépekkel.

A nagy tapasztalatokkal rendelkező, diagnosztikai rendszereket fejlesztő izraeli céggel, amely a diagnosztikai központ számítógépes rendszerét szállította, forgalmazói szerződést kötött a MAGIC hazai disztribútora. Szokatlan, hogy a szoftvereket forrásprogrammal együtt kapják, így szükség esetén módosításokat hajthatnak végre rajta. Mivel MAGIC-ben készült rendszerekről van szó, egy speciális, egészségügyi alkalmazásokhoz készült MAGIC-fejlesztőt vásároltak hozzá. A magyar disztribútor munkatársai a betegellátási rendszert már honosították: magyar nyelvű leírást készítettek róla, vállalják a szoftver követését, oktatását, pótlólagos fejlesztések készítését, valamint a négyórás rendszerfelügyeletet, azaz mind a hardver-, mind a szoftverhibák négy órán belüli kiküszöbölését. A szoftver a betegellátásin kívül egy biztosítási rendszert tartalmaz, amely minden vizsgálat után rögtön elkészíti a számlát.

Mint arról már szoltunk, a betöltött Btrieve-verziótól függően a MAGIC lehet egy- vagy többfelhasználós. A futtatókörnyezet sok hatékony ad hoc eszközt nyújt a végfelhasználóknak; ugyanis ezek alapértelmezés szerint rendelkezésre állnak a tervező által a felhasználó számára készített minden egyes programban.

## Felhasználói szempontok

Igen hasznos az alkalmazóknak, hogy a végfelhasználók jelentéskészítési igényeinek kielégítésére az újabb futtatóverziók egy megnövelt képességű modul — rugalmas jelentésgenerátort — tartalmaznak. Az elgondolás szerint a végfelhasználót ellátják egy könnyen használható, „mutass rá és válaszd ki” elven működő, az igényeknek megfelelő ad hoc jelentések készítésére alkalmas eszközzel.

Ma már a MAGIC korántsem csak a PC-k világában segíti az alkalmazásfejlesztőket. Teljesen kompatibilis változatai futnak az OS/2, VAX/VMS és több különféle UNIX operációs rendszer alatt. A DOS alatt futó MAGIC rendszer rekordszinten el tudja érni a VMS-beli adatállományokat és viszont. A fejlesztőnek csak meg kell adnia, hogy az elérni kívánt állomány hol található, a többitől a rendszer automatikusan gondoskodik. Ilyenkor a VAX gép a PC vagy a hálózatba kapcsolt PC-k servereként is tud működni, eközben a VAX terminálhálózaton teljes értékű MAGIC rendszer futhat. Ez a koncepció a UNIX és DOS operációs rendszerek viszonylatában is megvalósul. A sokféle platform (operációs rendszer) támogatása szükségessé tette, hogy a MAGIC és a Btrieve szoros kapcsolata új alapokra helyeződjön. A MAGIC felkészült arra, hogy különféle állománykezelőkhöz legyen kapcsolódási felülete. Ezek közül a Btrieve, C-tree, RDB csak egy lehetséges választás, rövidesen elkészül majd a csatoló a dBASE-hez, az Oracle-hoz, az Informixhoz, az Ingreshez, a Paradoxhoz és az RMS-hez is.

Szekeres Zsuzsa

## Új MAGIC verziók

<b>MAGIC UNIX verzió</b>	
SCO System V/386 3.2	már létezik
Data General AViiON 300	már létezik
Hewlett-Packard 9000 300/400	már létezik
NCR Tower	megjelenés alatt
IBM RISC/6000	megjelenés alatt
NCR 3000	1991. december
Sun SPARC	1991. december
Hewlett-Packard 9000 700/800	1992. január
Digital ULTRIX	1992. március
<b>MAGIC 4.30 verzió</b>	
DOS	1991 végén
UNIX (minden platformra)	1992. január
VAX/VMS	1992. január
CTOS	1992. január
OS/2	1992. január
<b>Grafikus felhasználói felület</b>	
MS-DOS Windows	1992 közepén
X Window System/Motif	1992 végén
DEC Windows	1992 végén
MAGIC Express (DOS) (végfelhasználóknak)	1991 végén

**Korall**  
KFT

**2800 TATABÁNYA V., MÁRCIUS 15. U. 3.**

Telefon/Telefax: (34)11-714, (34)18-181

Ügyintéző: Stampler Sándor

## IBM és ESZR MAINFRAME-felhasználók, FIGYELEM!

Használja ki jobban mikrogépes nyomtatóit, illesse meglévő és új line printerait az MPX-BRIDGE vezérlő segítségével szabványos standard BUS-TAG csatornára!

A teljes magyar ékezetes karakterkészlet alkalmazható!

Főbb jellemzői: - teljes és rugalmas adatkonverzió  
- Centronics- és DATA PRODUCTS-kompatibilitás  
- formátumvezérlés - YFU-n keresztül  
- ASCII vezérlő karakterekkel

Több mint 50 referencialhely!

Alkalmazható többek között: DATA PRODUCTS, MANNESMANN, FUJITSU, PRINTRONIX, OTC, VIDEOTON nyomtatókhoz.



**Microsoft**  
Partner



Játsszon el egy hamisítatlan gondolattal.

Egy eredeti MICROSOFT program olyan a többi szoftver között, mint a tiszta értelem megjelenése a természetben.

Az aPLUS azonban a biztonság kényelmét is felajánlja a nála vásárolt MICROSOFT programokhoz.

Minden regisztrált vásárló igénybe veheti az aPLUS telefonos HOT LINE tanácsadó szolgáltatását.

Igy ha munka közben Ön vagy a gépe zavarba jön, egy hívással áthidalhatja a problémát.

Budapest VIII., Horánszky (volt Makarenkó) utca 26.

Telefon: 138-4144 Fax: 118-0915



aPLUS

**aPLUS és MICROSOFT  
AZ EREDETI ÉRTÉK**

# Önkormányzati kormánykerék

A térinformatikai rendszerek legmarkánsabb felhasználási területe az önkormányzati munka. A korszerű közigazgatás legfontosabb erőforrása az informatikai infrastruktúra. Ez a megállapítás azonban mindaddig csupán elméleti tétel marad, amíg nem sikerül olyan alapvető kérdéseket tisztázni, mint az érdekeltség, az alaptérképekhez való hozzáférés joga, a rendszerek létrehozásának és működtetésének finanszírozása, nem utolsósorban: miként integrálódik az új technológia a helyi és a közigazgatás hagyományos szervezetebe.

alkalmazása is ezt hivatott segíteni. A térinformatika hazai elterjedésében a legtöbb minisztérium érdekelt, közülük a BM, FM, KTM, KHVM reprezentánsai előadásokban ismertették tárcájuk álláspontját. A hallottak alapján úgy tűnik, a térinformatika hazai megjelenése és minden várakozást felülmúló gyors elterjedése meglepte a minisztériumok többségét.

Nehéz mit kezdeni egy olyan szakterülettel, amely a hagyományos ágazati struktúrába nehezen illeszthető. Térinformatika-menedzselési politikáról ma még nehezen beszélhetünk, noha érződik, hogy — elsősorban — a Belügyminisztérium és az OMFB törekszik ennek megteremtésére.

A legnagyobb vitát a Földművelésügyi Minisztériumot képviselő *Niklasz László* szavai váltották ki. A BGTV-től nemrégiben a minisztériumba került szakember előadásában azt mutatta be, hogy az önkormányzatok térinformatikai igényeinek kielégítésében az állami földmérésnek milyen szerepe és felada-

taik vannak. A Földművelésügyi Minisztérium az elmúlt hónapokban szervezetileg átalakult, megalakult például a Kataszteri és Térinformatikai Osztály is.

Most kezdenek kikristályosodni az új elképzelések arról, milyen szerepe lehet az állami földmérésnek a jövőben, hogyan lehet megteremteni a digitális földmérési alapot és az egységes ingatlankezelést. *Niklasz László* úgy ítélte meg, hogy e munkák elvégzése 20-30 évet vesz igénybe. Többek szerint ez az idő elviselhetetlenül hosszú.

*Horváth János* (BM) — többek között — kiemelte a szabványosítás jelentőségét, majd egy jövőben várható támogatási stratégia körvonalait vázolta fel. Beszélte a közigazgatási informatikai infrastruktúra megteremtésének szükségességéről, valamint a kis- és nagyvárosi településirányítási modellek létrehozására irányuló erőfeszítéseikről. Megemlítette, hogy be kívánják kapcsolódni a külföldi segélyprogramokba, jelenleg is tárgyalások folynak egy kétfélmilliárd forintos programról. Támogatni kívánják

továbbá a térinformatika oktatását, valamint kiadványokkal és ajánlásokkal kívánják segíteni a leendő felhasználókat.

## Az OMFB szerepe

Jól szemlélteti a területi információgazdálkodás megnövekedett jelentőségét az a tény, hogy az OMFB pályázataira feltűnően sok térinformatikai tárgyú pályázat érkezett. *Baránszky-Joób Imre* előadásában azt a kérdést feszegette, hogyan lehet igazságosan dönteni több tucat, a térinformatika különböző részterületét érintő pályázati anyag esetében. Ki döntson; milyen szempontok alapján; ki finanszírozza a fejlesztéseket; mi lehet a szakmai egyesületek, szerveződések, fórumok szerepe; hogyan lehet a nyilvántartási rendszerek mellett nagyobb szerepet juttatni az elemzésnek, a szimulációnak, dinamikus modellezésnek? Megannyi válaszra váró kérdés, mint ahogy az is, hogy ezen fejlesztések eredményei mikor, hogyan, milyen hatékonysággal épülnek be az önkormányzatok döntési mechanizmusába. Úgy ítélte meg, hogy szakmai konzisztenciára van szükség annak érdekében, hogy a meglévő fejlesztési forrásokat leghatékonyabb módon tudják felhasználni.

A konferencia második napján a térinformatikai rendszerek fejlesztésében, illetve megvalósításában jelentős eredményeket elért önkormányzatok, közművállalatok és számítástechnikai fejlesztő cégek adtak átfogó képet tevékenységükről és a térinformatika országos helyzetéről.

## Újabb alapítványt?

A vállalkozók közül elsőként *Szilágyi János*, a Geometria Kft. ügyvezető igazgatója tartott előadást, amelyben részletesen ismertette a térinformatikai rendszerek megvalósíthatóságának hazai és nemzetközi tapasztalatait. *Kovács Attila* (ITS) a térinformatika közigazdasági és érdekeltségi rendszerét elemezte. *Jezsó György* (Győr), *Molnár Éva* (Gödöllő), *Somlai Béla* (Pécs), *Németh Róbert* (Szolnok), *Rózsa Tamás* és *Barta Csaba* (Budaörs) előadásai alapján a hallgatóság képet kaphatott arról is, hogy milyen eredményeket szolgáltatnak a már meglévő vagy fejlesztés alatt álló hazai településirányítási térinformatika rendszerek.

A térinformatika jellegzetesen interdiszciplináris terület. Az egyik előadó arról beszélt, milyen lehetőségei vannak a képfeldolgozásnak a térinformatikai

rendszerek kialakításában, két másik pedig a mesterséges intelligenciának a térinformatikában való alkalmazásáról szólt.

*Farkas Ferenc* (Geoview) az osztott adatbázisok bevezetésének szabályairól, a térinformatikai rendszerek elterjedését gátló körülményekről, az ágazati irányítás felelősségéről és a szakmai kultúra terjesztésének eszközeiről beszélt.

A legnagyobb számítógépgyártó cégek is felismerték a terület jelentőségét. Ezt bizonyították *Mihályi László* (IBM) és *Keszthelyi Sándor* (DEC) előadásai is. Végezetül a kanadai *Harry Christie* „Önkormányzat és vállalkozás térinformatikai bázison” című előadásában Burnaby város informatikai fejlesztéseit ismertette.

Mint a hozzászólásokból kiderült, sok esetben az információhiány, néha pedig az egyes szervezetek ellenérdekeltsége nehezíti az együttműködést. Felvetődött például egy térinformatikai alapítvány létrehozásának gondolata. Ez azért volt meglepő, mivel a „Magyarországi térinformatikaiért” (HUNGIS) Alapítvány már létezik. Ez a nem profitorientált szervezet éppen annak érdekében született, hogy változatos eszközökkel segítse a GIS-technológia hazai elterjedését. Újabb alapítvány létrejöttét semmilyen racionális érv nem támogatja.

## „Rendezni végre...”

Az előadások visszatérő gondolata az volt, hogy rendezni kell az állami földmérés kapcsolatát az önkormányzatokkal, illetve a térinformatikai vállalkozókkal. Az érintett minisztériumok és főhatóságok sokat tehetnek annak érdekében, hogy serkenték a leendő rendszerek létrejöttét, szorgalmazzák a szabványosítás és bizonyos értelemben az egységesítés gondolatát, meghatározzák azokat a jogi, finanszírozási, minőségbiztosítási, menedzselési kereteket, amelyek tág teret adhatnak a vállalkozóknak és a megbízóknak. A térinformatika — viszonylag magas beruházási igénye, szakemberhiánya, hatékonysága, sokrétű felhasználhatósága következtében — az a diszciplína, amelynél a központi irányításnak, segítségnek és a spontán piaci folyamatoknak egyaránt nagy szerepe lehet.

(A Digital Equipment anyagi támogatásával a konferencia teljes anyaga a közeljövőben teljes terjedelemben megjelenik, szerkesztését és nyomdai előkészítését a HUNGIS Alapítvány végzi.)

Szabó Szilárd

## 20-30 évig tart?

Múlt év január 1-jén 1607 tanács, háromnegyed évvel később pedig már 3096 önkormányzat tevékenykedett hazánkban, zömük kis településeken. Az elemzések szerint 162 olyan település van — a helységek 5,2 százaléka —, amely méreténél fogva alkalmas arra, hogy ott valamilyen térinformatikai alkalmazást valósítsanak meg. A legtöbb gond azokon a helyeken jelentkezik, ahol a térinformatikai fejlesztést viszonylag korán elkezdték, így Győrött, Gödöllőn és Szegeden. Úgy tűnik, mostanra érett meg az idő az igazán hatékony rendszerek kidolgozására. Több vidéki városunk — így Pécs, Szolnok, Budaörs — jelentős térinformatikai fejlesztésre szánta el magát. Ezek a munkák az elerendő célt, a hardver-szoftver eszközbázist és a megvalósításuk ütemét tekintve jelentősen eltérnek egymástól.

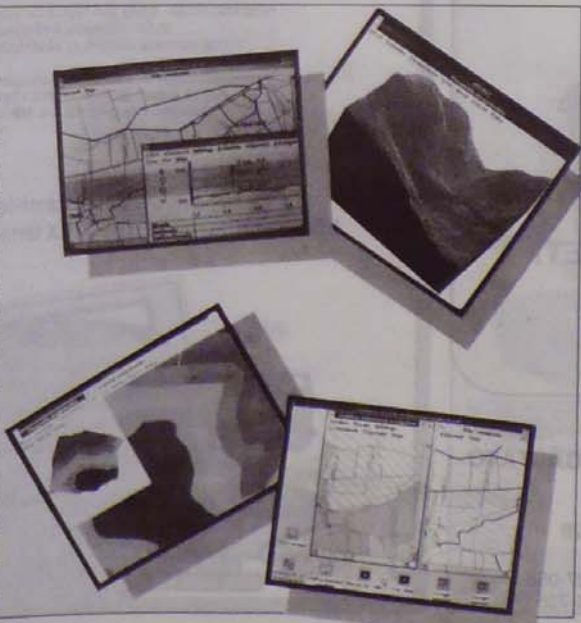
## Felülnézetben

Az önkormányzatoknak mindekenélőtt szolgáltatási és településüzemeltetési feladatokat kell ellátniuk, s a térinformatika

## Green Line

Előkelő, kicsit a környezetvédelekre, a környezetvédelemre kacsintó nevet talált a Geoview Systems Kft. elegáns, egérel vezérelhető, kényelmes grafikus kezelő felülettel ellátott számítógépes térképrekezelő programja számára. A Compairon több működő alkalmazását is láthattuk a hazai fejlesztésű Green Line rendszernek, egyrészt a városigazgatás — Győr — számára, másrészt különféle vízügyi feladatokhoz. A nyitott architektúrájú program SQL adatkezelése lehetővé teszi a széles körű kapcsolódást szöveges adatbázisokhoz is. *Nikl István* műszaki igazgató szerint azonban magát a fejlesztőrendszert nem adják el, csak alkalmazásokat. Ez azzal a hátránnyal jár, hogy ha a vásárló bővíteni, változtatni akarja térinformatikai rendszerét, rászorul a Geoview Systems Kft.-re...

VaMá





- AT-286/16 MHz számítógép** **62 900 forint**  
 1 megabájt RAM  
 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó  
 40 megabájtos winchester  
 101 gombos billentyűzet  
 14 inches egyszínű monitor
- AT-386/33 MHz cache számítógép** **171 500 forint**  
 2 megabájt RAM  
 64 kilobájt cache memória  
 1,44 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó  
 80 megabájtos winchester  
 torony-ház  
 101 gombos billentyűzet  
 14 inches egyszínű monitor
- 386SX-20 MHz notebook** **179 000 forint**  
 2 megabájt RAM  
 1,44 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó  
 40 megabájtos winchester  
 VGA LCD (840x480)  
 akkumulátor  
 súlya: 2,9 kg

Áraink nettó árak és tartalmaznak 1 év teljes garanciát és üzembe helyezést.  
 Ethernet, ARCnet hálózatok tervezése és telepítése kedvező áron,  
 2 év garanciával.

**ACP Mérnöki Fejlesztő Kft.**

1118 Budapest, Regös u. 2.  
 Telefon: 173-5576 Telefon/Telefax: 153-8610



**SHARTECH COMPUTER**

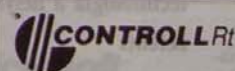
Amíg a készlet tart

- AT 286-12/16** 1 megabájt RAM, 1,2 megabájtos FDD, 40 megabájtos HDD, soros/párhuzamos csatló, 101 gombos billentyűzet, egyszínű monitor **49 800 forint**
- AT 286-16/21** 1 megabájt RAM, 1,2 megabájtos FDD, 40 megabájtos HDD, soros/párhuzamos csatló, 101 gombos billentyűzet, egyszínű monitor **53 500 forint**
- T 386-25/33** 2 megabájt RAM, 1,2 megabájtos FDD, 40 megabájtos HDD, soros/párhuzamos csatló, 101 gombos billentyűzet, egyszínű monitor **99 500 forint**

**Számítógép-részegységek • Szerviz • Hálózatépítés**

Az árak áfa nélküliek, 1 év garanciát tartalmaznak.  
 Kérje részletes árlistánkat!

Cím: Budapest VIII., Luther u. 1/C I. emelet 3.  
 Telefon: 114-0590 Telefax: 173-1809



**A CONTROLL Oktatóközpontja  
 külső oktatókat keres  
 mikrogépes szoftvertémákban.**

Jelentkezni lehet Reich Gábor igazgatónál, vagy  
 Gerő Judit igazgatóhelyettesnél  
 a 201-6333/11 vagy 13 telefonszámon.

**CONTROLL OKTATÓKÖZPONT**

1027 Budapest, Csalogány utca 23.  
 Telefon: 201-6333/11 vagy 13 Telefax: 201-7292



**Cégünk kínálatából:**

- Számítástechnikai hálózatok tervezése, kivitelezése, szervizelése
- Ipari és terepi számítógépek
- Aktív memóriakártyás és rádió-távvezérlésű biztonságtechnikai rendszerek
- Nagy sebességű, vezeték nélküli adatátvitel
- Szoftverfejlesztés, egyedi feladatok megoldása
- Telefonközpontok, alrendszerek, rádiótelefonok
- Riasztóberendezések

**VÁRJUK SZÍVES ÉRDEKLŐDÉSÜKET!**

**megamicro**

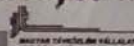
**SZÁMÍTÁSTECHNIKAI FEJLESZTŐ, GYÁRTÓ, SZOLGÁLTATÓ  
 RÉSZVÉNYTÁRSASÁG**

Cím: 1145 Budapest, Róna u. 127/B Telex: 22-3153  
 Telefon/Telefax: 252-1500, 252-0341, 251-8911, 183-0378

**Vidéki kirendeltségeink:**

8000 Székesfehérvár, Budai u. 95. Telefon/Telefax: (06-22)27-058  
 5000 Szolnok, Mészáros L. u. 2. Telefon/Telefax: (06-56)34-735

**A nyilvános VIDEOTEX szolgáltatás  
 ablakot nyit a világra!**



VIDEOTEX segítségével - telefonvonalon - információkat kérhet adatbázisunkból

Közúti fuvarozás	Mezőgazdaság
Építőipar	Pénzügyek
Szolgáltatás	Deviza és valuta árfolyamok
Művelődés, szabadidő, sport	Tőzsde

Adatbázisunkban - amely éjjel-nappal mintegy 100 vonalon elérhető -  
 az Ön információi is elhelyezhetők.  
 Üzleti partnerek lehetünk az információ szolgáltatásban.

Várjuk érdeklődését! VIDEOTEX közönségszolgálat:  
 Budapest V. Belgrád rkp. 3-4. 118-1212, 118-9877

**Személyi számítógépe  
 DECODIX szoftverrel VIDEOTEX terminálként is használható.**





**PLANTRADE**

PLANTRADE  
Marketing és Konzultációs Kft.  
1134 Budapest, Hiba utca 3-5.  
Telefon: 129-7007  
MAGYAR-ANGOL Kft. Telefax: 120-9281

NAGY RAKTÁRKÉSZLETTEL,  
KEDVEZŐ ÁRAKKAL ÉS BEMUTATÓTEREMMEL  
VÁRJUK KEDVES VÁSÁRLÓINKAT!

SZÁMÍTÓGÉPEK

**AZTECH**  
COMPUTERS

NYOMTATÓK

**OTC** OUTPUT  
TECHNOLOGY  
CORPORATION

**star**  
the ComputerPrinter

**hp** HEWLETT  
PACKARD

WINCHESTEREK

**Q**  
Quantum **WD** WESTERN DIGITAL

IRODATECHNIKAI BERENDEZÉSEK  
TELEFONOK, TELEFAXOK, MÁSOLÓGÉPEK STB.

**Ingres**

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

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

**FreeSoft Kft**

1116 Budapest, Kondorosi út 76. Telephely: 1053 Budapest, Kecskeméti utca 10-12.  
Telefon: 117-4697, 117-4797/158-as, 188-as mellék Telefax: 118-3821

**EURODATA**

1138 Budapest, Váci út 163. II./B.

Tel.: 129-7669, Te/Fax: 149-7447

MINDEN  
VÁLLALKOZÁSNAK NYERESÉG  
AZ "EURODATA" SZÁMÍTÓGÉPE!

AT 286-16 teljes konfiguráció

58 500 forint

KÉT ÉV GARANCIAI

ADATOT GYŰJT, NYILVÁNTART, RENDSZEREZ, FAXOT KÜLD,  
LEVELEZ, KÖNYVEL, SZERKESZT ÉS SZÁMTALAN MUNKÁT VÉGEZ!

KERESSE A MINDEN IGÉNYÉT KIÉLÉGÍTŐ TOVÁBBI TÍPUSAINKAT!

AKI NÁLUNK VÁSÁROL, ANNAK ÖRÖM A  
KARÁCSONYI!

**TOP  
SOFT**  
SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KFT.

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

VIRUSCAN-vírus kereső program,  
VSHIELD-tárrezidens, vírusbejutást gátló program,  
CLEAN-UP- víruseltávolító program,  
NETSCAN- vírus kereső program hálózatok részére,  
megvédi számítógéprendszerét a vírusok által okozott károktól.



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

Világ PC-vírusai ellen egy helyen:  
McAfee programok a TOPSOFT-nál  
1025 Budapest, Vend utca 3.  
Telefon: 1156-516, 1154-875

**SMP**

**DELL számítógépek  
teljes választéka  
Notebooktól a 486-osig**



- csúcstechnológia,
- magas minőség,
- kiemelkedő megbízhatóság,
- szerviz,
- support.

**DELL**  
COMPUTER  
CORPORATION

**SMP Számítástechnikai Kft.**

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

## A jólétesültek tudják, hová forduljanak:



# HEWLETT PACKARD

## Authorized Dealer

A Hewlett-Packard hivatalos dealerei  
Magyarországon:

ALBACOMP KFT.

8000. Székesfehérvár, Schönherz Z. u. 4/a  
Telefon: (22)-27-532 Telefax: (22)-15-414

CONTROLL RT.

1091. Budapest, Üllői út 101.  
Telefon: 114-0211 Telefax: 133-7392

DIGITAL KFT.

6723. Szeged, Csongrádi sgt. 83.  
Telefon: (62)-56-530 Telefax: (62)-56-765

DUNA-ELEKTRONIKA RT.

1015. Budapest, Donáti u. 35-45.  
Telefon: 201-7691 Telefax: 201-7773

EURO-CAL KFT.

6720. Szeged, Rákóczi u. 18.  
Telefon: (62)-19-799 Telefax: (62)-19-799

INVENT-TRADE KFT.

4029. Debrecen, Ceglédi u. 4.  
Telefon: (52)-15-580 Telefax: (52)-15-580

MIKRO-BIK KFT.

3527. Miskolc, Baross Gábor u. 13-15.  
Telefon: (46)-53-100 Telefax: (46)-47-266

R-COMP KFT.

1022. Budapest, Bimbó út 15.  
Telefon: 135-9194 Telefax: 136-2250

Bárhol is látja ezt az emblémát, biztos lehet benne, hogy itt csak a legjobb minőségű termékeket és a legmagasabb színvonalú szolgáltatásokat kapja.

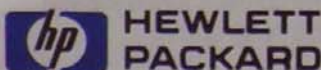
Függetlenül attól, hogy csúcstechnológiájú PC-kre, hálózati elemekre vagy perifériákra van-e szüksége.

A Hewlett-Packard lenyűgöző grafikákat létrehozó nyomtatói és a legfejlettebb CAD/CAM alkalmazásokhoz kifejlesztett plotterei új távlatokat nyitnak a felhasználók számára.

A Hewlett-Packard az egyetlen gyártó, amely PC-hálózatokat és CAD/CAM eszközöket egyaránt szállít. Élvezze ennek előnyeit!

Keresse fel a Hewlett-Packard legközelebbi hivatalos dealerét, és ne felejtse el tájékozódni páratlan garanciális szolgáltatásainkról is.

Hewlett-Packard: a legjobb választás lehetősége.



# HEWLETT PACKARD

A VALÓRA VÁLT LEHETŐSÉG.

# HYUNDAI

## SZÁMÍTÓGÉPEK BILLENTYŰZETTEL

HYUNDAI PCT 640K Terminal (NOVELL-HEZ)	26.900 Ft
HYUNDAI S16V XT alapgép (640 KB 360 Fl.)+DOS	26.900 Ft
HYUNDAI S286E AT alapgép (1 MB 1,2 Fl.)+DOS	47.900 Ft
HYUNDAI S286E+ AT alapgép (1 MB 1,2 Fl.)+DOS	49.900 Ft
HYUNDAI S286TR alapgép (1 MB 1,2 Fl. EMS)+DOS	53.900 Ft
HYUNDAI 386SE alapgép (1 MB 1,2Fl.)+DOS 4.0	69.900 Ft
HYUNDAI 386STC alapgép (20 MHz 2 MB+16 KB+DOS)	84.900 Ft
HYUNDAI 386C alapgép (1 MB 1,2 Fl.)+DOS 4.0	108.900 Ft
HYUNDAI 386N alapgép (25 MHz 2 MB 32 KB)+DOS	129.000 Ft
HYUNDAI 386T (4 MB 1,2 Fl.) VGA Bus-mouse+DOS	199.000 Ft
HYUNDAI 486 33/1 alapgép (4 MB 2 FDD)	390.000 Ft

# HYUNDAI

számítógépek, laptopok, monitorok, modemek, nyomtatók  
teljes választékával várjuk kedves vásárlóinkat!

HYUNDAI HF-1000 Telefaxautomata+Telefon	69.000 Ft
HYUNDAI HF-800 Telefax	43.900 Ft

Nagyobb darabszám esetén jelentős kedvezményt adunk!  
Lizingelési lehetőség!  
Áraink Áfa-t nem tartalmaznak, de a garanciát magukban foglalják.

**Egy világmárka, mely a számítástechnikában is  
a legmagasabb minőséget biztosítja a legkedvezőbb áron.**

SIGNAL MECHATRONIKAI KFT. A HYUNDAI ELECTRONICS EUROPE GMBH  
KIZÁRÓLAGOS MAGYARORSZÁGI DISZTRIBÚTORA

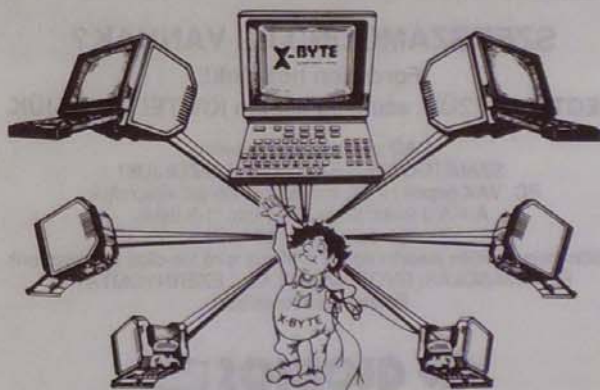
# SIGNAL

## COMPUTER

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI SZAKÜZLET  
1135 Budapest, XIII. Béke u. 11.  
Tel/Fax: 140-9195 Üzenet/Fax: 132-3256



HYUNDAI 386 STC



**a jövő most kezdődik!**

Hálózatépítésben a szakszerű kivitelezés is legalább olyan fontos, mint a tervezés. Mi a legnehezebbet is átvállaljuk.

# X-BYTE

SZÁMÍTÁSTECHNIKA

## SZÁMÍTÓGÉP-HÁLÓZATOK



## KIVÁLÓ MINŐSÉG-KÖZEPES ÁR

1138 Budapest, Népfürdő utca 17/E  
Telefon/Telefax: 173-1232 Telex: 22-3399

# ORACLE

## akció

1991. december 31-ig

VAX 4000 és microVAX  
géptípusokra

Az ORACLE cég kedvezményes akciót hirdet a DEC microVAX és VAX 4000/200,300 típusú gépeire. Az akció minden ORACLE termékre érvényes. Jelentős árengedmények.

## Használja ki!

További felvilágosításért hívja fel  
Szász Eszter ORACLE  
termékmenedzsert!  
KFKI IBIS Informatikai Kft.  
☎ 169-5874, fax: 155-3376



**POWER**

SUPPLY SERVICE

H-1116 BUDAPEST, KARCAG U. 28.  
Tel: (06-1)81-2104/28, Fax: (06-1)85-3960, Telex: 22 8837

Bizonytalan működésű, elavult  
szünetmentesét beszámítjuk,  
ha azt becseréli az általunk  
forgalmazott,  
nagy megbízhatóságú  
készülékre.

**CSEREAKCIÓ**  
1991. december 15-ig

Teljesítménytartomány:  
400 VA-tól 250 kVA-ig

H-1116 Budapest, Karcag utca 28.  
Telefon: 181-2104/28, 181-1720/108, 157-2956  
Telefax: 185-3960



1122 Budapest, Csaba utca 24/A  
Telefon: (00-361)155-3016 Telefax: (00-361)175-3134

**Speciális ajánlataink:**

SQ 555 44 megabájtos cserélhető winchestermeghajtó	49 500 forint
SQ 400 44 megabájtos cserélhető winchesterlemez	9 900 forint
SQ 5510 80 megabájtos cserélhető winchestermeghajtó	86 000 forint
SQ 800 80 megabájtos cserélhető winchesterlemez	17 000 forint
Future Domain SCSI vezérlő	8 000 forint
SONY magnetooptikai meghajtó + SCSI-kártya (újraírható, 2x300 megabájtos)	399 000 forint
újraírható magnetooptikai lemez	29 000 forint
<b>Modemek:</b>	
Discovery 2400 CM (MNP5 protokollal, postai engedéllyel)	18 000 forint
Discovery 9632 AM (9600 bps szinkron, aszinkron)	69 000 forint
<b>Újdonság:</b>	
Seiko etikett- és címkenyomtató	29 500 forint

Áraink áfa nélkül értendők!



**ELENDER** Műszaki Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.  
1037 Budapest, Zeyk D. u. 14.  
Telefon: 168-7234 Telefax: 186-2157

Alaplap AT 286 12/16 MHz + 1 MB	10 900 forint	GM-6 egér	1 800 forint
Alaplap AT 286 16/21 MHz + 1 MB	12 500 forint	AT-sínes HDD/FDD, 1 soros/1 párhuzamos	2 500 forint
Alaplap AT 386 25 MHz + 2 MB	43 000 forint	Multi B/K, 1 soros/1 párhuzamos/1 játék	1 000 forint
Alaplap AT 386/CACHE 33 MHz + 2 MB	59 000 forint	RAM 1 MB SIM/SIP (80 ns)	4 700 forint
101 gombos billentyűzet	3 200 forint	ARChet kártya (8 bites, star)	4 400 forint
Hajlékonylemez-meghajtó 1,2 MB-os	5 800 forint	Ethernet kártya (16 bites)	11 500 forint
Hajlékonylemez-meghajtó 1,44 MB-os	5 300 forint	Aktiv HUB (8 port)	10 900 forint
Monitorvezérlő, MGPC	1 300 forint	Vezérlőkártya, AT-sínes HDD/FDD	1 500 forint
Monitorvezérlő, VGA 1024x768, 512 kB	6 900 forint	Szünetmentes tápegység 550 W	29 900 forint
Monitorvezérlő, VGA 800x600, 256 kB	4 500 forint	Szünetmentes tápegység 1000 W	51 000 forint
Monitor, 14 inches egyszínű VGA	11 900 forint	ST-157A winchester 40 MB, AT-sínes	16 900 forint
Monitor, 14 inches VGA, 1024x768	27 000 forint	ST-102A winchester 89 MB, AT-sínes	27 500 forint
Monitor, 14 inches papírféhré	7 900 forint	ST-1144A winchester 129 MB, AT-sínes	34 900 forint

Áraink áfa nélküliek, 6 havi csereszavatosságot tartalmaznak.  
Kívánságra tetszőleges konfigurációjú gépet állítunk össze.

azt  
beszélik

hogyan a bérleti díj  
megtakarításával 2 év alatt  
megtérül  
az új 32 vonalas, digitális

**Panasonic**  
programozható alközpont

Alközpontok telepítése,  
programozása, hálózattervezés,  
hálózatépítés.

**Számítunk**  
MIKROSZERVÍZ

1144 Budapest, Gvadányi u. 87.  
Telefon: 183-31-32

**SZERSZÁMGONDJAI VANNAK?**

Forduljon hozzánk!  
MEGTERVEZZÜK, szükség esetén KIVITELEZTETJÜK.

CAD-alkalmazók, figyelem!  
SZÁMÍTÓGÉPES RAJZAIT KIRAJZOLJUK!  
PC, VAX gépek HPGL formátumú file-jait kirajzoljuk.  
A/4-A/0 (max: 88,4x238,5 cm), 1-8 tollal.  
A rajzolás díja: percenként 20 forint + 25% áfa  
Külön megrendelés alapján egyéb grafikus leíró file-okat is kirajzolunk.  
FÉNYMÁSOLÁS, GYORSMÁSOLÁS, LÉZERNYOMTATÁS  
Rajzait sokszorosítjuk!



Cím: 1124 Budapest, Csörsz utca 35. Levélcím: 1525 Budapest, Pf.52  
Telefon: 156-4122/181-es mellék Telefax: 155-9736 Telex: 22-4151



High-Tech  
PC komponensek  
standard software-ek

**Screen Machine**  
Real Time videójeldigitalizáló

HP DeskJet 500  
48 eFt  
HP DeskJet 500 Color  
98 eFt

**Alkő! HP LaserJet IIIP 120 eFt**  
PostScript cartr. 36 eFt  
+1 MByte RAM 14 eFt

**A fentiek együtt csak 167 eFt!**

Igen!

**8 azaz nyolc msec  
effektív elérési idő!**

**Plus+** hard  
disk  
family

Plus Hardcard és Plus Impulse  
52 - 425 MByte kapacitással  
Plus Development Corporation (USA)

**SIEMENS**

Városi közlekedési  
rendszerek

# Mindig pontosan, minden közlekedési dugó ellenére



A tuniszi tömegközlekedés új síneken fut. Az észak-afrikai metropolisz a város vasútját a kontinens legmodernebb tömegközlekedési rendszerévé építette ki. A beruházást a Siemens irányította fővállalkozóként. A Siemens szállítja egyben a rendszer megoldását is; nevezetesen az irányítástechnikát, a vasúti biztosító berendezéseket, a vonatbefolyásolást, ehhez jön még a cauklós motorkocsi, egyedi tengelymeghajtással és távvezérléssel.

Igy válik a közlekedés gyorsá, biztonságossá, kényelmessé és környezetkímélővé. Elősegíti az urbanizációt és megőrzi az élet értékeit a nagyvárosban.

A Siemens cégnek megvannak az adottságai ahhoz, hogy vezető szerepet vállaljon mindennemű regionális közlekedési rendszer megvalósításában. Ezt több ízben is bizonyította Pittsburgtól, Berlinen át Budapestig. Az ilyen rendszerek megoldása a vállalat stratégiájának része: know-how átadás, az azonos megoldások előnyeinek kihasználása, komplex feladatok kivitelezése, a világ sűrűn lakott vonzaskörzetei számára.

Mindezekről többlet is megtudhat, írjon az alábbi címre:  
Siemens kh. Közlekedési Osztály, 1036 Budapest, Lajos utca 103.

**Siemens.**  
Mi otthon vagyunk a világpiacon.

## RANK XEROX

IRODATECHNIKAI BERENDEZÉSEK  
NAGY VÁLASZTÉKBAN

A voXer Kft.-nél

1113 Budapest, Bajmóci u. 11. Telefon: 186-9204, 186-8831

RANK XEROX másológépek	127 000 forinttól
RANK XEROX telefaxok	74 000 forinttól
RANK XEROX írógép	49 900 forint
RANK XEROX lézernyomtató	193 000 forint
RANK XEROX kellékek, papírok, fóliák iratmegsemmisítők írásvetítők	24 000 forinttól 42 000 forint

LÍZING és BÉRLETI lehetőségek

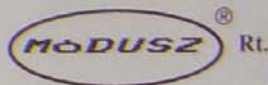
Cím: voXer Kft.

1113 Budapest, Bajmóci u. 11.  
Telefon: 186-9204  
Telefax: 186-8831 Telex: 22-6794

Üzlet: INFORMATÉKA Kft.

1067 Budapest, Teréz krt. 85.  
Telefon: 131-1986, 131-1786,  
132-2562

VERCOMP Kft.

9021 Győr, Pitz L. u. 7.  
Telefon: (96)12-5201089 Budapest VIII., Golgota út 6.  
Telefon/Telefax: 113-1924

## Szoftverajánlat:

Object Vision for Windows	17 500 forint	Norton Utilities 6.0	17 500 forint
Quattro Pro 3.0	17 000 forint	PC TOOLS 7.0	17 500 forint
Paradox 3.5	22 500 forint	Xtree Pro Gold	11 900 forint
Turbo C++ 2nd Edition	9 900 forint	Pizazz Plus 2.0	11 900 forint
Turbo Pascal for Windows 1.0	21 000 forint	Spinrite II 2.0	13 000 forint
Turbo Pascal 6.0	11 000 forint	Above Disk+ 4.0	10 900 forint
Turbo Pascal 6.0 Prof.	17 500 forint	Checkit 3.0	14 500 forint

További 3000 szoftver beszerzését vállaljuk rövid határidőre.  
Postai utánvétellel is szállítunk.

- állóeszköz-nyilvántartás
- bérelszámolás
- anyag- és fogyóeszköz-nyilvántartás
- komplex anyaggazdálkodás
- folyószámla-, főkönyvi könyvelés
- számlakészítés és pénzügyi nyilvántartás

- művelettervezés
- vezetői információs rendszer
- partnerek, kapcsolatok, határidők, tevékenységek információs rendszere
- boltelszámoltatás, számlalékvizidáció
- kohászati termelésirányítás

A Digital Research már

## ÖTRŐL A HATRA

jutott! A világon először:

## 6.0 DOS

EGYRE TÖBB TÖBBLEJŐ

Ára: 11.900.- Ft + ÁFA

Digital Research

szoftverek jogosult disztribútortól.

Számítunk  
MIKROSZERVÍZ

1144 Budapest, Gvadányi u. 87.

Telefon: 252-4703, 183-3737



Az SZKI PIXEL Kft.

néhány újdonságát ajánlja videósok,  
képfeldolgozók részére

## • AVer2000 video-digitalizáló kártya

Élő, valódi színes videókép és VGA képernyőkép kombinációja révén  
tág lehetőséget biztosít a felhasználók részére különböző prezentáci-  
ók, képfeldolgozási feladatok megoldásához.

## • AVer VGA-PAL kóder kártya

Élő, valódi színes videókép és VGA képernyőkép közös megjelenítése  
PAL szabványú videókimeneten, zoom, panscroll opció, bit-maszkol-  
lás, overlay, genlock lehetőség, hatékony Windows-kezelés.

## • INFRAM érintő képernyő

Képernyőre erősíthető, keret alakú interaktív eszköz, amelynek segít-  
ségével a felhasználó a képernyő megfelelő területére rámutatva kom-  
munikál a számítógéppel. 8x8-as és 16x15-ös rácsosztással kerül  
foglalomba.További információkkal, szakmai bemutatókkal  
kollégáink készséggel állnak kedves ügyfeleink rendelkezésére.

Címünk:

1015 Budapest, Donáti utca 35-45.

Telefon: 201-7182,

201-6525 Telefax: 201-7773

ORACLE + IQSOFT =  
INTELLIGENS MEGOLDÁS

## Mit ad az ORACLE:

- az összes elterjedt operációs rendszer (OS/2, VINES, UNIX, NetWare 386, VMS, MVS) támogatását;
- minden jelentős hálózati protokollal (Novell's, SPX/IPX, NetBIOS, NAMED Pipes) való együttműködést;
- más adatbázis-kezelőkhöz (OS/2, SQL/DS, RMS) való hozzáférést;
- dBASE és a LOTUS 1-2-3 szoftverekhez többfelhasználós kapcsolatot;
- negyedik generációs fejlesztőkörnyezetet;
- CASE eszközökkel;
- a legtöbb programozói nyelv (C, COBOL, FORTRAN, PL/I, Ada) támogatását.

## Mit ad az IQSOFT:

alkalmazás komplett támogatása.

Előtte: üzembe helyezés, rendszerintegrálás, adatbázis-tervezés,  
-konverció.Közben: HOT-LINE szolgálat a 204-6452-es telefonon, alkalmazói  
támogatás.

Utána: alkalmazás hangolása, karbantartása.

Decemberi újdonságunk: tanulórendszer rendkívül kedvező áron.

Kérjen bővebb felvilágosítást:

IQSOFT

IQSOFT SZKI Intelligens Software Rt.

Cím: 1011 Budapest, Iskola u. 10.

Postacím: 1251 Budapest, Pf. 73

Telefon: 201-6764 Telefax: 201-7125

## A mi világunkban mindenhol a felhasználó áll a középpontban:



### A Bull az információtechnika élenjárója

A Bull csoport a világ legnagyobb információtechnikai szállítóinak egyike az éves 6,3 milliárd dollárt meghaladó árbevételével.

Jövedelmének többségét Európában (70%) és az Egyesült Államokban szerzi meg.

Éves bevételének 11%-át költi kutatás-fejlesztésre (688 millió dollár). Az üzleti élet kihívásaira válaszul kulcsfontosságot tulajdonít a nemzetközi szabványoknak történő megfelelésnek, a nyitott és elosztott architektúrájú rendszereknek, a termékpaletta szélességének, amely a hordozható mikrogépektől a legnagyobb szuperszámítógépekig terjed.

### A Bull Magyarországon az Ön szükségleteihez igazított megoldás

A Bull több mint 25 éve jelen van Magyarországon többek között olyan technológiatranszfer megállapodásaival, amelyek lehetővé tették az első Magyarországon gyártott számítógépek kifejlesztését.

Mára a Bull országszerte működő szervezetet hozott

létre, a partnerek hálózata lehetővé teszi a konzultációt, technikai segítségnyújtást, karbantartást, valamint a termékek hozzáfizetését az Ön igényeihez. Bármilyen is legyen az Ön cégének, illetve szervezetének a felépítése, megtaláljuk az Ön számára legjobb megoldást, mint ahogy megtettük több mint ötvenezer felhasználónál, több mint száz országban.

### A Bull és partnerei - a sikeres együttműködés

A Bull kulcsszerepet játszik a magyar bankrendszer korszerűsítésében. A bankközi klíringhálózatot, amely kiemelt fontosságú a pénzmozgás hatékonyságában, a Giro Rt egyéb nyugati és hazai partnerek együttműködésével, X25 hálózaton, 400 munkaállomás és két Bull DPS 7000 nagyszámítógép összekapcsolásával valósította meg.

A Budapest Bank úgyszintén a Bullt választotta az új, az egész országot átfogó számítógéprendszer számára, amely a bankközpontban két nagyteljesítőképességű tranziciodolgozó Bull DPS 7000 rendszert, és bankfiókok számára 60 Bull DPX típusú UNIX\* alapú munkaállomást tartalmaz.

### További információ:

**Bull/Magyar Francia Informatikai Kft.**  
1033 Budapest, Vörösvári út 105.  
Tel.: /1-180-4270  
Fax : /1-168-9631

**Worldwide  
Information  
Systems**

**Bull**



\*a UNIX a UNIX System Laboratories bejegyzett védjegye



1115 Budapest, Szakasits Árpád út 68.  
Telefon: 185-3111, 185-1294  
Telefax: 166-9085 Telex: 22-4498

## Mi lehet az, ami még a NASA-t is tűzbe hozta?

### Ön is ilyen számítógépet szeretne?



Az AST termékei a világ nagy cégeinél megtalálhatók.

Ne adja Ön se alább!

Forduljon hozzánk, hogy Ön is versenyben maradjon. Az AST minden igényt kielégítő, különböző termékcsaládokat kínál. A Bravo rendszer család a személyi számítógép-alkalmazások körében a lehető legmagasabb színvonalat képviseli.

A Premium, Premium II, és a Premium Server nagy teljesítményű rendszerei lehetővé teszik a gépek teljesítményének egyszerű és gyors növelését.

Az AST Premium Exec „notebook” olyan nagy teljesítményű számítógép, amely elfér egy hagyományos aktatáska felében.

Az AST rendelkezik a Novell, a Microsoft, az SCO, a Banyan és más vezető szoftverfejlesztő cégek bizonyítványával.

Ezenkívül a Microsoft az AST gépeket választotta az MS-LAN Man Ajánlott Hardverjének, valamint az SCO Stratégiai Partnerre nyilvánította.

#### VILATI Automatika Vállalat

közös hasznosításra, vagy megvételre felajánlja az alábbiakat.

##### VAX 11/780-kompatibilis számítógép-konfiguráció

központi egység, félvezető tároló, 8+2x4 megabájt memória-alrendszer, UNIBUS adapter, 300, 470, 824 megabájtos lemezek, Kennedy mágnesszalag, 32 csatornás multiplexer, VT 27091 sornymotató, 3 db VDX 52600 terminál, OCD 600 grafikus terminál, transceiverek, modemek, hálózatvezérlők, csatlók stb.

##### MEGATEK grafikus, 2 munkahelyes terminál

##### IZOT grafikus terminál

##### TPA 11/48 számítógép-konfiguráció

Központi egység, félvezető tároló, 30, 338 megabájt lemez, 8 inches iker hajlékony-lemez, mágnesszalag-egység, 16 csatornás multiplexer, lyukszalag-olvasó, lyukszalag-lyukasztó, VT 27091 sornymotató, DIGIGRAPH rajzoló, hálózatvezérlők, 7 db VDT 52102 terminál.

Az eszközök kiépített számítógéppontban vannak elhelyezve.

Érdeklődni lehet a 155-4446-os telefonszámon.



Informatikai Kft.

1077 Budapest, Wesselényi u. 13. Telefon: 142-0934 • Telefon/Telefax: 122-0952

#### Árainkból:

AT 286-12/16 MHz számítógép	36 120 forint
AT 286-16/21 MHz számítógép	37 390 forint
(Ház, 1 MB RAM, 1,2 MB FDD, MATE I/O, klaviatúra, monochrome monitor + vezérlőkártya)	12 070 forint
VGA 1024x768 monitor + vezérlő	40 230 forint

#### ALAPÍTVÁNY AZ ÖNKORMÁNYZATOK TÁMOGATÁSÁRA!

Támogassa a CITYSYS Alapítvány informatikai hálózati fejlesztését!

- a támogatás áfamentes!
- a támogatás összege csökkenti az adóalapot!
- támogatásával olyan eszközhoz jut, amely lehetővé teszi az informatikai hálózathoz való csatlakozást (AT 286-486, NOTEBOOK, printer, Modem/fax stb!)

12 hónap GARANCIA! AZONNALI szállítás! Takarékszámlavezetési hitel!  
Az akcióra csak készpénzfizetés esetére vonatkoznak!

A



realbank

felvételre keres

### számítógépes szervező-programozói

munkakör betöltésére gyakorlattal rendelkező szakembert, aki jártas a Clipper nyelv alkalmazásában, már legalább egy olyan rendszert szervezett és programozott, amely több adatbázissal működik.

Önállóan képes kulcsrakész rendszert készíteni, betanítani, átadni, rendszertervet készíteni, felhasználói kézikönyvet megírni.

Előnyben részesül az, aki hálózatban működő rendszert is készített. Kérjük, csak szervezéshez értő szakember ne jelentkezzen.

A pályázathoz készített önéletrajzban legyenek feltüntetve:

- eddigi munkahelyei
- az általa készített rendszerek
- a programozási nyelvek ismerete és alkalmazási színvonala
- jelenlegi jövedelme
- fizetési igénye
- értesítési cím, telefonszám

A pályázatot a következő címre kérjük elküldeni:

**REALBANK Rt.**

1062 Budapest, Andrassy út 124.





## RENDKÍVÜLI AJÁNLATUNK

### AMÍG A KÉSZLET TART

ACER 7002, MM 211 12 inches egyszínű monitor	7 000 forint + áfa
ACER 7015 Multiscanning 14 inches színes monitor (800x600)	32 000 forint + áfa
ACER 7033 14 inches színes VGA monitor (1024x768)	37 000 forint + áfa
HS Cafax 110 telefon–telefax postai engedéllyel	49 900 forint + áfa



## MINDENKORI AJÁNLATUNK

a teljes **ACER** és **FUJITECH** gépcsalád, monitorok, winchesterek, streamerek, hálózati elemek, szünetmentes tápegységek, kiegészítő eszközök, hálózati szoftverek 1 éves garanciával.

Az általunk forgalmazott gépekre 24 órán belül javítást, illetve cseregépet biztosítunk.

REKLÁM-VILÁGÍTÁSTECHNIKAI, BIZTONSÁGTECHNIKAI RENDSZEREK ÉS ELEMEEK!

Részletfizetési lehetőség!

## EC-CO KFT. = GARANCIA A MINŐSÉGRE

### EC-CO ÁLTALÁNOS KERESKEDELMI ÉS SZOLGÁLTATÓ KFT.

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

Számítástechnikai bemutatóterem: Budapest VII., Dob utca 56-58. (szemben a FÉSZEK Klubbal) Telefon: 142-5396

Irodatechnikai bemutatóterem: Budapest II., Gül Baba utca 24. Telefon/Telefax: 116-9004

Világítás- és biztonságtechnikai bemutatóterem: Budapest XV., Felszabadulás útja 106.

MS-DOS 5.0 upgrade : 6.000 Ft

AKCIÓ

EXCEL for Windows : 40.000 Ft

WORD for Windows : 40.000 Ft

A fenti árak ÁFA nélkül értendők.

Amíg a készlet tart...

A LÉZER Elektronik Kft a MICROSOFT hivatalos forgalmazója. Szövegszerkesztők, üzleti életet szervező programok, táblázatkezelők, komplett integrált rendszerek, egységes Windows környezetben, a grafikus lehetőségek széles körű kihasználásával. Könnyű kezelhetőség, kiváló oktató és segítő rendszer jellemzi a MICROSOFT termékeket.

Lézer **Lézer Elektronik Kft**

1037 BUDAPEST, Laborc u.2. Tel.: 180-4698, 180-4674, 180-5675, 180-5676 (fax)

„A jövő fejlesztéséért, a fejlesztés jövőjéért!”



### DATAWARE Kft.

1149 Budapest, Angol u. 22.  
Telefon: 163-7461, 163-4699, 163-5081  
Telefax: 163-5867  
4026 Debrecen, Bem tér 18/C  
Telefon: 52/17-266 Telefax: 52/16-181

### Tevékenységiünk az elektronikai fejlesztés teljes területét lefedi:

PC- és munkaállomás-alapú fejlesztőrendszerek,  
Analog, digitális és kevert szimulációs rendszerek,  
PAL, PLA, FPLA stb. tervezőrendszerek,  
Programozható Gate Array fejlesztőrendszerek,  
Programozó berendezések,  
In-circuit processzoremulátorok,  
Keresztfejlesztő rendszerek,  
Transputer rendszerek,  
Analog és digitális alkatrészek és katalógusok  
Kaphatók:  
SUN munkaállomások és perifériák.

A DATAWARE Kft.

A SUN

RENDSZER-  
INTEGRÁTORA.

### EZT ÍGY EGYÜTT NEM TALÁLJA MEG MÁSHOL!

A DATAWARE Kft. az alábbi termékek magyarországi képviselője: P-CAD, View Logic, ALDEC, pSpice, CUPL, XILINX, Cad Solutions, NÓHAU, MICROTEK, INTERMETRICS, LOUGHBROUGH SOUND IMAGES, INMOS.

Az Önnek megfelelő szoftverekhez szükséges hardvert is biztosítunk, elsősorban munkaállomás-bázisú tervezői környezetre alapozva a fejlesztési tevékenységet. Az általunk forgalmazott SUN munkaállomások és file szerverek teljesítménye, és nem utolsósorban az ára megfelel a modern fejlesztői igényeknek. Győződjön meg minderről!

Minden termékünkhöz teljes szolgáltatást biztosítunk:  
specifikáció, szoftver- update, betanítás, garancia, szerviz,  
konzultáció stb.

**SUPRA****WIZDOM****Magyarországon először és csak nálunk!!!****WIZDOM****5. generációs alkalmazás-generátor**

- objektumorientált
- client-server architektúrájú adatbázis-kezelés
- elérhető DOS- és NOVELL-környezetben, készül UNIX-os változat is
- több száz üzembe helyezés az egész világon

**SUPRA Kft.**1025 Budapest, Pityang u. 1/A  
Telefon: 116-2729, 116-2731**AZ AKADÉMIAI KIADÓ AJÁNLATA***Edith H. Babin – Carole V. Cordes – Harriet H. Nichols***TOEFL (Test of English as a Foreign Language)**TOEFL angol nyelvvizsga 498 forint  
Kazetták (2 db) 1000 forint

Hazánkból egyre többen készülnek külföldi egyetemekre, intézetekbe, hogy ott tanuljanak, dolgozzanak. Számos, elsősorban amerikai egyetem a TOEFL nyelvvizsga sikeres letételét írja elő a külföldi diákoknak, kutatóknak. E könyv segítséget nyújt a vizsgára való felkészüléshez. Leírja annak menetét, ötleteket ad a felkészüléshez, valamint hat teljes teszttel, a hozzá tartozó megoldásokkal módot ad arra, hogy a vizsgára készülő kipróbálja felkészültségét.

*Stuart Leigh – Rebecca Kalin***TUNING IN THE U.S.A.**Kazetta 175 forint  
300 forint

A könyv a hasonló című rádiósorozat keretében angolul tanulóknak nyújt segítséget. A 26 lecke mindegyike tartalmazza a rádióban elhangzó teljes nyelvrelecke szövegét, melyet nyelvtani magyarázatokkal kísér. Külön foglalkozik minden leckében az amerikai élettel és kultúrával. Az egyes leckeiket gyakorlatok egészítik ki. A nyelvreleckeiket a Radio Bridge (106,1 FM) sugározza.

Az AKADÉMIAI KIADÓ és a SCRIPTUM Kft. közös kiadása:

*Magay Tamás – Kiss László***ANGOL-MAGYAR zsebszótár****MAGYAR-ANGOL zsebszótár**

A két kötet ára: 520 forint

Ez a szótárpár – terjedelmét tekintve – a régebbi kiadások és kézikönyvek között foglal helyet. Használóinak tekinti a kezdő, középhaladó és haladó nyelvtanulókat.

A kiadás újdonsága, hogy a szótár számítógépes támogatással készült, és így annak teljes anyaga hajlékonylemezen is megjelenik.

A szoftver ára: 5000 forint

*John Eastwood – Ronald Backin***A BASIC ENGLISH GRAMMAR WITH EXERCISES**

Angol nyelvtan gyakorlatokkal ára: 589 forint

Az Oxford University Press nagy hírű nyelvtankönyvének magyar változata. Az angol nyelv tanulásának első négy évében mind csoportos, mind egyéni nyelvtanulás esetén nélkülözhetetlen segédanyag. Az angol példamondatokat bőséges magyar nyelvű magyarázat kíséri, és minden egységhez számos gyakorlat tartozik.

A kiadványok megrendelhetők az AKADÉMIAI KIADÓ könyvesboltjaiban:

STÚDIUM AKADÉMIAI KÖNYVESBOLT

1052 Budapest, Váci u. 22.

MAGISZTER AKADÉMIAI KÖNYVESBOLT

1052 Budapest, Városház u. 1.

ACADEMIC BOOKSHOP

1052 Budapest, Gerlóczy u. 7.,

valamint a Kiadó Kereskedelmi Osztályán,  
1519 Budapest, Pf. 245**INFORMATÉKA Kft.**

1067 Budapest, Teréz körút 31. (Lenin körút 85.)

Telefon: 132-2562, 131-1986

Telefax: 131-1786 Telex: 22-2701 ITKFT H

**ALBACOMP Számítástechnikai Kiszövetkezet**

Székesfehérvár, Hosszúsétátér 4-6., Postaiókö 161

Telefon: (22)15-414 Telefax: (22)27-532 Telex: 29-200

Vidéki boltjaink címe:

ElektroTéka DEBRECEN, Béke útja 51. Telefon: (52)21-568

7624 PÉCS, Béri Balogh Ádám utca 3.

**RENDKÍVÜLI AKCIÓ,  
AMÍG A KÉSZLET TART!****XT számítógép**

640 kilobájt RAM

360 kilobájtos hajlékonylemez-meghajtó

soros/párhuzamos kártya

101 gombos billentyűzet

12 inches egyszínű monitor,

MCGP csatlakozás

22 900 forint + áfa

**SOYO ALAPLAPOK:****A LEGJOBB MINŐSÉG, ELÉRHETŐ ÁRON!****GYORS ÉS MEGBÍZHATÓ MŰKÖDÉS.**

- |                |                                                                                                                 |               |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| <b>SY 015</b>  | 386-25 MHz, AMI BIOS, Opti chipset, 8 megabájtos SIMM-foglalat, Baby-méret, INTEL CPU                           | 32 000 forint |
| <b>SY 014</b>  | 386-20/25 MHz, AMI BIOS, Chip-elemkészlet, 8 megabájtos SIMM-foglalat, Baby-méret, INTEL CPU                    | 35 000 forint |
| <b>SY 019B</b> | 386-33 MHz, 64 kilobájt cache, AMI BIOS, Eteq chipset, 64 megabájtos SIMM-foglalat, Baby-méret, AMD CPU         | 45 000 forint |
| <b>SY 019D</b> | 386-40 MHz, 64 kilobájt cache, AMI BIOS, Eteq chipset, 64 megabájtos SIMM-foglalat, Baby-méret, AMD CPU         | 63 000 forint |
| <b>SY 020C</b> | 486-25 MHz, 64 kilobájt cache, AMI BIOS, Eteq chipset, 32 megabájtos SIMM-foglalat, Baby-méret, INTEL 486SX CPU | 85 000 forint |
| <b>SY 020D</b> | 486-33 MHz, 64 kilobájt cache, AMI BIOS, Eteq chipset, 32 megabájtos SIMM-foglalat, INTEL CPU                   | 86 000 forint |

Valamennyi alaplap válogatott alkatrészekből készül, tartós járatus és alapos tesztelés után kerül forgalomba.

**Szünetmentes tápegységek**

- |            |               |
|------------|---------------|
| UPS 550 VA | 28 000 forint |
| UPS 500 VA | 24 900 forint |
| UPS 350 VA | 19 900 forint |

AMERICAN POWER CONVERSION szünetmentes tápegységekből 250 VA-tól igény szerint több kVA-ig, 23 900 forinttól.

Rövid szállítási határidővel.

INTEL személyi számítógépek Quantum winchester lemezekkel, IDE és SCSI DCB vagy ADAPTEC vezérlőkkel, 3 év garanciával!

**INTEL= megbízhatóság, minőség!**

Kérje részletes árlistánkat!

**Twinhead Laptop** számítógépek széles választéka, 3 év garanciával!

**SUPERNOTE:** 16 MHz, 386SX, 2 megabájt, LCD VGA, 1,44 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 40 megabájtos winchester, 2 soros/1 párhuzamos vonal, 3 órás akkumulátor, hordtáska, súlya: 3 kp, MS-DOS 4.01 199 000 forint

Tektronix szerviz által felújított Tektronix 100 MHz-es PLUG-IN 7603 2 csatornás, 2 időalapú oszcilloszkóp 140 000 forint

Árunk áfa nélkül, 1 év garanciával értendők!

## Elegáns megjelenésű dokumentumok Hewlett-Packard nyomtatókkal!

**Itt a kedvező alkalom!**

LaserJet III nyomtató

LaserJet IIIP nyomtató

**Év végi akció!**

187000 forint

117500 forint



**Lézernyomtató minőség 50000 forint alatt?**

**Mindezt tudja a Hewlett-Packard DeskJet 500-as nyomtatója 49900 forintért.**

A DeskJet 500 nyomtató belső fontjainak CWI kód szerinti ékezetesítése 3900 forint

**Kulcsrakész NOVELL és D-LINK hálózatok, a rendszertervtől az átadásig.**

**Digital**

Címünk: 6723 Szeged, Csongrádi sgt. 83.  
Telefon: (62)56-530  
24-720  
56-913

Bemutatóterem:  
1027 Budapest II., Frankel Leó u. 9.  
Telefon: (1)135-1507, rádiótelefon: (60)187-83  
Kirendeltség: 4026 Debrecen, Ibolya u. 11.  
Telefon: (52)16-197

**HEWLETT-PACKARD  
HIVATALOS DEALER**

### Látta-e már az adatait digitális térképen?

MapLogic

ára: 99 eFt

Térképező szoftver, magyar nyelvű menüvel és dokumentációval. Pontokhoz, vonalakhoz és területekhez rendelhető adatok, dBASE kapcsolat. Színes tematikus térképkészítés képernyőn és több mint 45 féle nyomtatón és rajzgépen. Hardverigény: IBM AT kompatibilis számítógép, CGA, EGA, VGA, stb monitor.

Magyarország digitális térképe

ára: 80 eFt-től

Országos Térinformatikai Alapadattár, 3 szintben. Az EOTR földrajzi térképek digitális változata. Tartalom: határok (állam, megye, összes település, stb), vízrajz, műutak, vasutak, erdők, természetvédelmi területek stb. Települések azonosítása területi statisztikai kóddal. Formátum: DXF, DGN, MMI.

Intergraph MicroStation PC 4.0

ára: 300 eFt

Számítógépes tervezésre és térképezésre szolgáló, új generációs grafikus szoftver. Ikonos menü, önálló parancsnyelv több mint 1000 funkcióval. 2 monitoron 8 ablaknyitási lehetőség. 32 bites architektúra, nagy műveleti sebesség, 3d felületképzés, árnyékolási képesség. dBASE, Oracle alfanumerikus adatbázis-kapcsolat.

Minden hónap első szerdáján 14 órakor termékbemutató.  
Oktatási intézményeknek 60 - 90%-os árkedvezmény.

**Geometria Térinformatikai Rendszerház.**

1025 Budapest, Felső Zöldmáli u. 128-130. Telefon: 180-3989 Telefax: 180-4231

UNIX-alatt  
X WINDOW-környezetben

**C-programozókat,  
programtervezőket**

keresünk  
több éves gyakorlattal.  
Magas színvonalú munka,  
kiemelt,  
teljesítményarányos  
jövedelem.

Érdeklődni lehet:  
149-5086-os telefonszámon,  
13 és 15 óra között.

Nagybank számítástechnikai  
projektjeihez keres  
számítástechnikai  
feladatokban jártas,  
nyelvtudással rendelkező

**mérnököket.**

Jelentkezéseket önéletrajz  
csatolásával kérjük leadni a  
kiadóba.

Jelige: „SYSTEM ENGINEER”

Cím:  
IDG Lapkiadó Kft.  
Kereskedelmi iroda  
1072 Budapest, Rákóczi út 16.

**star**  
lézernyomtatók

**Canon**  
fénymásolók

Érdeklődésükre  
postafordultával válaszolunk

**Magyarországon a legolcsóbban**

Árusítás, szaktanácsadás  
HP és Canon új kazetták 6600-10000 forint + áfa  
Festékkazetta felújítása, újratöltése azonnalra is  
Kazettánként ajándékutalvány  
Árusítás, újratöltés utánvéttel is!

CompuDrug Standard Kft.

1101 Budapest, Népliget, Planetárium  
Telefon: 133-1576, 134-1164

részletes ajánlatot                      megrendelő nyomtatványt kérek

Star lézernyomtatóról	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Canon fénymásolóról	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Festékkazettákról	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vállalat neve:	.....	
Címe:	.....	
Ügyintéző neve, telefonszáma:	.....	

ÉV VÉGI  
**PHILIPS**  
VÁSÁR!



számítástechnikai termékek széles  
választéka

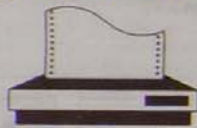


**MENTRADE Kft.**

1118 Budapest, Bressó út 135. Tel./fax: 185-0260, tel: 185-3669



nyomtatók



asztali PC-k



monitorok



hordozható PC-k



Az olcsónál is olcsóbb ...



**FUNAI**



PFX 5800 TELEFAX

Nemzetközi szabvány: CCITT G2/G3

Automata és manuális üzemmód

Fax-papír mérete: 215 mm X 50 m hőpapír-tekerecs

A POSTA és a MEEI által engedélyezett!

**49,900.-**