



# SZÁMÍTÁSTECHNIKA

NEMZETKÖZI INFORMATIKAI HETILAP VI. ÉVFOLYAM 39. SZÁM 1991. SZEPTEMBER 26. ÁRA: 48 FORINT

## CADfirka

Meghökentő látványt nyújt indítás után a sávár képernyő — nem ezt szoktuk meg a CAD-szoftverektől. A látszat persze csal: az Auto-Sketch teljes szolgáltatású síkbeli tervezőprogram, közeli rokona az AutoCAD-nek. Menüit, ikonjait, ablakait csak azért rejt, hogy több helyet adjon nekünk a rajzolásra. Minden szempontból barátságos, és még egy XT-n is hajlandó futni

17—18. oldal

## Teszteltem, dBASE Úr!

Kétévi fejlesztőmunka a dBASE IV-gyel épp elég türelemre és elnézésre szoktatta cikkünk szerzőjét. Nagyfokú nyelvi áttekinthetőség is ennek köszönhető. No meg jól fejlett elfogultságát, ellene. Rendhagyó tesztjében a profi használó ki-méletlenségével szedi izekre a magyar nyelvű dBASE IV 1.1-et

19—23. oldal

## DALol az Apple

Nagy idöket él az Apple mostanában. Akár 60 százalékkal is nőhet eladott termékei darabszáma a folyó pénzügyi évben. A bostoni MacWorld Expon azok a bemutatók és bejelentések keltek szenciát, amelyek a korábbi riválisokkal immár szoros együttműködésről tanúskodnak. Összeállításunkban az újdonságok mellett közöljük 1991. MacWorld-díjas termékeinek listáját

29—32. oldal

## Összel új ArchiCAD

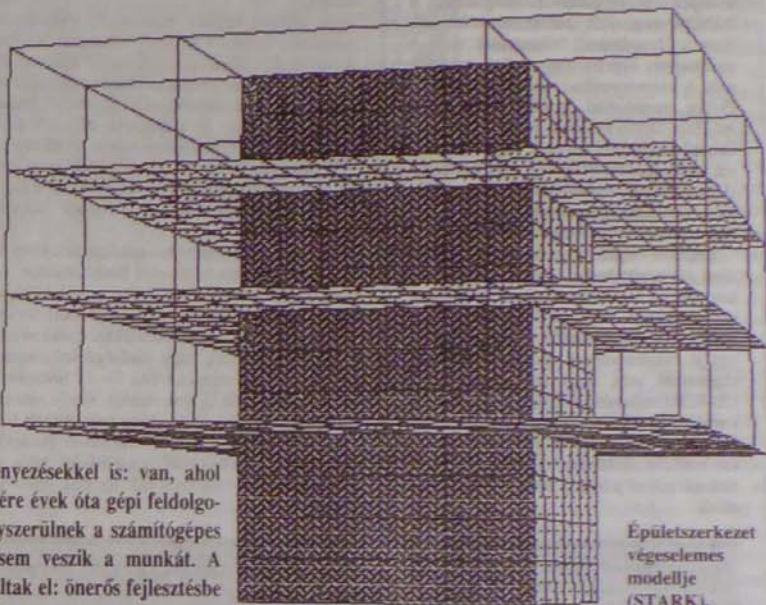
Bostonban, a MacWorld Expo idején adott interjút lapunknak a Graphisoft elnökhelyettese. *Kafka György* szerint az amerikai felhasználók szeretik az ArchiCAD-et, és hamarosan kipróbálhatják a bővebb szolgáltatású 4.1-es változatot. Jellemző irányzatnak tartja a tervező programrendszerek mind gyakrabban összekapcsolását a videóval

31. oldal

## Kézzel vagy CAD-del?

# Tervezőirodák dilemmája

Körülnéztünk néhány nagyobb hazai tervezővállalatnál: vajon segítik-e munkájukat a korszerű CAD/CAM-rendszerek? Sajnos azt tapasztaltuk, hogy a szakemberek, illetve a vállalatok ma még gyakran előnyben részesítik az olcsóbb kézi tervezést. Nem kell adatbázist készíteni, feltölteni; zslétpengét használva egyszerűbb és gyorsabb a rajzok módosítása — nem beszélve a szükséges hardver és szoftver árának megtakarításáról. Azért találoztunk biztató kezdeményezésekkel is: van, ahol néhány megszállott tervező a kedvezőtlen körülmények ellenére évek óta gépi feldolgozást végez, a nyugati exportmunkára dolgozók pedig rákényszerülnek a számítógépes tervezésre — az ottani megrendelők ugyanis enélkül át sem veszik a munkát. A CAD/CAM-rendszereket használók alapvetően két úton indultak el: önerős fejlesztésbe kezdtek, vagy pedig külföldi, esetleg hazai szoftvert vásároltak. (Folytatás a 3. oldalon.)



Épületszerkezet végelelemes modellje (STARK), Úvaterv

## International Apple Machines

# A második

Újabb leányvállalat alapítására készül az Apple és az IBM: hardver, szoftver és multimédia fejlesztésével foglalkozik majd ez a — független, második — közös vállalkozás, amelyről azt remélik, még hamarabb meghozza gyümölcsét, mint az előbbi. Az első Sculley dédelgetett kedvence, egy CD-ROM-meghajtóval és miniatűr kijelzővel ellátott noteszgép lenne, amely telefonvonalon és közvetlenül is adatokat cserélhet majd számítógépekkel. Szagos bükköny (Sweat Pea) eredetűnek kiszámításához nem kell detektívorr: a Sony Data Disc Manjéből származik, amelyet a Felkelő Nap országában elsősorban oktatási intézményekben és az üzleti szférában alkalmaznak „személyi kommunikációs” célokra. Elektronikus postai, állománytovábbítási, sőt később grafika- és videóviteli feladatokra is alkalmas lesz.

Terveznek ezenkívül egy, a Microsoft Windows multimédia kiterjesztésével versengő univerzális multimédia-fejlesztést is. A Mediascript egyes elemzők szerint olyan forrásnyelv lesz, amelynek védőerménye alatt a szoftverek bátran nekiláthatnak a fejlesztőmunkának. E felülethez illesztett hardverek és szoftverek minden bizonnyal kompatibilisak lesznek. A szab-

ványok hiánya nagyban hátráltatta a multimédia-piac kibontakozását. Ha viszont jól implementált szabványra találunk, alkalmazások tömegével lepik meg azt — vallják a két cég mérvadó szakemberei.

Megállapodásuk szerint továbbra is támaszkodnak jelenlegi fejlesztőpartnereikre. Apple-ék számítanak a Sonyra CD-ROM-mal és televíziócsatlóval ellátott olcsó Macintoshok fejlesztésében, míg az IBM a Toshiba-val működik együtt megjelentési technológiájának továbbfejlesztésében. Mindkét japán

cégnek van esélye arra, hogy közelebbi kapcsolatba kerüljön az új vegyesvállalattal.

Van Sculley tarsolyában még valami: a P3—TV. Egyesek szerint ez egyesítené magában a kommersz, a kábeltévé, a hang- és videomagnók tulajdonságait; filmeket, zenét, információt egyaránt képes volna tárolni — számítógépen, hagyományos televíziókészülék közbeiktatásával. A második Apple—IBM vegyesvállalat létrehozásának egyik alig titkolt célja bizonyára éppen az, hogy ezen a területen szerezzenek szabadalmi jogokat.

## A DEC kosarában

Folytatja európai „bevásárlókörtjét” a DEC: szeptembertől övé a francia Alcatel csoport egyik leányvállalatának, a CGE Composantsnak a számítógépes részlege.

Bár részleteket nem hoztak nyilvánosságra, annyit elárultak a DEC-nél, hogy a részleg termékei iránt főleg kis- és közepméretű vállalatok érdeklődése várható — márpedig ez az a terület, ahol a DEC terjeszkedni kíván. Harminc forgalmazóján keresztül tavaly 15 millió dolláros forgalmat bonyolított le a CGE Composants. A Mannesmann—Kienzle (1990. december) és a Philips Electronics (1991. július) után ez a harmadik európai vállalat, amely a Digital kosarába kerül.

## Rózsaszínűbb COCOM

Szeptember elejétől kevesebb vörös vonalat találhatnak a COCOM-listákon az amerikai számítógépgyártók. Szinte minden személyi számítógép, munkaállomás és minigép engedély nélkül exportálható lett. Félzsabadtították a DRAM-ok kivételét, és a Szovjetunióba is eljuthat valamennyi, az 1980-as évekbeli amerikai szintnek megfelelő telekommunikációs berendezés — az optikai szál technológiát kivéve. A lista rövidítése összhangban van a Bush-kormányzat „magasabb falat, szűkebb körben” elvével. Ami maradt, az valóban csak a Nyugat katonai vezető szerepének megőrzését szolgálja. A hetvenszázalékos kurtitást egyrészt a szovjet

fegyverzetcsökkentési intézkedések, részben pedig a korszerű technológiák gyors elterjedése indokolja.

Az amerikai számítógépgyártók már rég megkérdelezték a szigorítások némelyikét, mondván: termékeik megfelelői amúgy is beszerezhetőek más forrásokból. Többségük most sem elégedett az enyhítésekkel. Megszigorodtak ugyanakkor a kivitel szabályok azokkal az országokkal és cégekkel szemben, amelyekről feltehető, hogy terrorizmus, vegyi, biológiai vagy nukleáris fegyverek előállítására céljára használják a termékeket. A hangszűly a végfelhasználó felé toódik el — s kevesebbet nyom a lathán a technológiai színvonal.

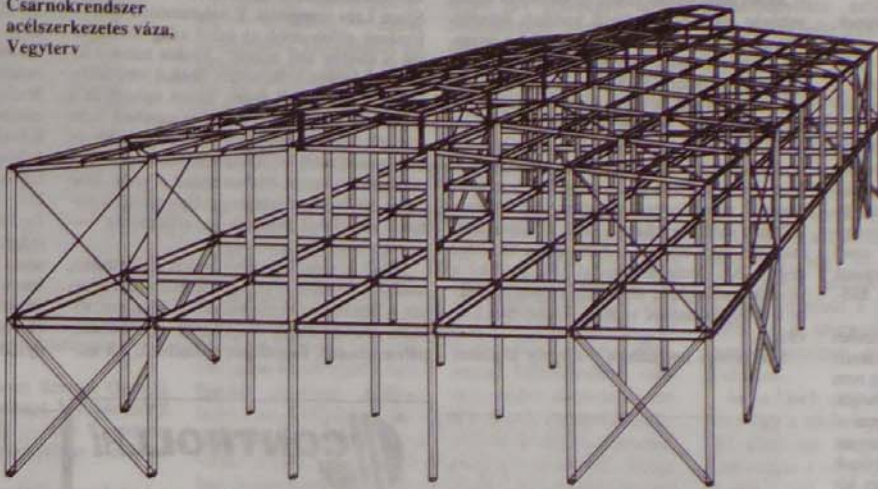




# Tervezőirodák dilemmája

A tervezővállalatok általában megrendelőhiánnyal küzdenek, más-más kiutazási, túlélési elképzeléseik vannak. Egyik a beruházások fellendülésére számít, másik nyugati cégekkel szeretne közös munkát vállalni, megint mások a kényszerű szünetet felkészülésre, fejlesztésre, szakembereik továbbképzésére használják, a gazdasági vákuumot pedig egyéb, a számítástechnikához kapcsolódó tevékenységgel (például kiadványszerkesztéssel) töltik ki.

Csarnokrendszer  
acélszerkezetes váza,  
Vegyterv



## Uvaterv: Merre lejtessen az út?

„Két eltérő, de egyaránt fontos tevékenységi köre van az Uvaterv (Út-, Vasútervező Vállalat) Számítástechnikai Főosztályának” — kezdte beszélgetésünket Jancsó Ferencné, a főosztály vezetője. Részben a vállalat belső igényeinek kielégítésére, részben pedig, a tervezőirodák többségétől eltérően, külső piacra kínálja szoftvereiket. Ezek között van PC-re készült is, VAX-os is (ezzel a két géptípussal dolgoznak), de többségük portabilis. Gyakran végzik PC-ken a majdan VAX-on futtatható szoftverek fejlesztésének előmunkálatait.

A vállalatnál ugyan használnak készen vett szoftvereket, mint például az AutoCAD-et, a MicroStationt, az ARC/INFO térinformatikai rendszert, de a hangsúly a saját fejlesztéseken van, amelyek mindig önálló programrendszerek, de kivétel nélkül szabványos kimenettel is rendelkeznek (DXF formátum vagy VAX-nál GKS alap), így lehetséges más CAD-rendszerrel való továbbdolgozás is. Az Uvatervnél a számítástechnikának több mint huszonöt éves múltja van. Több ezer kilométer út és vasúti tervet készítették hazai és export megrendelésre CAD-rendszerrel.

Számos feladat elvégzésére alkalmasak saját fejlesztésű szoftvereik: térbeli szerkezetek statikai és dinamikai vizsgálatát végző végelesleges rendszer a STARK, általános alakú vasbeton szerkezetek részletterveinek és vasalásának interaktív grafikus tervezésére készült a REINFORCE, térbeli tartószerkezet-vizsgálati dinamikus terhelésre a MIDYN, rúdszerkezetek vizsgálhatók statikusan a MIFRA-val, CAD-független digitális terepmodellezésre pedig a DTM-et ajánlják. Ez utóbbi magas- és mélyépités-tervezéshez szükséges terepadatok különböző célú felhasználásához alkalmazható. Párbeszéd-tes tengelyszámítást végez úttervezéshez a TENGELY nevű szoftver, a MIGEO Plus interaktív geodéziai programrendszer pedig magas- és mélyépités-tervezés terepi felméréseinek kiértékelésére, térképszerkesztéshez és terepadatok előállításához használható, és nem utolsósorban, kiépített kapcsolatla van az úttervező (MIRO Plus), a vasútvonal-tervező (MIRA) és a terepmodellező (MILASCA) programrendszerekhez.

És a felsorolásnak még koránt sincs vége. Említhetnénk még a csatormahálózat komplex tervezésére alkalmas szoftvert, a LITMOR létesítményorientált integrált terepmodellező és -tervező rendszert, a grafikus, párbeszéd-tes modellező TERA Plus, amely építési térkialakítások két- és háromdimenziós optimalizálásához készült, vagy a TELECAD híradástechnikai acélszerkezeti grafikus tervezőrendszert. A

felsorolt PC-s szoftverek 200-400 ezer forint körüli áron kaphatók. 250 ezer forintba kerül például a STARK végelesleges programrendszer, amely a CNII-vel (Moszkvai Központi Fejlesztési Intézet) közös munka, és elsősorban a szovjet piacon értékesítették. Egy év alatt közel 200-at adtak el belőle. (Itthon 3 szerződést kötöttek.) Sajnos, a szovjet piac bizonytalan, pedig több szoftvernek van már orosz verziója, a balti államok pedig jeleztek igényüket nemzeti változatok készítésére. Mindez körülbelül 20 fejlesztő és 6 üzemeltető munkája...

Megtalálható persze az Uvatervnél is napjaink tervezővállalatokra jellemző elmentmondása: manapság kevés a beruházás, kevés a munka, és aki a CAD-arzenálját beveti, annak még kevesebb emberre van szüksége, a költségei viszont nőnek. Következésképpen belső harcok dúlnak a CAD-rendszerek fejlesztése miatt, így azután az egész magyar CAD/CAM-piac egy kicsit pang. Mindenki arra számít, hogy a privatizáló külföldi partner korszerű hardvert és szoftvert hoz majd, nem számolnak azonban azzal, hogy e rendszereket be is kell vezetni, a magyar szabványokhoz és előírásokhoz igazítani. Példa erre a magyar és az angol úthálózat: az egyiknél az úttest alatti csatornázással, a másiknál pedig az út két oldala felé lejtéssel oldják meg a vízelvezetést, ami tervezésnél, programozásnál óriási különbséget jelent. Erre persze mondhatnánk, hogy tulajdonképpen a magyar szabványt kellene megváltoztatni. Igaz, ezen a téren is közelíteni kell Európához, ám ott is vannak különbségek az egyes országok között.

„Másik nehéz probléma a CAD-rendszerek bevezetésénél a felhasználók fogadókészsége” — mutatott rá Jancsó Ferencné. A fiatalok 90 százaléka szívesen dolgozik velük. A közép- és idősebb korosztály tagjai közül is sokan vannak hozzá affinitása, de nem kevés azok száma sem, akik gazdasági indokokra hivatkozva akadályokat gördítenek a munka elé.

Sokan felteszik a kérdést, érdemes-e ilyen körülmények között fejleszteni? A válasz természetesen az, hogy nem állhat le a szoftveripar a gazdasági pangás miatt. Sajnos, tényleg kevés olyan tőkeerős cég van, amely minden külső támogatás nélkül képes szoftver létrehozására. Rá-

adásul az egész magyar CAD-ipar problémája, hogy évekig nem tudott hozzájutni a hatékony rendszerekhez. Az ebből adódó hátrányok behozása a közeljövő feladata.

Szerencsére az Uvaterv korán kezdett korszerű eszközöket vásárolni (már tíz éve működnek nagy teljesítményű, komoly műszaki rajzok készítésére alkalmas rajzgépek), így a magyar tervezőintézetek között kedvező helyzetben van. Abban az időben nagy külföldi megrendeléseiknél (például 500, illetve 700 kilométeres vasútvonal-tervezések Líbiában) is

előfeltétel volt a CAD-rendszerrel támogatott tervezés.

Egy tervezővállalatokat érintő fontos megmozdulás történt az elmúlt években: a MINERVA projekt (Mélyépitési és Ipari építési Nagyhatékonyságú Elektronikus Rendszerek Vállalati Alkalmazása) az OMF és az AMTP programja keretében, amelyet hét főhatóság támogatott (köztük legnagyobb a KHVM 4-es célprogramja), 22 vállalat vett részt benne, és az Uvaterv koordinálta. Célja szoftverek fejlesztése, a kapcsolódó oktatás, amelybe a BME-t vonták be, valamint tanulmányok készítése.

## Erőterv: Tízből ötén

Mind a kézi, mind pedig a gépi tervezés, a készen vásárolt és a fejlesztett szoftverek egyaránt megtalálhatók az Erőterv-nél (Erőmű- és Hálózattervező Vállalat). A vállalat kulcsrakész megoldásokat kínál az energetika teljes vertikumában, és ezt a vonalat a jövőben, a privatizálás után is meg akarja tartani. *Englert István* számítástechnikai osztályvezető elmondta, hogy a vállalatnál a számítógép használatának nagy múltja van, de a tervezésben való kezdeti alkalmazásuk jórészt a mérnökök egyéni ambíciójának, kreativitásának volt köszönhető.

(Folytatás a 7. oldalon.)

A HRP Consultants  
mint exclusive distributor bemutatja

az egyik legújabb STAR nyomtatót:

## ZA-250 Business Printer



ZA-250

- Színes nyomtatás (7 szín)
- Nagy sebesség  
HS draft: 420 cps, 12 cpi  
draft: 336 cps, 12 cpi  
NLQ 84 cps, 12 cpi
- 7-féle beépített betűtípus
- Automatikus lapadagoló opció
- Nagy megbízhatóság (MTBF 6000 óra)

**star**  
the ComputerPrinter

HRP Consultants S.A.R.L. Jersey

Képviselőt és bemutatóterem

1051 Budapest, Nádor utca 32.

Telefon: 132-1811, 132-7534

Telefax: 131-8177

Szerviz: 1055 Budapest, Balassi B. utca 25.

## Szabványtalan multimédia

Elegáns számítógépes örvözte képek, hangnak és szövegnek a multimédia. A multimédia-ipar viszont egyelőre még maga a teljes zűrzavar. Az a probléma, hogy hiányoznak a szabványok, amelyek birtokában az iparág végre elindulhatna a tömeggyártás felé.

A közelmúltban Bostonban tartott konferencián a szakemberek elmondták: négy kulcsterületen van a legnagyobb szükség szabványokra. Kizárólagosra várnak a programozási csatlófelületek a multimédia-hardverekhez, az állományformátumok az állományok különböző rendszerek közti cseréjéhez, a tömörítő algoritmusok a hanghoz és a tömörítő algoritmusok az álló-, valamint a mozgóképes videokép számára.

Jelenleg sajnos az a helyzet, hogy minden multimédia-gyártó külön multimédia-rendszert kínál saját alkalmazásához. Márpedig amíg nem sikerül biztosítani az adatok kicserélhetőségét, addig a szakterület iparág helyett megmarad hobbinak. Tömörítési technikákból is számosat használnak, ezek azonban nem kompatibilisek egymással, és mindegyik a maga módján köt kompromisszumot a felbontás (képelesség), az adatömörítési arány és a dekódolási költségek között. Ráadásul a ma hozzáférhető tömörítési eljárások nem biztosítják a legalább VHS minőségű mozgó videoképek szatli számítógépeken történő, elfogadható áru tömörítését sem.

Az iparágban két szervezet, a Joint Photographic Experts Group (JPEG) és a Motion Picture Experts Group (MPEG) is fáradozik az álló- és mozgóképes video tömörítési szabványainak kidolgozásán, de a helyzet egyelőre elég zavaros, ugyanis a legnagyobb gyártók (IBM, Apple, Microsoft és társaik) mind-mind külön irányba igyekeznek terelni a szabványokat. Mivel nem akad közöttük egyetlen irányt mutató gyártó sem, kevés esély van valódi, működő szabványok kialakítására. Egyelőre az sem látjuk a multimédia-fejlesztők, milyen hatással lesz az iparág jövőjére az IBM—Apple együttműködés, amelynek része egy platformfüggetlen multimédia-környezet közös kifejlesztésére vonatkozó terv is.

A digitális tömörítésre vonatkozó szabvány egyik lehetséges forrása az Intel, amelynek digitális párbeszédés videotechnológiájára (DVI) sok termékét alapozza az IBM. Ezzel egyidejűleg az Apple arra készül, hogy bevezesse a Quicktime-ot, amely a System 7.0 kiterjesztése, és lehetővé tenné a felhasználóknak az animációt, hangot és képet egyaránt tartalmazó alkalmazások futtatását. A Quicktime saját, szabadalmazott audio- és videótömörítési módszert alkalmaz, amely — az Apple szakemberei szerint — kiemelkedik a JPEG és az MPEG által vizsgált technológiák közül.

Úgyisintem kidolgozta saját szabványait személyi számítógépekhez a Microsoft cég. A Microsoft Windows Multimedia Extension (MME) tartalmaz egy állománykezelési formátumot is, valamint egy szabványos szoftvercsatló felületet a multimédia-hardverekhez.

Összet a Philips, Sony, és Matsushita cégek is beindítják erőteljes piaci kampányukat egy másik multimédia-formátum, a compact disk-interactive (CD-I) mellett.

Amíg a szabványok terén ilyen tarkabarka a kép, a fejlesztők nem szívesen vágnak bele alkalmazások kidolgozásába. Néhány ipari elemző szerint a helyzet a tyúk—tojás problémához hasonlít: alkalmazások hiányában a vállalati beruházók kevés ösztönzést éreznek hardvervásárlásra, széles hardverbázis nélkül viszont nem érdemes alkalmazásokat fejleszteni. Természetesen gondot okoz az is, hogy a technológia ma még elég drága. Ahhoz, hogy egy személyi számítógépet a multimédia minden képességével felruházzunk, több ezer dollárt kell kiadnunk. Az árak azonban fokozatosan mérséklődnek, és ha csökkenésük során elérem egy bizonyos küszöböt, robbanásszerűen megugranak a vásárlások. Ez a bővös határ a visszajátszó gépeknél 1000 dollár, azoknál a berendezéseknél pedig, amelyekkel a felhasználók maguk is létrehozhatnak saját multimédia-termékeket, 2000 dollár.

### Virtuális realitás

## Hol van még a reálistól?

Minél messzebbre jutunk az ember és a számítógép közti pszichológiai korlátok áttörésében, annál magasabb falat emel köztük a teremtet háromdimenziós világba való bepillantáshoz szükséges eszközök tömege. A VPL Research-nél, a NASA-nál és más cégeknél kifejlesztett virtuális realitás rendszerek többnyire ugyanazokra az elemekre épülnek: egy ormótlan, sisakszerű fejhallgatós-monitoros egység, valamint egy üvegszálas adatkesztyű kell hozzájuk, amelyek tekervényes kábelkötegekkel kapcsolódnak a számítógéphez. A sisak általában több mint két kilót nyom — nem éppen kellemes viselet. Aki pedig teljesen el akar merülni a virtuális valóságban, annak különleges öltözkébe kell bújni, amivel végképp kirekeszti a külvilágot.

Mindennapi használatra a mégoly tökéletes

virtuális rendszer is célszerűen — véli a Fake Space Labs igazgatója. E szépreményű technológiának előbb-utóbb az üzleti világ valóságával is szembe kell néznie. „Sisakot húzni a fejünkre felettébb kellemetlen. Sokkal jobb érzés, ha az ember fokról fokra, lassan csúszik át a képzelet világába. Mint a telefon esetében. Nem egészen úgy van, hogy felemeljük a kagylót, és már beszélhetünk is. Apránként bontakozik ki a párbeszéd, s menet közben alakul a vonal túlsó végén lévővel a viszonyunk. Úgy tűnik, a virtuális realitásból hiányzik ez a lehetőség” — mondja Mark Bolas.

Ebből a megfontolásból indult ki vállalata, amikor kifejlesztette sztereoszkopikus szemüveget, a Binocular Omni-Orientation Monitor, röviden BOOM-ot. A megjelentető egy állólampához hasonló, forgatható, billenthető, 2,5 mé-

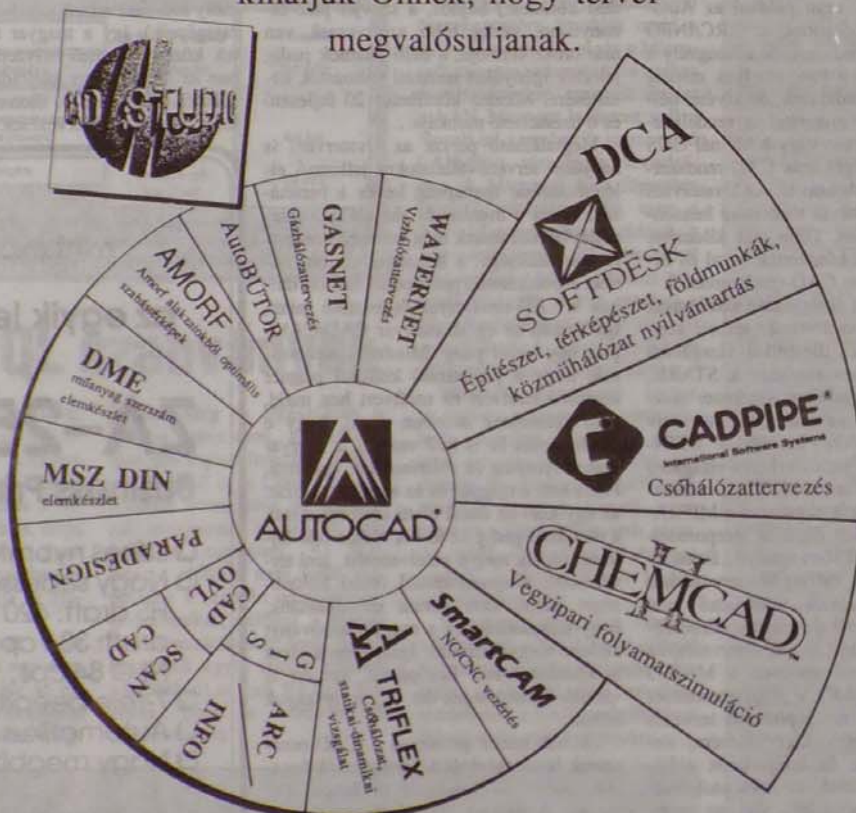
ter hosszú állványon függ. Két 4,5 hüvelykes katódsugárcsőes monitor rejt magában, melyek előtt egy-egy nagylátószögű optika van. Használata olyan egyszerű, mint a telefoné.

„Mondjuk, hogy egy számítógép mellett dolgozik. Fél kézzel maga elé húzza a BOOM-ot, és körülnéz a háromdimenziós világban” — mondja Bolas. Remekül megfelel arra a célra is, hogy egy épület tervét megmutassuk a megrendelőnek. Ezt használják a NASA áramlási kutatólaboratóriumában az űrrepülőgépek tervezéséhez. Bolasék azért választottak katódsugárcsőes megjelenítőt a sisakoknál szokásos folyadékkristályos helyett, mert ennek jobb a felbontása. A kar, amelyen a BOOM függ, hat helyen optikai szálak dekódolókat — érzékelőket — tartalmaz. Ezek állapítják meg, mennyire fordult el a hat csukló. A sisakokban inkább mágneses érzékelőket szokás alkalmazni, viszont ezek lassabban reagálnak. Végeredményben a BOOM csillogás- és zavarmentes, háromdimenziós képet ad. A virtuális valóság kapujában azonban belépőjegyet is kell váltanunk: az új modell csekélyke 27 000 dollárba kerül.



## Eggyel több dimenzió !

AutoCAD-alapú jogtisztá szoftverek széles választékát kínáljuk Önnek, hogy tervei megvalósuljanak.



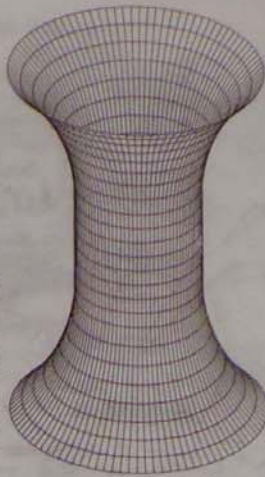
CONTROLL CAD STÚDIO a CAMP'91 Kiállításon az AUTODESK standján  
Budapesti Kongresszusi Központ 1991. szept. 25-27.

CONTROLL - EGYETLEN A SOK KÖZÖTT

CONTROLL ELEKTRONIKAI ÉS SZÁMÍTÁSTECHNIKAI RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

Szoftver Igazgatóság: 1097 Budapest, Nádasdy u. 2. Telefon: 113-3080  
Bemutatóterem: 1091 Budapest, Üllői út 101. Telefon: 134-3324, 114-3224, 114-0211, 113-6243  
Telex: 20-2535 Telefax: (36)-1-133-7392

# ASKA és Cosmos



A Cosmos/M „forgáshéj” moduljával készített terv

Utóljára két éve írtunk az ASKA (Automatic System for Kinematic Analysis) végeles CAD rendszeréről (CW-SZT, 89/39.). Horniák Gábor, az időközben alakult CIMtrade Computing Studio Kft. ügyvezető igazgatóját kérdeztük az új cégről és az ASKA sorsáról. A fekete ASKA-k szinte mindegyike legálizálva lett. A nagygyepekre készült ASKA, amelynek fejlesztője, a stuttgarti IKOSS (IKO Software Service GmbH), pillanatnyilag nem rendelkezik PC-s változattal. Így, bár időről időre megvásárolja egy-egy nagyobb cég — már 8 rendszer működik az országban —, valójában beszűkültek az eladásí lehetőségek a hazai piacon.

Horniák Gábor ezért körülnézett a személyi számítógépekre készült végeles CAD rendszerek között, és talált is megfelelőt. Választása az amerikai SRAC (Structural Research and Analysis Corporation) Cosmos/M programjára esett. A 40 fős SRAC cégnek csak ez az egy terméke van, ez viszont világszínvonalú. Ezt bizonyítja, hogy tavaly áprilisban, amikor elkezdtek itthon terjeszteni, világszerte már 14-15 ezer helyen használták. Azóta nálunk körülbelül 20 példány talált vevőre, részben a disztribútor CIMtrade, részben pedig a kezdetől viszonteladóként közreműködő MultiCAD Stúdió jóvoltából. PC-től felfelé szinte minden gépen futtatható: IBM PC-k, Apple Macintosh II sorozat, Sun, HP, DEC/VAX stb.

A CIMtrade mindkét szoftvert terjeszti, hiszen mindegyiknek megvan a maga előnye. Kétségtelen, hogy az ASKA nagyobb rendszereket képes kezelni, gyakorlatilag korlátlan méretű tervezési feladatok oldhatók meg vele. Kiforrtaibb termék, mintegy 300-400 emberév fejlesztés áll mögötte, így kevesebb hiba fordulhat elő futtatásakor. Fiatalosága viszont az előnye a Cosmos/M-nek. Később készült még az ASKA legutóbbi verziójánál is, így a legutolsó kutatási eredményekre támaszkodhat, a legmodernebb végeles CAD módszereket használja; P és H kiterjesztéssel is dolgozik, és nemlineáris feladatok megoldására is alkalmas. Ebből következik, hogy PC kategóriájú gépeken akkora feladatok oldhatók meg vele, ami egy ASKA típusú szoftverrel csak nagygyeppel lehetséges. Viszonylag olcsó a Cosmos/M; ára a géptípustól és a megvásárolt modulok számától függően 150-200 ezer forinttól 2-3 millió forintig terjed. Fő érv a forgalmazás mellett persze az volt, hogy PC-s végeles CAD rendszer kerüljön a PC-kkel telített magyar piacra, ennek ellenére már egy VAX-os változat is vevőre talált.

Mint a neve is mutatja, a 9 fővel dolgozó, 7 millió forintos alaptőkével alakult — ebből 97 százalék Számalk-tulajdon — CIMtrade a számítógéppel vezérelt gyártási folyamatokat támogatja, ilyen rendszerek tervezését, forgalmazását vállalja (CIM — Computer Integrated Manufacturing). A CAD, CAM, végeles CAD programcsomagok forgalmazásán túl a CIMtrade szolgáltatásokat vállal: akár NC-program, akár pedig végtermékek készítését, és bármelyikhez a teljes alkalmazási „know how”-t biztosítja. Szekeres Zsuzsa

# AIDS: enzimmódellezés

A szerzett immunbetegség — az AIDS — elleni gyógyszerek kutatásának fő kelleke immár nem a kémcső és a lombik, hanem a számítógép és képernyője. A számítógéppel segített gyógyszertervezés egészen más úton jár, mint a hagyományos gyógyszerkutatás, amely mind a mai napig vegyi anyagok ezreit próbálja ki valamely betegség legyőzése érdekében.

San Franciscóban, Irwin D. Kuntz kémikus vezetésével, azon fáradoznak a kaliforniai egyetem tudósai, hogy megtalálják a HIV (humán immundeficiencia vírus) enzimének kutatásában legígéretesebbnek tűnő szereket. Olyan különleges programot használnak, amelynek adatbázisában több mint 60 ezer vegyület molekulastruktúráját tárolták — valamennyi hasonlóságokat mutat a HIV-vel. Az, amelyek ezek közül leginkább beleillik az enzim szerkezetébe, megbéníthatja annak működését. A kutatások jelenlegi állása szerint ugyanis a megfelelő fehérjebontó enzim bejuttatásával inaktivizálható lenne az AIDS vírus.

Egy ismert, a pszichotikus betegek kezelésében használt gyógyszert, a haloperidol találta erre a célra legmegfelelőbbnek a számítógép. A vegyészek laboratóriumi kísérletei igazolták a gép döntését: a haloperidol valóban kötést hoz létre a HIV fehérjebontó enzimjével, s meggátolja annak működését. Csak hogy a felfedezés nem kecséget gyors haszonnal, mert az AIDS vírus működésének megfékezéséhez szükséges dózis ezerszer nagyobb a terápiában szokásos adagnál — elegendő ahhoz, hogy megölje a be-

teget. „A szükséges nagy koncentráció miatt a haloperidol végül is nem felel meg a célnak, kiindulási pontnak azonban elfogadhatjuk” — mondta a professzor.

Ami talán még ennél is lényegesebb: a felfedezés igazolta, hogy ezzel a módszerrel gyorsan ellenőrizhető az AIDS potenciális gyógyszerei. Márpedig ennek óriási jelentősége lehet a gyógyszerkutatásban. „Ez az első eset, hogy egy ellenanyag felderítéséhez valamely enzim szerkezetét vették alapul. Ha rendelkezésre áll az enzim háromdimenziós szerkezeti ábrája, ezzel a megközelítéssel egykettőre megtalálható a működését bénító vegyület” — mondta Charles Craik, a kutatócsoport tagja.

A Dock névre keresztelt program feladata az volt, hogy olyan anyagot keresen, amelynek szerkezete úgy illik a fehérjebontó enziméhez, mint kulcs a zárba. Jelen esetben a zár a HIV—1 aktív része volt, az a fehérjebontó enzim, amely az AIDS vírus újra-

termelődéséhez szükséges proteintömbéért felel. A fehérjebontó enzim afféle molekuláris olló, amely úgy szabdalja fel az új vírus létrehozásához szükséges fehérjét, ahogyan szabó a vásznát. Az a vegyület, amely megállítja a HIV-nek ezt a tevékenységét, nem csupán azt akadályozhatja meg, hogy az enzim új vírusokat hozzon létre, de egyszersmind a meglévőket is a szervezet immunrendszerének céltáblájává teszi.

Am a Dock csak arra képes, hogy a zárba legjobban illő álkulcsot megkeresse, amit azután a vegyésznek tovább kell alakítaniuk, hogy valóban simán forogjon. Kémiai módosításokkal recézve, reszelgetve alakítható ki az a kulcs, amelyik valóban pontosan a zárba illik.

Miután sikerült a cambridge-i kristallográfiai adatbázisban tárolt 60 ezer vegyület listáját a hatodára csökkenteni, jött el a Dock ideje, majd a kutatócsoport az általa kiválasztott kétszáz legalkalmasabb vegyi-

anyag hatékonyságát ellenőrizte a Midas Plus programmal. Ez utóbbi, amelyet szintén a kaliforniai egyetemen fejlesztettek ki, háromdimenziós képen ábrázolja, hogyan illeszkedik az adott szer az enzim „zárjába”. Apránként kizárták a nehezen kezelhető vagy módosítható vegyületeket, így húszra csökkent a listán szereplők száma. Végül a kutatók a húsz kiválasztott egyikének közeli rokonánál, a haloperidolnál kötöttek ki. A csoport kidolgozta egy kevésbé mérgező, bár még mindig halálos változatát. Mint Kuntz professzor mondta, reméli, hogy azok a gyógyszergyártó cégek, amelyek a haloperidol különböző változatainak kutatásával foglalkoznak, ellenőrzik majd a számítógép képernyőjén, vajon azok alkalmasak-e az AIDS vírus újratermelődésének megakadályozására. Ha ily módon sikerül hatékony szert találni a szerzett immunbetegség gyógyítására, úgy az lesz a számítógéppel segített gyógyszerkutatás egyik első gyümölcse.

## NEM SZEMFÉNYVESZTÉS!



A Polaroid CP-Universal monitorszűrő erősíti a kontrasztot, csökkenti a tükröződést, és véd az alacsonyfrekvenciás sugárzás ellen.

### Körpolarizációs monitorszűrők

Típus	Ára/db
CP Universal II, 10-12 inches	8 500 forint
CP Universal II, 13-15 inches	8 500 forint
CP Universal, 10-12 inches	18 800 forint
CP Universal, 13-15 inches	18 800 forint
CP Workstation, 19-21 inches	26 800 forint

Áraink az ófát nem tartalmazzák!

CÉDRUS INFORMATIKAI RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

FLOPPYLAND Budapest V., Váci utca 84. Telefon/Fax: 118-2651

A felsorolt cikkek beszerezhetők még a CÉDRUS Rt. jogosított viszonteladójánál. Országos listájukat az ALAPLAP című havi mikroszámítógépes magazinban megjelenő Polaroid-hírdetések rendszeresen közlik.

Számítógépe meghibásodott?

Számítógépes rendszerével problémái vannak?

Segít Önnek a MATRIX Informatika Kft.

# COMPUTER DOKTOR SZOLGÁLATA

IBM PC KOMPATIBILIS GÉPEKRE

- Hardverszerviz ■ Szoftvertanácsadás ■ Hálózatépítés
- Hálózati rendszerszoftver (Novell) installáció

1054 Budapest, Báthory utca 22. Telefon: 132-2728, 132-2729

## Curriculum vitae

Nem mondhatnám, hogy mozgalmas volt az életem. Pedig azt szokták gondolni, hogy egy grafikus mégiscsak művész, a művészek pedig általában, hm... De legkevésbé, hogy túlérzékenyek. Jó, tudtam rajzolni. Volt fanéziám. Azt is el tudtam képzelni, hogy a rajzaim eladásából majd meg fogok élni.

Ugyanaz a szakalék a művészekről alkotott vélemények és a valóság, mint a kezdő művészek szándékai és a lehetőségek között.

Műszaki könyvek ábrái, használati utasítások tervezése, ünnepi dekorációk évről évre, május elseje, augusztus huszadika, november hetediké és így tovább. Azián a kilencvenes évek elején kiűrt a demokrácia, és ettől aztán tönkre is ment az a vállalat, ahol addig dolgoztam. Majdnem egy évig voltam munka nélkül, később vagy négy újság ment csödbe alattam, ahol hirdetésekkel terveztem. Egyszer csak megjelent egy Dél-Amerikába szakadt távoli rokon, hogy ő egy nyomdát keres, mert mindenféle nyomott papírral, díszdobozokkal, reklámzacsokkal, temetési koporsódekorációval szeretne foglalkozni. Engem meg felfogadott tervezőnek. Nem hittem a dologban, de volt munkám, fizetésem. Éppen hogy nem rogyott össze az ország, egy pillanattal előbb alakult ki az előjog nélküli vagyos arisztokrataréteg, akiknek kiszolgálójaként és a kiszolgáltak kiszolgálójaként a keresők megfelelően nagy része meg tudott élni és fizetőképes keresletet tudott nyújtani a többieknek.

A reklámzacsokkal kezdtem. Tudják, meztelen nők, pop-sik, gyerek, kutya még a bővít is eladja. A szolid bolt a temetési papírral volt. Azok mindig kellene. Nekem is hamarosan szükségem lesz rájuk. De — aztán ahogy a mesében —, beütött a szerencse, sikerült leszerződni egy rántottcsirke-étkezőláncnál az összes papírkörnyemre. No, ekkor meg kellett vennünk az első számítógépet. Odajött két ifjanc, két hétig beszélgettek a főnökkel, a papírgyárral, a temetővel, nekem megmutattak két rajzolóprogramot, elküldtek egy délutáni tanfolyamra, majd lassan elfelejttem a Rotringot, a tust, a vonalzót. Muszáj volt. A csirkelánc negyedévenként lecserélte az egész készletet a pohártól a személtáda feliratáig. Nem győztem volna. A második évben elmentem egy origamitanfolyamra, majd megvettem velük egy terítékoptimalizáló és lementerítő programot, hogy negyedévenként ne csak a csirkecsomag rajza, hanem formája, nyitási módja is változhasson. Később kitaláltam az eldobható asztali személtartót, amit a csirkelánc eladott egy szállodaláncnak, és hát azóta minden kulturált terítéknek részévé vált. Igen, én találtam ki először, még ha ma lijtónak hívják is. Nincs már meg a Leyotti hotel-rendszer.

Vagy tizenhatféle módot gondoltam ki, hogyan lehessen a szemetet úgy beledugni, hogy ne legyen állandó nyílás rajta, hogy csaknem folyadékzáró legyen, hogy a nyílás köré is érdeemes legyen reklámot helyezni.

Vehettem lakást, lehetett gyerekeim, elfelejtettem a terítékoptimalizálót, az két beosztottam dolga maradt. El is kintlódta a csirkecomb alakú dobozzal, aminek a bunkós felét kétféle lehetett nyitni. Ez vagy négy verzióban hódított a csirkeláncban, az utolsó pont olyan volt, mint az első, de huszonhárom százalékkal kevesebbet papír kellett hozzá. Még mindig papírnak hívom, pedig már semmi köze hozzá. Nekem, ami világhosszú, lapos, téglalap alakú, ollóval vágható és nyomdajesték tapadhat rá, az papír, akár hatvanszor használt textilhulladékból készült is. Vagy húsz éve, az ezredforduló óta nem láttam új dolgot igazi papírból.

Mióta visszavonultam, a kedvteléseimnek élek. Megengedhetem magamnak. Mozgó festményeket csinálók, készítem rajzfilmeket az unokáimnak. Amióta megszűntek a billentyűzetek és visszakaptuk a tollat, sokkal könnyebb és vonzóbb számítógéppel dolgozni. Az az egy bajom van, hogy csak akkor jutok szabad levegőre, ha a lányom előjön értem, és elvisz a nyaralójába. Nem szeretek ugyanis gázmászkot hordani, kiszedi a hajamat, pedig arra büszke vagyok, hogy még ennyi van.

Kenczler Mihály



OnDisc '91

## Multimédia Pesten

Egy évvel ezelőtt tartották meg először az OnDisc konferenciát. Idén október 16—17-én ismét sor kerül erre a rendezvényre, amelynek alapvető célja — a tavalyihoz hasonlóan — a CD-ROM és a multimédia alkalmazási lehetőségeinek ismertetése, az új fejlesztési irányok bemutatása. A konferencia alkalmat teremt arra is, hogy a kutatók és a fejlesztők kifejtsek elképzeléseiket a CD-ROM és a multimédia szerezéről a kultúra és a technika fejlődésében.

A rendezők szekciók szervezésével segítik az egyes alkalmazási területek, például a könyvtárak és a múzeumok szakembereinek eszmecseréjét. Az OnDisc '91 konferenciát ismét a Hypermedia Systems Ltd (HMS) szervezi a Számalk Rendszerház Rt. közreműködésével. A HMS a CD-ROM- és a multimédiatechnika fejlesztésére és alkalmazására szakosodott kisvállalkozás.

A konferencia részvételi díjából (ami 10 ezer forint) kedvezményt kapnak a könyvtáros, továbbá a közgyűjteményi egyesületek tagjai. A kedvezményeket a Magyar Könyvtárosok Egyesülete, illetve a szervezőbizottság hagyja jóvá.

További szakmai információk Telcs Andrásról (185-3111/201) kaphatók. Szervezési kérdésekben Szilágyi Márta (185-3111/114) ad felvilágosítást.

B. H.

## Prága

# Szoftvertechnikai konferencia

December 2-án és 3-án rendezik meg Prágában a „Techniques for Sale, Licence, Control and Distribution of Software” című konferenciát. A kétnapos rendezvényen egyebek között a szoftvertermékek jogi, jogvédelmi és értékesítési problémáiról tanácskoznak a téma nemzetközi hírű szakértői. Szó esik majd a szoftveralkalmazkodás és a szürke import veszélyeiről is, valamint arról, milyen eszközökkel lehet visszaszorítani a káros jelenségeket. A magyar szoftverpiac sa-

játosságairól Pálos György és Oberrecht Gabriella tart majd előadást.

A cseh-szlovák főváros Atrium szállodájában megrendezésre kerülő tanácskozást szoftverkiállítás egészíti ki. A konferenciára és a kiállításra az eseményt rendező cég fogad el jelentkezéseket (Aura-Pont Intellectual Property Consultancy, Truhlárská 13, 11121 Prague 1, Cseh-Szlovákia, telefon: 422-2315015, 422-2315082, fax: 422-2325334).

## Fenyegető Intelmek

Nem kevesebb, mint kétmilliárd dollár perli az amerikai Advanced Micro Devices (AMD) az Intelt, mondván, hogy ősellensége — a processzorgyártó óriás —, kihasználva piaci fölényét, nyomást gyakorol a rendszergyártókra, hogy maradjanak meg az Intel 80386-os architektúra mellett. Pedig sokan közülük már éppen azt fontolgatták, áttérnek az AMD 386SXL és DXL klónjaira.

Andrew Grove, az Intel magyar származású elnöke egészen egyszerűen nevelésének minősítette az AMD vadaskodását. A kaliforniai San Jose bíróságára benyújtott kereset ugyanis többek között azzal vádolja az Intelt, hogy „összejárt” a nagy számítógépgyártókkal az i386-os és 486-os lapkák dömpingszerű alkalmazásában. Amennyiben az AMD-nek sikerülne rábizonyítania az Intelre, hogy megszegi az érvényben lévő trösztellenes rendelkezéseket, hatmilliárd dollár folyha be a kasszájába, mivel az amerikai törvények értelmében ilyen esetben megháromszorozódik az eredetileg felvetett összeg nagysága.

Lapzártáig nem akadt olyan gyártó, aki arról számolt volna be, hogy az Intel bármiféle nyomást is gyakorolt volna rá. A cég raktárkészletei, az AMD-ével ellentétben, azonban szépen apadnak. Mегlehet, a jogi huzavona egy-kettővel több eladáshoz segíti hozzá az Advanced Micro Device-ot, de egy olyan nagy cég számára, mint az Intel, ez nem jelenthet piaci kihívást.

## Csak röviden...

● Irodát nyitott Szolnokon a Systrend Kft. György István, a kft. ügyvezető igazgatója lapunknak elmondta, hogy első vidéki telephelyük a kelet-magyarországi vevőket hivatott kiszolgálni. Várhatóan jövő esztendőben nyitja meg dunánntúli központját a Systrend — mondta György úr.

● Engedménnyel adja a felsooktatási intézményeknek a WordPerfect 5.1-et a program magyarországi disztribútora, a Műszertechnika Rt. Szilágyi Zsolt, az rt.-nek a szövegszerkesztő szoftver nagyban eladásért felelős munkatársa lapunknak elmondta, hogy kétféle árendményben részesülhetnek az egyetemek és főiskolák. A nagyobb engedményben azon intézményeknek lehet részük, amelyek vállalják, hogy órarendben rögzítve oktatják a WordPerfect 5.1-et.



**Az emberek mindig a legjobbat keresik.  
Mi ebben segítünk Önnek.**



<b>LaserJet IIIP</b>	<b>125 000 forint</b>
<b>LaserJet III</b>	<b>199 000 forint</b>
<b>ScanJet Plus scanner (A/4)</b>	<b>133 600 forint</b>
<b>Marstek kézi scannerek</b>	
M-105 100-400 dpi, PaintBrush Plus software	<b>14 900 forint</b>
M-800 100-800 dpi, PaintBrush Plus software	<b>28 500 forint</b>
<b>Marstek egerek</b>	
M-22 250-1250 dpi	<b>2 750 forint</b>
M-93 420-2100 dpi, PaintBrush Plus software	<b>6 500 forint</b>
<b>Sumo 600 megabájtosra cserélhető, újrírható optikalemez-meghajtó</b>	<b>299 000 forint</b>

Kulcsrakész NOVELL és D-LINK hálózatok, a rendszertervtől az átadásig.  
AppleTalk interface LaserJet IIP, IIIP és III típusú nyomtatókhoz.  
Laptop és notebook számítógépek ARCnet-Ethernet hálózatba kötéséhez Pocket Lan adapterek NOVELL-, LanSmart-, UNIX- stb. meghajtókkal.

Az árak az áfát nem tartalmazzák.

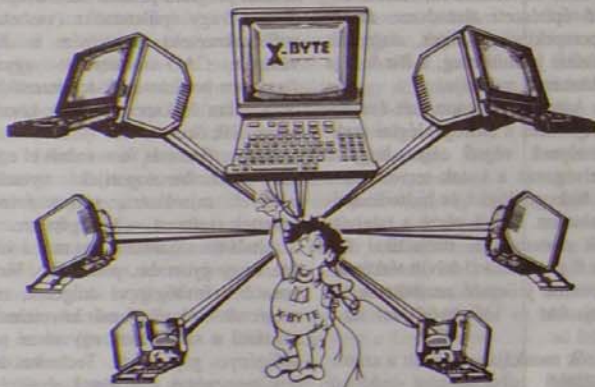
**A garancia a HP termékekre még mindig 1 + 2 év!**

**Digital**

**HEWLETT-PACKARD  
HIVATALOS DEALER**

6723 Szeged, Csongrádi sgt. 83.  
Telefon: (62)56-530,  
24-720  
56-913  
Telefax: (62)56-765 Telex: 82-742

Bemutatóterem: 1027 Budapest II.,  
Frankel Leó u. 9.  
Telefon: (1)135-1507, rádiótelefon:  
(60)187-83



**a jövő most kezdődik!**

**X-BYTE**  
SZÁMÍTÁSTECHNIKA

**SZÁMÍTÓGÉP-HÁLÓZATOK**



**KIVÁLÓ MINŐSÉG – KÖZEPES ÁR**

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

Tippelán

**SALEX Kft**

## LÉZERNYOMTATÓ-BŐVÍTŐ KÁRTYÁK

PACIFIC 1-2-4 plus 0 megabájtos (HPII/HPIID/CANON LPB-8II)	5 403 forint
PACIFIC 4 memory 0 megabájtos (HPIIP/HPIII/HPIIIP)	6 860 forint
PACIFIC T memory 2 megabájtos (EPSON EPL-6000/Toshiba/Mannesmann)	16 730 forint
25 In One 172 font (HPII, HPIID)	11 620 forint
PACIFIC PAGE PostScript-kazetta (HPII)	26 600 forint
PACIFIC PAGE P-E PostScript-kazetta (HPIID/HPIIP/HPIII/HPIIIP)	26 000 forint
PACIFIC Outlines I, II skálázható 25 fajta betű (HPIII)	14 700 forint
PACIFIC MacPage, PACIFIC MacPage P-E PostScript-kazetta Apple gépekhez	38 500 forint

**Salex Kft.**

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



**SHARTECH COMPUTER**

Amíg a készlet tart

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

**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



**KÖNYVELŐPROGRAM  
EGYHETES  
DÍJMENTES  
SZÁMVITELI OKTATÁSSAL!**

Az 550 helyen bevált MEGASTAR program megvásárlása esetén 1 fő részére

**a kettős könyvelés  
és a '92. év számviteli szabályairól**  
díjmentes oktatást tartunk!

Főkönyvi- és folyószámla-könyvelés, ÁFA-nyilvántartás, számlázás,  
deviza/rovatkönyvelés, utókalkuláció, pénzügyi nyilvántartás.  
Modulok már 14 950 Ft-tól! Hálózatos verzió! SZOFTVER SZERVIZ!

**Programbemutató minden kedden és csütörtökön 10 órakor!**  
Kívánságra helyszíni bemutatót tartunk! Bővebb információt ad: Márténé Nemes Ágnes

PANSOFT KFT. 1132 Budapest, Victor Hugo u. 33. Tel: 149-5304



- Nagy sebesség (HS-draft: 420 cps 12 cpi, draft: 336 cps 12 cpi, NLQ: 84 cps 12 cpi)

# Egy nyomtató melynek sebessége maximális, ára pedig ideális.

## Star ZA 250

Most ingyenes színes festékkazettával és nyomtató kábelrel!

- 9 tús, 132 karakteres nyomtató
- 32 kByte print puffer
- ESC/P, IBM Proprinter III és XL III emulációk
- 7 féle beépített betűtípus
- Színes nyomtatás (7 szín)
- Grafikus üzemmódban max. 240 pont/inch írássűrűség
- Könnyű, memóriakapcsolós kezelhetőség
- Nagy megbízhatóság (MTBF 6000 óra)
- Automatikus lapadagoló opció (1 vagy 2 papírtárolós kivitelben)
- Húzótraktor opció, alsó papírbevezetési lehetőséggel



**49.900 Ft**  
+AFA

**star**

Exklusív 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

## MICRONETWORK

SYSTEMS (BUDAPEST) KFT.

## + MEDNET

Egészségügyi szakmai és gazdasági rendszer, UNIX/DOS

## HA AZ ORVOS IS FONTOS!

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

## MICOM-8A

## INTELLIGENS I/O CONTROLLER, UNIX TERMINÁLRENDSZER

- IBM PC/AT-kompatibilis gépekhez
- Soros adatátviteli funkciók többszörösítése
- Nagy sebességű RS-232 kommunikáció terminálok, nyomtatók, modemek rákapsolásával
- Lehetőség hálózatkiépítésre és adatgyűjtésre

Megtekinthető a Compair '91 kiállításon, az A pavilon 213/20-as standján.

Iroda: Budapest XIII., Váci út 62.  
Telefon/Telefax: 140-0226  
Postacím: 1325 Budapest, Postafiók 168  
Telefon: 116-2287, 116-9450  
Telex: 22-7842 Telefax: 142-7453, 116-9450



Magiszter Magiszter Magiszter Magiszter Magiszter

CEX I-II.  
C EXtension

A CEX könyvtár, kényelmes C nyelvű interfész a BIOS- és a DOS-megszakításokhoz. Sok hasznos rutin tartalmaz, melyeket önállóan is felhasználhatunk, de az MForm használatához nélkülözhetetlen.

A könyvtár kezeli: a Keyboard inputokat, a bufferelt adatbekérést és képernyőre írást (színes, kötött hosszúságú), könnyen kezelhető Bittáblát, RS-232-vel kapcsolatos műveletek, Printer vezérlése és lekérdezése, Ablakkezelés (lementés, helyreállítás, keretezés), stringek Ékezetesítése és az ékezetek leszedése, Dinamikus tömb kezelése (elem beszúrása, törlése), Fájlok (keresése, másolása), Elemkiválasztás string-tömbből, és még sok apró rutin, mely megkönnyíti a programozó életét.

## A rendszer használatának feltételei:

SZOFTVER: Turbo C vagy MS C vagy Quick C vagy AZTEC C

HARDVER: IBM PC XT/AT vagy velük kompatibilis mikroszámítógép

Ára: 8000 forint + áfa



Kapható:

Akadémiai Kiadó és Nyomda Vállalat  
MAGISZTER Számítástechnikai Szerkesztőség  
1112 Budapest, Booc utca 3. Telefon/Telefax: 162-1804

MAGISZTER Akadémiai Könyvesbolt  
1052 Budapest, Városház utca 1.  
Telefon: 138-2440, 138-2402

Magiszter Magiszter Magiszter Magiszter Magiszter

HC  
L Hun Comp

## Elektronikai Szolgáltató és Kereskedelmi Kft.

1116 Budapest, Mohai út 37. Telefon/Telefax: 185-4186

6000 Kecskemét, Villám I. u. 16. I. emelet Telefon/Telefax: (76)29-388

## Teljes gépösszeállítások:

1. XT-12 számítógép  
640 kilobájt RAM, 360 kilobájtos hajlékonylemez-meghajtó, 84 gombos billentyűzet 23 000 forint
2. BABY 286 CPU 12 MHz  
1 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, HDC/FDC, 101 gombos billentyűzet 32 000 forint
3. BABY 286 CPU 16 MHz  
mint a 2. tételnél 34 000 forint
4. TOP BABY 286 CPU-16 NEAT  
mint a 2. tételnél 36 000 forint
5. TOP BABY 286 CPU-20 NEAT  
mint a 2. tételnél 38 000 forint
6. BABY 386SX CPU 16 MHz  
mint a 2. tételnél 48 000 forint
7. TOWER 386 CPU 25 MHz  
mint a 2. tételnél 76 000 forint
8. TOWER 386 CPU 25 MHz, CACHE  
mint a 2. tételnél 86 000 forint
9. TOWER 386 CPU 33 MHz, CACHE  
mint a 2. tételnél 99 000 forint
10. TOWER 486 CPU 25 MHz, CACHE  
mint a 2. tételnél 199 000 forint
11. TOWER 486 CPU 33 MHz, CACHE  
mint a 2. tételnél 279 000 forint
12. TOWER 486 CPU 33 MHz, EISA,  
256 kilobájt CACHE, 2 megabájt RAM, 1,2 és 1,44 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, Bustek EISA Combi HDD/FDD 380 000 forint

## Nyomtatók:

EPSON LX-400 9 tús	21 000 forint
EPSON LQ-550, 24 tús	41 000 forint
HP LaserJet III,	
1 megabájtos	189 000 forint
HP LaserJet IIIP	125 000 forint
- 2 megabájt RAM-bővítő kártya	35 000 forint

## Alkatrészínálatunkból:

Alaplapok (RAM nélkül):

XT-12 CPU 12 MHz	4 300 forint
AT 286 CPU 12 MHz	8 600 forint
AT 286 CPU 16 MHz	10 500 forint
AT 286 NEAT CPU 16 MHz	12 500 forint
AT 286 NEAT CPU 20 MHz	14 500 forint
AT 386SX CPU 16 MHz	31 000 forint
AT 386SX CPU 20 MHz	36 000 forint
AT 386 CPU 25 MHz	49 900 forint
AT 386 CPU 25 MHz,	
64 kilobájt CACHE	66 000 forint
AT 386 CPU 33 MHz,	
64 kilobájt CACHE	74 000 forint
AT 486 CPU 25 MHz,	
128 kilobájt CACHE	165 000 forint
AT 486 CPU 33 MHz	229 000 forint
EISA 486 CPU 33 MHz,	
256 kilobájt CACHE,	
64 megabájt on Board	305 000 forint

## Rendkívüli akció!

AT 486 CPU 25 MHz számítógép  
4 megabájt RAM, 1,2 és 1,44 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó,  
124 megabájtos winchester,  
VGA (1024x768) monitor 269 000 forint

## Társprocesszorok:

80287-10	19 000 forint
80287-12	26 010 forint
80387SX-16	30 000 forint
80387-20	39 000 forint
80387-25	45 600 forint
80387-33	52 800 forint

## VGA monitorok:

VGA (640x480)	30 000 forint
SVGA (1024x768, Tri-sync)	33 000 forint
CTX (1024x768), multisync	44 000 forint
SONY 1402E TRINITRON	70 000 forint

## Hajlékonylemez-meghajtók:

5,25 inches, 360 kilobájtos	5 000 forint
5,25 inches, 1,2 megabájtos	7 000 forint
3,5 inches, 1,44 megabájtos	7 000 forint

## Monitorfelárak:

14 inches egyszínű monitor + kártya	9 500 forint
14 inches egyszínű VGA monitor	17 000 forint
VGA monitor + kártya	33 000 forint
VGA, 1024 monitor + kártya	39 000 forint

## Winchesterfelárak:

20 megabájtos (MFM)	17 000 forint
40 megabájtos (AT-sines)	18 000 forint
80 megabájtos (SCSI)	32 000 forint
80 megabájtos (AT-sines)	32 000 forint
124 megabájtos (AT-sines, 15 ms-os)	43 000 forint
212 megabájtos (AT-sines, 15 ms-os)	69 000 forint
338 megabájtos (ESDI ST-4384E)	155 000 forint
676 megabájtos (ESDI ST-4766E)	227 000 forint
1 gigabájtos (SCSI M-2266)	354 000 forint

## Szünetmentes tápegységek:

UPS Akkukártya (USA)	19 000 forint
UPS 500 W (SINUS)	32 000 forint
UPS 1000 W	49 900 forint

Az árak az áfát nem tartalmazzák!

NOVELL és UNIX terminálok, hálózatok igény szerint!

- 8 lap/perc sebesség
- HP LaserJet III kompatibilis laser printer

# A sikernek számos összetevője van. Minőség és gyorsaság nélkül azonban nehéz elérni. Star LaserPrinter 8

- 1 MByte puffer (bővíthető 5 MByte-ig)
- 300 x 300 pont/inch írássűrűség
- HP LaserJet III, Epson EX 800, IBM Proprinter emulációk
- PCL 5 leíró nyelv (PCL 4 és HPGL 2)
- 14 Bit map fontkészlet,  
2 scalable fontkészlet (100% HP kompatibilis)
- Superset parancsok
- Centronics és IBM párhuzamos,  
RS 232 C soros interface
- PostScript opció
- Toner kazetta élettartama:  
5000 oldal



**star**

Exclusive distributor: HRP Consultants S.A.R.L. Jersey  
Képviselő 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

**ELECTROCOOP**  
KISSZÖVETKEZETSzámítástechnikai és Műszer Szaküzlet  
1091 Budapest, Üllői út 81. Telefon: 133-4354, 113-4273  
Telefax: 114-9689, 133-4354 Telex: 22-7230**PEER  
TRONIC****SCO**  
THE SOFTWARE EXPERTS**NOVELL**  
Authorized Dealer**Számítógép-konfigurációk**

Távol-keleti számítógépek	40 000 forinttól
ALR számítógépek	114 000 forinttól
LAPTOP számítógépek	155 000 forinttól

**LOGITECH**

egerek 4 490 forinttól

**ALR**

termékek teljes választéka

FUJITSU nyomtatók  
HP LaserJet nyomtatók  
EPSON nyomtatók

LX-400	19 900 forint
FX-1050	47 600 forint
DFX-5000	179 000 forint
DFX-8000	275 000 forint
LQ-550	39 000 forint
LQ-1010 (24 tűs)	57 500 forint

**LEADER-HIOKI**oszcilloszkópok, műszerek  
nagy választékban.

A vételár a 25% áfát nem tartalmazza.

Áraink a devizaárfolyam  
függvényében változhatnak.**ALR**Authorized  
ResellerAuthorized  
Service  
Center**ALR Venture/16 386SX notebook**

- 16 MHz 386SX CPU
- 16 MHz 387SX társprocesszor-foglalat
- 1 megabájt RAM standard, 5 megabájtig bővíthető
- 3,5 inches, 1,44 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
- 20/40 megabájtos winchester
- 2 soros, 1 párhuzamos, külső VGA monitor, billentyűzet, ISA csatlakozó
- 8,5 inches LCD VGA képernyő, 32 szűrkeségi fokozat
- 82 gombos billentyűzet
- 35x25x6 cm, 3,5 kg
- 3 órás akkumulátoros üzemi idő
- DR DOS 5.0 és ALR Utilities Pak

Ethernet, ARCnet adapterek  
Laptop, Notebook PC-khez.**TBÉR Komplex munkaügy, SZTK, bér, SZJA**

- munkaügyi nyilvántartás, statisztikák
- teljes körű táppénzszámfejtés
- teljes körű elszámolás, előre számfejtés több hónapra, állományon kívüli elszámolás, főkönyvi feladás
- adóelszámolás, kisösszegű kifizetések, megbízások
- általános lekérdezés, tetszőleges listák generálása

Minden igényt kielégítő installációs lehetőségek!  
Ötvennél több referenciához!

Mindez már 75 000 forinttól!

**MODUSZ** Rt.1089 Budapest, Golgota u. 6.  
Telefon/Telefax: 113-1924**ELEKTROSOFT Kft.**5000 Szolnok, József A. u. 6-8.  
Telefon: (56)-42-880, 44-999  
Telefax: (56)-44-222**elektro  
soft****AHOL MINDENT ELÉRHET ...**

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

**AJÁNLATUNK:****AZTECH**  
COMPUTERS

számítógépek

**star**

nyomtatók

**TELJES VÁLASZTÉKBAN !!!**

**Egy kiváló számítógép  
nem luxus, a rossz  
döntés igen.  
Mi segítünk a jó döntés  
meghozatalában.**

**COMPAQ**

Leveszi a terhet az Ön válláról

A COMPAQ az igényes,  
teljesítményéhes felhasználók

számítógépe a

- CAD/CAM
- pénzügyi analízis
- banki rendszerek
- termelésirányítás
- nagy adatbázisok kezelése
- adatátviteli rendszerek
- nagy kiterjedésű hálózatok területén.

**SWISSCAD**

Computer Systems

Új cím:

1119 Budapest,  
Keveháza u. 15-17.  
Tel.: 186-9748,  
186-9538  
Fax: 186-28674029 Debrecen,  
Eötvös u. 22.  
Tel./Fax:  
(52)12-394

NEXT-ajánlat!

**A minőség megtartásával  
most olcsón megvásárolhatja  
számítógépét a legmegfelelőbb  
kialakításban!**

- AT 286-12/16 MHz, 1 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 101 gombos billentyűzet, 14 inches egyszínű monitor **45000 forint**
- AT 286-12/16 MHz, 1 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 40 megabájtos winchester, 101 gombos billentyűzet, 14 inches egyszínű monitor **59000 forint**
- AT 386-25 MHz, 2 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 80 megabájtos winchester, 14 inches egyszínű monitor **129000 forint**

és ezeken kívül nálunk minden számítástechnikai eszközt megtalál, és kedvére választhat belőle, lehet ez hardver vagy szoftver.



**NEXT Alkalmazástechnikai Kiszövetkezet**  
Központ, bemutatóterem: 1111 Budapest, Kende u. 3.  
Telefon: 161-1622, 162-0409 Telefax: 185-1591

Az Szki *ma is stabil partner!*

**Mi nemcsak rendszert integrálunk!**

Tekintse meg számítástechnikai választékunkat szakkollegistáinkkal a Fő utca 31-ben!

**Jetbook: az egyszemélyes iroda**

Jetta 286V, 16MHz,  
VGA kijelző,  
1 Mb RAM, 1.44 Mb floppy, 20 Mb merevlemez,  
akkumulátoros/hálózati üzemmód,  
modem és fax kommunikációs lehetőségek,  
csak 2.9 kg.

159.000 Ft

**AMT nyomtató**

114.900 Ft-tól

**IBM kellékek**

Minden típusú nyomtatóhoz, írógéphez festékszalagok, betűkészletek, tonerek nagy választékban.

**Számítógép-részegységek**

Monitorok, winchesterek, csatlólkártyák, stb.

Áraink a 25% ÁFA-t nem tartalmazzák.



Számítástechnikai Kutató Intézet és Innovációs Központ  
1015. Budapest, I. Donáti u. 35-45.  
Bemutatóterem Kereskedelmi Iroda  
Tel: 201-2492, I. Donáti utca 35-45.  
201-4409 Tel: 201-7016  
Fax: 201-4322 Fax: 201-4322

**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!**

- |  |   |                |
|--|---|----------------|
| XT munkaállomás (mono)   | 386-16SX (1 megabájt, IDE, soros/párhuzamos csatló, doboz +tápegység +billentyűzet, mono)   | 42000 forint   |
| FDD +XT-sines HDD-vezérlő +640 kilobájt, doboz +tápegység +billentyűzet                              | 386-25 (1 megabájt, IDE, mono, 2 soros/1 párhuzamos csatló, doboz, soros/párhuzamos +billentyűzet)  | 70000 forint   |
| AT munkaállomás (mono)   | 386-25 +64 kilobájt cache (1 megabájt/2 soros/1 párhuzamos csatló/IDE +doboz +párhuzamos/soros +billentyűzet/mono)                                      | 79000 forint   |
| 286-12/EMS, IDE, 1 megabájt RAM, 2 soros/1 párhuzamos csatló, doboz +tápegység +billentyűzet         | VGA (16 bit, 512 kilobájt)  | 85000 forint   |
| AT munkaállomás, 286-16 (mono)   | 486-25 +128 kilobájt cache +4 megabájt RAM (bővíthető: 32 megabájtig alaplapon), IDE vezérlő, mono vezérlő, doboz/párhuzamos/soros csatló +billentyűzet | 179000 forint  |
| mint fent  | 486-33 mint fent  | 199000 forint  |
| AT munkaállomás (mono) 286-20!   |   |                |
| mint fent  |   |                |
| 33000 forint   |   |                |
| AT munkaállomás 286-12   |   |                |
| all in one (2 soros/1 párhuzamos csatló, IDE, mono) Slim case +párhuzamos/soros csatló +billentyűzet |   |                |
| 31000 forint   |   |                |
| AT munkaállomás, mint fent, de VGA vezérlővel  |   |                |
| 38000 forint   |   |                |
| Felárak:   |   |                |
| monitor (papírfehér)   | HDD ST-157A   | 18000 forint   |
| VGA, 28/1024x768   | HDD ST-1102A  | 36000 forint   |
| FDD (1,2 megabájtos)   | VGA (512 kilobájtos, 16 bites)  | 6100 forint    |
| FDD (1,44 megabájtos)  | VGA (1 megabájtos, 16 bites)  | 8500 forint    |
| ARCnet (8 bites)   | MODEMEK   | 8000 forinttól |
| ARCnet (16 bites)  | STREAMER CMS (USA)  |                |
| WD8003   | 120 megabájtos (belső)  | 56000 forint   |
| NE1000   | Nyomtatókapcsoló (2 gép/1 nyomtató)   |                |
| NE2000   | kézi  | 800 forint     |
| FAX-kártya   | automata  | 2500 forint    |
| Nyomtatókábel  | Nyomtatóbuffer 4/1  | 9000 forint    |
| 3,5 inches HDD-keret +előlap   | 3,5 inches HDD-kiemelő keret  | 3400 forint    |
| XT HDD (20 megabájtos)   | További tartozékok és egységek árlista szerint  |                |

REKLÁMÁR: AT 386-25 (1 megabájt RAM, 1,2 megabájtos FDD, 40 megabájtos mono HDD, soros/párhuzamos csatló, kompakt ház +tápegység +billentyűzet) 96000 forint

Kiszolgálás raktárról. Áraink készpénzfizetésre vonatkoznak, és az áfát nem tartalmazzák. Rendszereinket TÜV-ös tápegységgel is szállítjuk, felár: 2800 forint

**makrotrend**  
ELEKTRONIKAI ÉS SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KISSZÖVETKEZET

1148 Budapest, Angol utca 27,  
Telefon: 163-3065, 163-7889 Telefax: 163-7888 Telex: 22-4096 pmimi

**HA MINŐSÉGRŐL  
VAN SZÓ...**



EGYRŐL BESZÉLÜNK

A HOSSZÚ TÁVÚ KAPCSOLAT

## A PERIFÉRIA A JÖVŐ SZÁMÍTÁSTECHNIKÁJÁT KÍNÁLJA ÖNNEK!

NOTEBOOK



NOTEBOOK

386SX

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

### A KIVÁLÓ MINŐSÉG 24 HÓNAP GARANCIÁVAL

#### KÉSZPÉNZES ÁRLISTÁNKBÓL:

(Alapkonfiguráció: alaplap, 1,2 MB FDD, 44 MB HDD, 1s/1p/1g port,  
Baby-ház, 102 g. billentyűzet, 14 inches mono monitor)

AT-286/12/16 MHz.	1 MB RAM	63 050 forint
AT-386SX/16 MHz.	2 MB RAM	82 450 forint
AT-386SX/20 MHz.	2 MB RAM, 16 kB cache	91 200 forint
AT-386/33 MHz.	2 MB RAM, 64 kB cache	121 250 forint
AT-386/40 MHz.	2 MB RAM, 64 kB cache	147 440 forint
AT-486/33 MHz.	4 MB RAM, 256 kB cache	218 250 forint
3,5 inches, 1,44 MB-os WINMORE floppy lemez		1 080 forint/doboz

Igény szerinti tetszőleges konfigurációk.



**SecureData**

MEMÓRIAKÁRTYÁS  
SZUPERBIZTONSÁGOS ADATVÉDELMI RENDSZEREK

RÉSZEKISZÉGEK, „QUANTUM” WINCHESTEREK, MOUSE-OK,  
SCANNEREK, DIGITALIZÁLÓ TABLAK

FAN Electronics Ltd

Tajvani-Magyar Vegyesvállalat  
1118 Budapest, Késmarki u. 6. (volt Friss Iván u.) Telefon/Telefax: 186-0813



# NETREND

ÁLTALÁNOS KERESKEDELMI ÉS SZOLGÁLTATÓ  
RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

1089 Budapest VIII., Elnök utca 1.  
Tel.: 113-8217, 133-4760 Tel. & Fax: 113-9557

<b>Társprocesszorok:</b>			
80287-10	11 000 forint	16 bites NE-2000	11 800 forint
80287-12	22 000 forint	16 bites DE-200	16 500 forint
80287-20	34 000 forint	<b>ARCnet kiegészítők:</b>	
80387-25	50 400 forint	Passzív HUB	1 000 forint
80387-33	69 900 forint	1/4 aktív HUB	5 800 forint
<b>MODEMEK:</b>		Aktív HUB + kártya	6 800 forint
2400 baud (belső)	10 900 forint	Aktív HUB (külső)	12 000 forint
2400 baud (külső)	14 500 forint	Csatlakozókábel	1 500 forint
2400 baud MNP-5	18 500 forint	BOOT-EPROM	2 000 forint
<b>TELEFAX/MODEM:</b>		<b>Ethernet kiegészítők:</b>	
9600/2400 baud	32 500 forint	Transceiver	28 000 forint
8 felhasználós hálózati telefax	75 000 forint	Transceiver BNC	21 000 forint
<b>Egerek, scannerek:</b>		Repeater 4 p.	148 000 forint
GM-6000	4 950 forint	Repeater 2 p.	92 000 forint
Microsoft m.	16 000 forint	<b>Hálózati szoftverek:</b>	
LOGITECH soros	5 440 forint	NOVELL NetWare	
LOGITECH scanner	21 700 forint	v.2.25	72 000 forint
CATCHWORD karakterfelismerő		v.2.2/10	161 000 forint
program	22 900 forint	v.2.2/100	282 000 forint
HP ScanJet +	259 000 forint	v.3.11/20	565 000 forint
<b>RAJZOLÓGÉPEK:</b>		v.3.11/100	1 010 000 forint
SECONIC 450	115 600 forint	v.3.11/250	110 000 forint
MUTOH 910E	1 380 000 forint	NACS	29 600 forint
HP 7475A A/G	179 000 forint	As. remote bridge	
<b>ARCnet kártyák:</b>		<b>D-LINK LANSMART V.3.0</b>	
8 bites LIN DATA	4 800 forint	op. rendszer	39 900 forint
8 bites ZOT	4 500 forint	D-LINK Bridge	29 600 forint
8 bites SMC	9 900 forint	AGS D-LINK-hez	28 000 forint
16 bites LIN DATA	6 900 forint	REMOTE Access	19 600 forint
16 bites ZOT	7 900 forint	SCREEN monitor	15 000 forint
<b>ETHERNET kártyák és tartozékok:</b>		<b>LAPTOP-ok:</b>	
8 bites NE-1000	8 400 forint	LT-3400 NEAT	
8 bites DE-100	12 500 forint	40 MB-os HDD-vel	199 000 forint
8 bites DE-150	13 600 forint	CP-8100V (386)	
		100 MB-os HDD-vel	299 000 forint

A NETREND Rt. a NOVELL, Inc. és a Santa Cruz Operation hivatalos dealere.

Vállalkozunk komplett hálózati rendszerek szállítására, igény szerinti kiépítésben. Komplex rendszerteljesítést (hálózati is), szaktanácsadást, hardver- és szoftverkarbantartást. CAD, DTP rendszerek kiépítése, szűkség esetén üzemeltetése. Számítógépek, konfigurációk kölcsönzése: Kérje részletes tájékoztatónkat!

Áraink az áfát nem, de a 6 hónap csereszavatosságot tartalmazzák, egy év csereszavatosság + 5%.

Oktatási intézmények részére NOVELL szoftvertermékekre további kedvezményeket! Kedvező lízingfeltételek!

<b>XT-10 számítógép</b>		<b>RAM-ok:</b>	
640 kilobájt RAM		4164-10	140 forint
360 kilobájtos hajlékonylemez-meghajtó		41464-08	290 forint
multi B/K kártya		41256-08	160 forint
101 gombos billentyűzet	29 800 forint	41256-06	280 forint
84 gombos billentyűzet	3 500 forint	44256-08	780 forint
101 gombos billentyűzet	3 800 forint	511000-10	750 forint
<b>AT 286-12/16</b>		511000-08	760 forint
1 megabájt RAM		<b>RAM-bővítők:</b>	
1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó		286/2 megabájtos	9 900 forint
FDD/HDD-vezérlő + soros/párhuzamos kártya		286/3,5 megabájtos	10 800 forint
101 gombos billentyűzet	31 440 forint	386/2/8 megabájtos	15 000 forint
<b>AT 286-12 EMS</b>	33 850 forint	<b>Monitorok:</b>	
<b>AT 286-16/21 EMS</b>	36 950 forint	egyszínű (borostyánsárga)	10 900 forint
<b>NEAT 286-20/26</b>	39 550 forint	egyszínű (fehér)	11 500 forint
<b>AT 386-20/25</b>		EGA	29 500 forint
1 megabájt RAM		VGA (1024x768)	35 500 forint
1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó		VGA (egyszínű, 1024x768)	22 000 forint
FDD/HDD-vezérlő + soros/párhuzamos kártya		VGA multisync	44 500 forint
101 gombos billentyűzet	64 600 forint	MFM, ESDI és IDE winchesterek nagy választékban!	
<b>AT 386-25/33</b>	70 700 forint	<b>Monitorcsatlók:</b>	
<b>AT 386-33/58</b>		egyszínű	1 600 forint
64 kilobájt CACHE	83 800 forint	CGA	2 400 forint
<b>486-25/117 4 megabájt RAM</b>		EGA	4 500 forint
128 kilobájt CACHE	178 000 forint	VGA (800x600)	8 400 forint
<b>486-33/147 4 megabájt RAM</b>		VGA (1024x768)	10 800 forint
128 kilobájt CACHE	274 050 forint	VGA (1024x768)	13 600 forint
<b>Hálózati terminál:</b>		VGA (1024x768)	15 500 forint
NEAT 286-12	48 750 forint	<b>Nyomatékok:</b>	
NEAT 286-16	56 500 forint	FX-850	49 500 forint
<b>Szűnetmentes tápegységek:</b>		FX-1050	48 750 forint
UPS 400 NOVELL	39 900 forint	LQ-850	76 400 forint
UPS 550 NOVELL	32 000 forint	LQ-2500+	129 000 forint
UPS 600 NOVELL	45 800 forint	DFX-500	183 500 forint
UPS 1 kW	54 600 forint	HP LaserJet III	199 000 forint
UPS 1,2 kW	98 500 forint	DL-5600	195 000 forint
UPS monitorkártya	7 500 forint		

És még sok minden egyéb...

Keresse termékeinket Székesfehérváron, az IZISZ Kft.-nél is!

Székesfehérvár, Palotai út 139. Telefon: (22)16-049, az EUREX Kft. Krúdy Gy. u. 20. sz. alatti üzletében,  
valamint az INTRONIK Kiszárvételekénél (1089 Budapest, Rezső tér 15.).

Árlistánk csak készpénzfizetésre vonatkozik, szeptember 15-30. között!

**ALR**

**MICROTEK**  
Scanner · Software · Support

**AZ ÖN MEGBÍZHATÓ PARTNEREI**

**Powerpro 486/33 VM 64**

• 80486-33 CPU • 64 kilobájt cache (30%-os sebességnövekedés) • 5 megabájt RAM • 32 bites EISA-sín • 1 vagy 2 processzoros változat

**Business Veisa 386-33**

• 80386-33 CPU • 64 kilobájt cache • 4 megabájt RAM (8 megabájtig bővíthető) • 80 megabájtos winchester

**RENDKÍVÜLI AKCIÓ!**

**AT 286 12/16 MHz**

(1 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 40 megabájtos winchester, 14 inches egyszínű monitor) **54800 forint**

**AT 486 33 MHz**

(4 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 80 megabájtos winchester, 14 inches egyszínű monitor) **189900 forint**

**AT 386 25/33 MHz**

(2 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 40 megabájtos winchester, 14 inches egyszínű monitor) **94900 forint**

**MICROTEK TERMÉKEK-re akció!**

MINDEN MEGRENDELŐNKNEK 15% ÁRENGEDMÉNY a COMPAIR végéig!

**TrueLaser nyomtatók**

• 100 PostScript-kompatibilis  
• PCL 4.0-kompatibilis • 35 skálázható TrueType font **299000 forint**

**MRS MS II áttűtő scanner**

• 256 szürkeárnyalat  
• MS-PCX-vezérlő **122000 forint**

**MRS 600 C scanner**

• 600 dpi • A/4 lapscanner  
• 256 szürkeárnyalat **177000 forint**

**MRS 600 Z scanner**

• 600 dpi • A/4 lapscanner  
• 16,7 millió szín **242000 forint**

**Slide scanner**

• 35 mm dia scanner • 1850 dpi  
• 16,7 millió szín **329000 forint**

Nettó vételáraink 18 havi cseregaranciát tartalmaznak.

**ÚJDONSÁGAINK**

Macintosh és Apple hardver- és szoftvertermékek nagy választékban.  
Több mint 3000 cikk közül választhat.

CAMM-1 kivágó rajzológép **299000 forint**



**MIKROPO Kiszövetkezet, Budapest VI., Nagymező utca 51.**  
Telefon: 112-7830 Telefax: 112-4431

**FORDULAT  
A  
MINŐSÉG  
FELÉ!**



Tandon 286/N Personal WorkStation

Kipróbálta már, hogy milyen érzés nyugodtan dolgozni egy számítógépen, biztosan tudva a tényt, hogy a nap mind a 24 órájában számíthat a gép szolgálataira?

Ha ez az érzés még nem adatott meg Önnek, és fontosnak tartja, hogy gépe a jövőben megbízhatóan működjön, bízza magát a

**Tandon** -ra!



Omikron Számítástechnikai Kiszövetkezet  
1084 Budapest, József utca 53.  
Telefon: 113-7855, 113-7854 Telefax: 114-0090

Tandon EARTH HELIKON FISKARS FINLUX



**HUMANsoft Kft.**

magyar-kanadai közös Kft.  
1149 Budapest, Angol utca 24/B  
Telefon/Telefax: 183-2229, 157-2956

**MODEM IDŐK**

B2496 faxmodem + SW 22300 forint  
B2400EC külső modem (MNP5) 16900 forint  
B2400EB belső modem (MNP5) 13700 forint  
postai engedéllyel

**XELTEK**

**SUPERPRO 84900 forint**  
univerzális programozó  
 E(E)PROM, MCI, PAL, GAL, EPD...  
 TTL/CMOS, memória IC-teszt  
 Felhasználó által definiálható algoritmuskönyvtár

**Ezek mellé megbízható gép:**

HS286-12/mono, W40 59900 forint  
HS386-25/mono, W40 99900 forint

**UNIPRO 53900 forint**  
univerzális programozó

**EPR-01/04/08/16 17000 forinttól**  
sorozatprogramozók

**Szünetmentes tápegységek:**

400 VA-tól 200 kVA-ig offline, online  
22900 forinttól

**ECAL**

univerzális mikroprocesszor-fejlesztő rendszer

- hihetetlenül gyors makro-assembler
- nyitott struktúrájú fordítóprogram
- 170 különböző mikroprocesszor-támogatás
- Assembly forrászintű debug opció
- 64-256 kilobájt EPROM-emuláció

**123000 forint**

Minden érdeklődőt szeretettel várunk az őszi BNV A pavilon 110-es standján.



**INTERFÉSZ SZÁMÍTÁSTECHNIKAI BOLT**  
1010 Budapest I., Donáti u. 44.

**CSAK NÁLUNK A COMPAIR ideje alatt kiváló minőségben kedvezményes áron software- és floppy-VÁSÁR nagy kedvezménnyel. NE MULASSZA EL!**

**Akció szelvény!**

## SZÁMÍTÁSTECHNIKA KULCSRAKÉSZEN! A LEGKISEBB NOTEBOOK-TÓL A LEGGYORSABB 486-OSIG

- XT, AT, 386, 386SX, 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.

Ajánlatunk:

**NOTEBOOK SZÁMÍTÓGÉPEK MÁR 69 900 forinttól!**

**NOTEBOOK:** 386SX 20 MHz, 1,44 megabájtos FDD, 20 megabájtos HDD (felár ellenében 40 megabájtos), LCD VGA (640x480/16 szürke), akkumulátor, 3 kg súlyú **199 900 forint + áfa**

**AT számítógép:** 1 megabájt RAM, 1,2 megabájtos FDD, 40 megabájtos HDD, 1 soros/1 párhuzamos csatló, 101 gombos billentyűzet, 14 inch egyszerű PHILIPS monitor **64 900 forint + áfa**  
**Kézpénzért 61 600 forint + áfa**

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

# QWERTY

High Tech Kft.

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

NE FELEDJE: Nevünk ott található az ÖN számítógépének billentyűzetén is!

Látogasson meg bennünket  
a COMPAIR '91 kiállítás A pavilon 201/8-as standján!

SINCORD  
Hírek

## A SINCORDNÁL MOST

Csúcsmínőségű számítógépek és eredeti, gyári szoftverek gazdag választékban.

Számítógépek:	
DELL	144 200 forinttól
IBM PS/2	143 100 forinttól
Notebook számítógépek:	
DELL 286	244 800 forinttól
DELL 386	315 700 forinttól

**IBM PS/2 Notebook, csak 199 000 forint!**

**HP IIIP lézernyomtató,  
csak 129 900 forint!**

Figyelmebe ajánljuk olcsó szoftvertermékeinket!

A WORD 5.0 és WORD 5.5 magyartása,	
letölthető fontkészlettel	22 500 forint
angol-magyar, magyar-angol számítógépes szótár	4 000 forint
Egér(sínes), 200 dpi	3 500 forint

**A világpremierrel egyidőben MS-DOS 5.0!**

**Csak 6 800 forint!**

Az árak áfa nélküli nettó árak!

 **SINCORD**  
Teret a sikernek

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

\* A SZÁMALK-csoport tagja

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

**Toronyóra láncsal...  
...hardver szoftverrel!**

Operációs rendszerek  
szövegszerkesztők  
adatbázis-kezelők  
grafikus programok  
integrált programcsomagok  
project-szervezők  
utility hálózati, kommunikációs, illetve  
a felhasználó által  
megrendelt speciális  
szoftverek

**12 órán  
belül!**

Gépeinek működését ismerve, „családtagként” nyújtjuk azt a biztonságot, amely zökkenőmentes munkájának záloga. Teljes körű javítási szerződés a nem nálunk vásárolt hardvereire is.

**...háziszabó, házi orvos, ...,  
átalánydíjas szerződés!**

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

NETCOM




**sun**  
microsystems

SPARCstation LPC  
gépét 1991. december  
30-ig különlegesen  
alacsony áron kínáljuk

A SPARCstation LPC paraméterei:

16 MIPS-es SPARC processzor	3,5 inches, 1,44 megabájtos
1152x900-as monitorfelbontás	hajlékonylemez-meghajtó
8 megabájt RAM,	SCSI interfész
max. 48 megabájtig bővíthető	Ethernet kártya
207 megabájtos merevlemez	Soros kivezetés

Ára a fekete-fehér, illetve színes változatnak  
689000 forint, illetve 799000 forint

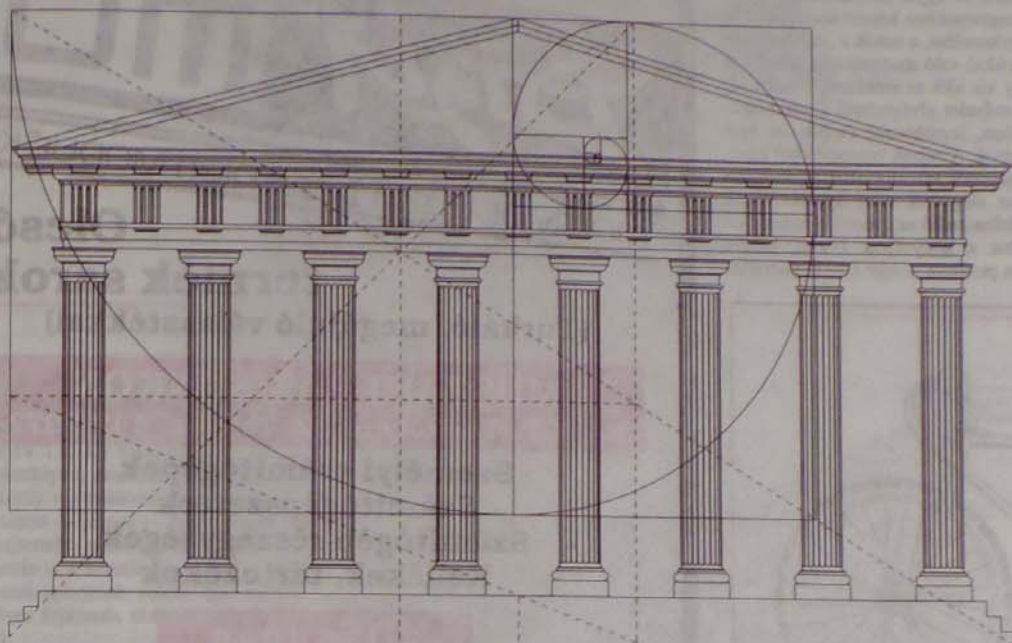
**ICON** a felkelő  háza,

A Sun Microsystems hivatalos magyarországi képviselője.

**ICON Számítástechnikai Kft.**

Cím: 1112 Budapest, Köhalom utca 6.  
Telefon: 185-1356, 185-1366 Telefax: 185-2171





AUTODESK, INC.  
3901 Marinship Way  
Sausalito, CA 94965

Greek Temple  
Drawn by Christopher F. Conrad

Greek Temple  
Front Elevation  
Based on Ratios of  
Golden Rectangle

# CADfirka

Az AutoCAD készítői egy helyes kis rajzolóprogramot ajánlanak azoknak, akiknek munkája nem igényli komoly tervezőrendszer használatát.

Az AutoSketch komplett, síkbeli (2D) CAD-program, az összes alapvető szolgáltatással, amit csak egy tervezőprogramnak tudnia kell, minden tekintetben olyan gondossággal kivitelezve, ahogy azt az Autodeskől már megszoktuk.

Az AutoSketch neve firkát, vázlatot jelent, de ez ne tévesszen meg senkit. A programot tartalmazó lemezek mellé a készítő három kézikönyvet adnak. Egyet az üzembe helyezéshez, egyet a parancsok használatához, és végül, de nem utolsósorban talán a legfontosabbat, a gyakorlókönyvet, melynek azért van nagy jelentősége, mert kényelmesen elvégezhető feladatainak végére érve, a felhasználó rövid idő alatt otthonosan mozoghat az AutoSketch világában. Ehhez persze használnia kell a csomagban található, a funkcióbillentyűk jelentését magyarázó táblázatokat.

## Kezdjük az elején

Ha valaki megvásárolta a programot, kezdje az üzembe helyezési kézikönyv elolvasásával, mert a számos környezetvál-

tozó helyes beállításával jelentősen növelheti az AutoSketch hatékonyságát. Ezek a változók segítik a kiterjesztett (EMS) memória használatát: megmondják, hol találja a program a RAM-lemezt, és hol keresse az egyes állományokat. Az üzembe helyező program kifogástalan, sorban kéri a lemezeket, és kicsomagolja a rajtuk található adatállományokat.

A program telepítése után — a fent említett okok miatt — célszerű elolvasni a gyakorlókönyvet, mivel az AutoSketch felhasználói segítsége még nem a legtökéletesebb. De a dokumentáció kivételesen jó minősége és érthetősége kárpótol ezért. Harmadikként a parancsokat ismertető referencia-kézikönyvet ajánljuk, amely az összes utasítást és a program szolgáltatásainak betűrendes útmutatóját tartalmazza.

## Amire való

Az AutoSketch alapvetően síkbeli rajzolóhoz készült. Számos adatbeviteli eszközt támogat, legyen az egér, billentyűzet, SummaSketch digitalizáló tábla vagy bármi, ami megfelel az Autodesk DIP (Device Interface Pointer) szabványának. A megjelenítőket illetően is hasonló a helyzet, a kizárólag szöveg megjelenítésére alkalmasakat kivéve, bármilyen képernyővel használható, igaz, a CGA rendszereken csak egyszínű módban fut. Csak a rend kedvéért jegyezzük meg, hogy az AutoSketch a kimeneti perifériákhoz, azaz a nyomtatókhoz és rajzológépekhez is ugyanilyen rugalmasan viszonyul.

hető legnagyobb rajz méret 2 megabájt. Az AutoSketch egy 20 megahertzes 386-os gépen — társprocesszorral vagy anélkül — kissé lomhának tűnik, talán ez az egyetlen dolog, amin mindenképpen változtatni kellene a következő verzió kiadásakor.

## Belbecs

Most pedig kezdjük el használni a programot! A más rajzolóprogramokhoz szokott felhasználó az üzembe helyezés után döbbsen áll (illetve ül) a sivár és jelentéktelen képernyő előtt, ez azonban csak látszat: azért van így, hogy több hely maradjon a rajznak. A felső sorból előhívható legördülő menük, ikonmenük, párbeszédablakok, vízszintes és függőleges görgetősávok jó kezelhetőséget biztosítanak.

Mielőtt azonban keserves próbálkozások után kudarcot vallana az ember, ha eddig nem tette meg, most vegye elő a gyakorlókönyvet, és mire befejezi az ajtógomb lerajzolását, az AutoSketch komoly rajzeszközzé válik a kezében.

Az AutoSketchet ellátták minden általános CAD-szolgáltatással; lekerekít, letör, görbét illeszt, méretez, forgat, mozgat, nyújt, makrót ír stb. A paraméterek mind egérrel, mind billentyűzetről megadhatók, a parancsok a legördülő menükön kívül billentyűkombinációkkal is gyorsan meghívhatók (ezt a kézikönyvből kiemelhető táblázat használatával nagyban segíti).

A programmal számos alapelem — ív, kör, téglalap, egyenes, görbe, vonallánc (polyline), kitöltőminta — rajzolható, melyek használata igencsak meggyorsítja és leegyszerűsíti a munkát.

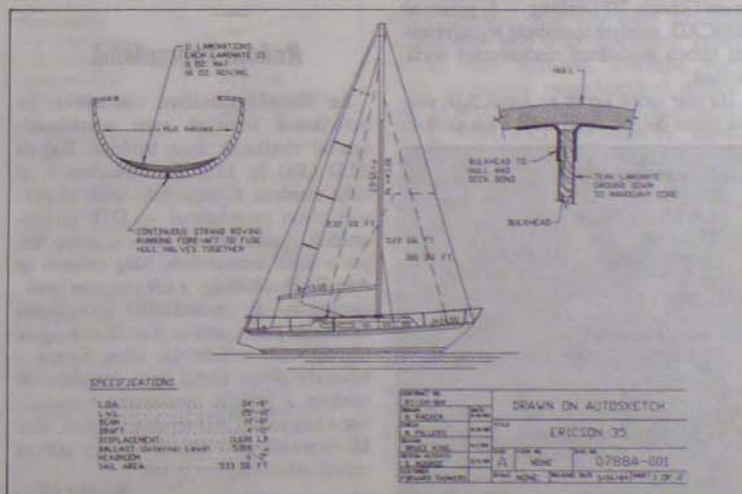
A pontkijelölést is ugyanolyan gazdagon támogatja, mint a szerkesztő- és rajzoló-funkciókat: van úgynevezett „snap” funkció, amellyel a pontkijelölések csak az előzőleg beállított, láthatatlan háló csomópontjain történhetnek; ismeri a „grid”-et, ami egy látható segédháló, de nem befolyásolja a pontmegadást; és választható a merőleges (ortografikus) üzemmód is. A szerkesztéshez kiválóan felhasználhatók a már elkészült rajzelemek kitüntetett pontjai (középpont, metszéspont, felezőpont, csomópont), ezekre a további elemek szerkesztésekor lehet csatlakozni. Rajzolóhoz új objektum egy másikra merőlegesen, érintőlegesen, vagy lehet vonalat húzni például egy kör valamelyik negyedének kezdő- vagy végpontjából kiindulva.

Akkor sem kell kétségbeesni, ha valami rosszul sikerül, mert az AutoSketch többszintű „visszacsináló” (Undo) képessége sokat segít ilyenkor. Minden változtatást egy „naplóállományban” rögzít a program,

## Külső

Az üzembe helyezéshez csak 2 megabájtnyi szabad terület van szükség a merevlemezben. Ha viszont a bemutatóállományoktól megkopszadjuk, az egész program kényelmesen elfér egyetlen 1,44 megabájtos hajlékonylemezben is. Ezt a lehetőséget azonban csak a szállításhoz célszerű kihasználni, mivel az overlay állományok elérése, ha azok a hajlékonylemezben találhatók, mérhetetlenül lelassítja a program futását — úgyhogy ezt nem túl praktikus erőltetni.

A rajzelemeket ideiglenes (spill) állományokban a lemezen vagy az EMS memóriában tárolja a program, a még kezel-

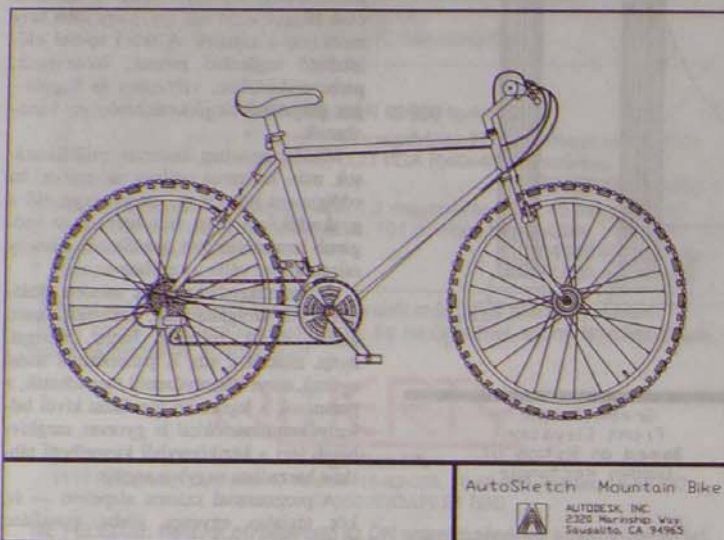


így a felhasználó tetszőleges szintig léphet vissza a szerkesztési folyamatban, akár az adott rajz betöltéséig.

### Tanítható a program

Az automatizált makróírási képesség talán még több is, mint amit az ilyen bonyolultságú programoktól elvárhatunk. Programnyelve nincs ugyan, mint pl. az AutoCAD-nek, de valószínűleg sok AutoCAD-használónak nagy könnyebbséget jelentene, ha ugyanilyen egyszerűen gyárthat-

fejlesztőgárdája beszélgethetne egymással. Ezek közül az egyik az AutoSketchnek a CAD-programokhoz képest szokatlanul jó állománykezelése, a másik a „rajzlap” görgetősávokkal való mozgatása. Szenteljünk csak egy kis időt az előbbire! Minden ide tartozó művelet elvégezhető a párbeszédablakokban, legtöbbször csupán az eger segítségével. A rajzok beemelésénél azonban a fejlesztők túlszárnyalták saját magukat: nem elégedtek meg ugyanis azzal, hogy a felhasználó az egérrel kényelmesen sétálgathat a könyvtárak között, hanem amikor a program a saját (.SKD kiterjesz-



AutoSketch Mountain Bike

AUTODESK, INC.  
2325 Marshall Way  
San Rafael, CA 94963

ná a rutinmunkát ugyancsak meggyorsító „script” állományokat. Az egyébként igen barátságos felhasználói csatlónál talán csak a makrók használatakor tűnik fel, hogy egyszerre csak egy parancssor látható, és mivel nincs mód átkapcsolni a szöveges képernyőre, esetleg támad némi hiányérzet a makrók elshunó parancsai és paraméterei láttán. De ne legyünk telhetetlenek, hiszen a makrók ASCII formátumú állományai bármilyen szövegszerkesztővel megtekinthetők és tetszés szerint átírhatók.

### Kicsinysegek

Az AutoSketchnek két említésre méltó korlátja van: az egyik, hogy csak tíz fólia (rajzréteg) kezelésére képes, egyszerűen érthetetlen. A másik a térbeli szerkesztés lehetőségének teljes hiánya. Jusson azonban eszünkbe: ez egy síkbeli program. Térbeli programokért elegendő egy pillantást vetni az Autodesk egyéb szoftvereinek listájára, ahol ott szerepel a hazánkban alig ismert Generic 3D Drafting — és persze az AutoCAD, amelyet manapság legszívesebben térbeli modellező rendszerként reklámozunk.

Ha már szóba került az AutoCAD, vanak olyan dolgok, melyekről a két szoftver

tésű) állományaira bukkan, azokat zsurgrítva, ikonként jeleníti meg (mint az Autodesk Animator vagy a CorelDraw). Ez a megoldás, bár az ikonok nem túl nagyok, sokat segít akkor, ha valaki nem emlékszik pontosan a rajz nevére vagy tartalmára.

### Biztonság

Néhány szó az AutoSketch egyedi „katasztrófa-kezeléséről”. Szerkesztés közben egy rajzot a program adatsorozatként, a hozzá tartozó mutatók táblázatával együtt a memóriában (legyen az hagyományos vagy kibővített) tárol. Ha valami probléma támadna, csak be kell írni — az Alt billentyű lenyomva tartása mellett —, hogy „CRASH”, és hacsak a hardver nincs a klinikai halál állapotában, egy külön erre szolgáló rutin átfűsíti a mutatótáblát, helyreállítja a memóriában tárolt adatelemeket, és felajánlja, hogy elmenti azokat. Hát lehet egy ilyen ajánlatot visszautasítani?

### Rokoni kapcsolatok

Az állománykezelésre visszatérve, az AutoSketch nemcsak saját adatállományaival viselkedik ilyen barátian. Rajzait .SLD (dia) és .DXF formátumban is el tudja menteni. Kompatibilis tehát az összes olyan programmal — DTP programokkal, AutoCAD-del stb. —, amely képes a .DXF-konverzióra. Még erősebb az AutoCAD-rokonság: a két program betű-, vonaltípus- és területkitöltő formátumai azonosak. Ez az, ami az AutoSketch egyik legfontosabb ütőkártyája lehet, hiszen a húszezer forint körüli áron forgalmazott szoftver a legjobb ugródeszkául szolgálhat a nagyobb CAD-rendszerek felé, akár kis cégekről, akár iskolákról vagy otthoni szórakozásról legyen is szó.

Rudolf Péter

**Minimális konfiguráció:**  
IBM PC/XT  
DOS 2.0 vagy újabb verzió  
512 kilobájt RAM  
Hercules monitor és vezérlőkártya  
egér  
nyomtató

**Optimális konfiguráció:**  
IBM 386+387 (vagy ezzel kompatibilis) számítógép  
DOS 3.3 vagy újabb verzió  
2 megabájt RAM  
VGA monitor és vezérlőkártya  
egér  
rajzológép

# Digit MO

DIGITMODUL® Kft DIGITMODUL® Kft DIGITMODUL® Kft

**Olcsó  
termék sarok**  
(Turkáló, megújuló választékkal)

**MŰSZAKI BÁZISUNKON**  
Bp. VII., Thököly út 32. Telefon: 142-2972

**Személyi számítógépek  
Számítógépszettek  
Számítógép-részegységek  
Kellékek, tartozékok**

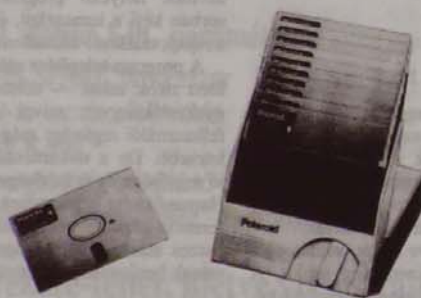
**állandóan  
20-50%-os  
árengedménnyel**

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, Tímár u. 15-19.  
Telefon/Telefax: (52)17-683

**MENTSE, AMI MENTHETŐ!**  
Adatait mentse  
DataRescue mágneslemezre.  
Adat-visszaállítási szolgáltatás!



Tipus	Ára (10 db)
5,25 inches DS/DD, 360 kilobájt karton	900 forint
5,25 inches DS/DD, 360 kilobájt Dial'N'File	1200 forint
5,25 inches DS/HD, 1,2 megabájt karton	1700 forint
5,25 inches DS/HD, 1,2 megabájt Dial'N'File	2000 forint
3,5 inches MF/2DD, 720 kilobájt karton	1800 forint
3,5 inches MF/2DD, 720 kilobájt Dial'N'File	2100 forint
3,5 inches MF/2HD, 1,44 megabájt karton	2700 forint
3,5 inches MF/2HD, 1,44 megabájt Dial'N'File	3000 forint
8 inches DS/DD, 1,6 megabájt karton	3000 forint

A Dial'N'File a speciális műanyag dobozt jelzi.

Áraink az áfát nem tartalmazzák.

CÉDRUS INFORMATIKAI RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

FLOPPYLAND Budapest V., Váci utca 84. Telefon/Fax: 118-2651

A felsejeli cikkek beszerezhetők még a CÉDRUS Rt. jogosított viszonteladójánál. Országos listájukat az ALAPLAP című havi mikroszámítógépes magazinban megjelenő Polaroid-hirdetések rendszeresen kötik.

# Teszteletem, dBASE Úr!

Előrebocsátom,  
hogy  
elfogult vagyok  
dBASE-ügyben.  
Pontosabban,  
dBASE IV-ügyben.  
Ellene.  
Ezért is vállaltam  
el ezt a tesztelést.

(Te)szet nekem! Ugyanis majd két éve folyamatosan dolgozunk/tesztelünk/próbálkozunk (nem kívánt törölendő) a dBASE IV 1.0, 1.1 béta; majd az 1.1 teljesen piacképes, angol nyelvű (fejlesztői és hálózati) változatával. Napi munkánkhoz tartozott — sajnos — az ismerkedés a nyelv rejtettebb részeivel, meg a kapcsolattartás is a kereskedővel, pedig csak alkalmazói igényeink voltak. Így aztán a bő két éves fejlesztés akár tesztnak is fel-fogható.

Nagyon sokat köszönhetek ennek a szoftvernek: türelmet, toleranciát, nyelvi áttekinthetést. A két éves teszt alatt „megtalált” hibák jó részéről kiderült, hogy nem is hiba, vagy nem olyan hiba, vagy nem annak szánták, vagy egyszerűen a nyelv része! Ugyanazon a kifejezésen (például egy adatbázis lezárásán) mást ért egy szoftverfejlesztő, egy rendszerfejlesztő, egy felhasználó, egy programozó. A túlzott elvárás is alapulhat felhasználói hiba. Egy Novell TTS biztonsági rendszere

Bejegyzett felhasználó:  Putár F. Iván ÉPFU "PULTRANS" V.SZ.KFT 100126731-23	Ashton-Tate Ashton-Tate Ashton-Tate Ashton-Tate Ashton-Tate Ashton-Tate Ashton-Tate
Szerzői jog © 1986, 1988, 1990. Ashton-Tate Corporation. Minden jog fenntartva. dBASE, dBASE IV és az Ashton-Tate Corporation védjegye. A programot és a nyomtatott anyagot a software licencszerződésének feltételei alapján használhatja, kérjük, olvassa el figyelmesen! Röviden, az Ashton-Tate egy megvásárolt, nem átruházható, személyre szóló jogot biztosít Önnek a dBASE IV személyi számítógépen való használatához. Ön nem lesz a programcsomag tulajdonosa, nincs joga (a megengedett tartalmak példányon kívül) másolat készítésére vagy a programcsomag, ill. a nyomtatott anyag megváltoztatására. Ön a törvény előtt felelősségre vonható a licencszerződés megsértéséért.	
Össe le a "Q" billentyűt, ezzel elfogadja a licencmegjegyzést!	

## A licencia-képernyő

a formailag tökéletes mentőakciója során üres rekordokat pakolhat az adattáblákba (mondjuk, terminálhiba esetén), amitől az ellenőrzött adatbázist feltételező szoftver kiakadhat.

A szoftver beszerzése sajnos többnyire

## Műszaki adatok

### Ajánlott környezet

#### Hardver:

IBM PC/AT vagy PS/2 merevlemez, lemezegységgel és min. 450 kilobájt szabad memóriával, komoly felhasználáshoz kiterjesztett (extended) vagy kibővíthető (expanded) memória ajánlott. Helyigény a merevlemez: minimálisan 4 megabájt; egyfelhasználós, teljes változatnál: 5,4 megabájt; fejlesztői rendszer esetén: 8,2 megabájt (munkaterület nélkül).

#### Szoftver:

PC/MS-DOS 3.30, 3.31, 4.01, 5.0 (illetve a megfelelő verziók, például DR DOS, Compaq DOS)

#### Állományok

Maximális rekordhossz .DBF-ben: 4000 bájt  
A rekordok maximális száma: 1 000 000 000 db  
Egy állomány maximális mérete: 2 000 000 000 bájt  
Rekordonkénti max. mezőszám: 255 db

#### Mezők

Karakteres mező hossza: max. 254 bájt  
Numerikus mező mérete: 20 számjegy (F és N típusúknál egydírt)

#### Megjegyzés- (memo-) mezők

nagysága: max. 64 000 bájt  
Dátummező hossza: 8 bájt  
Logikai mező mérete: 1 bájt  
Mezőnév hossza: max. 10 karakter

#### Tümbök

Dimenzió: max. 2  
Méret (sor x oszlop): 1170

#### Munkaadatok

Lefordított programok (DBO állományok) legnagyobb mérete: 65 520 bájt  
Változók száma: 15 000 (alapértelmezésben 500)

#### Egy időben megnyitható

adatbázisok száma: 10

#### Nyitott indexállományok száma

adatbázisonként: 10  
MDX-ekben: 47

#### Legnagyobb blokkméret

az indexállományban: 16 384 bájt (alapértelmezésben 2048 bájt)

#### Egy időben megnyitható

állományok száma: max. 99  
Számítási pontosság: 16 értékes számjegy  
Munkaterületek száma: 10  
Memóriahasználat: EMS, XMS, gyorsítótár (cache) párhuzamos/köztes kódú

#### Futtatási mód

Egy program eljárássáinak száma: max. 963  
Rekurzív hívások mélysége: 16 szint  
Egyidejűleg nyitott ablakok száma: max. 20

főkönyvelői feladat (elsősorban árkérdés). Néhány cég már ráállt arra, hogy egy felhasználói problémából kiindulva, az előzetes felméréstől a kész rendszerek üzemeltetéséig komplett feladatot vállal el (beleértve a hardver és a szoftver kiválasztását és beszerzését). Sajnos, sokáig nyoma lesz az országban annak a korszaknak, amikor a vállalat nagysága szerint „szabványosították” a számítógépesítést: kisvállalat — Commodore 64 SuperBase-zel; nagyvállalat — IBM PC-kompatibilis magyar klón dBASE II-vel. Nem mindenhol könnyű áttérni ilyen alapról egy sokkal jobb — vagy nem sokkal, de mindenképpen más filozófiájú — rendszerépítő elemekre támaszkodó, a napi követelményeknek jobban megfelelő rendszerre (Magic, Oracle, Paradox, dBASE IV, Clipper 5.01, FoxPro 2.0).

A teszt: megméretetés. De mihez képest? Az előző változathoz (dBASE IV 1.0) vagy az előző korrekten működő változathoz (dBASE III Plus), netán a konkurencia valamelyik adatbázis-kezelő rendszeréhez (FoxPro, Clipper, Oracle, Magic, Paradox stb.) vagy egy másik programnyelvhez(!), esetleg a Vasedényhez?

Itt most a dBASE IV 1.1 legegyszerűbb, nem fejlesztői és nem hálózati, magyar nyelvű változatát elemezem — néha hivatkozom más termékekre, de összességében igyekszem a terméket önmagához mérni.

Néhány műszaki adatot kigyűjtöttem jellemzőként, s mellékelttem egy táblázatban. Nincs meggyőző fölényben a konkurencia termékeivel szemben, sőt!

A piacon még sokáig lesz helye a dBASE típusú szoftvereknek. A karakteres adatbázis-kezelők napja még nem áldozott le, ahogy a kerékpár is megmaradt az úrrakéta korában. Vannak fejlettebbek, de az átlagfelhasználó számára — főleg nálunk — még nem elérhetőek, nem megfizethetőek.

A dBASE IV 1.1 magyar verziója természetesen kizár egy nagy létszámú felhasználói kört a PC-használók közül: azokat, akik egyszerűn, Hercules vagy CGA szabványú megjelenítővel dolgoznak, és nem is akarnak átállni komolyabb (EGA, VGA stb.) megjelenítőre, illetve akik a PC/MS-DOS 3.30-nál korábbi operációs rendszert használnak. Az Ashton-Tate 1990. őszi döntése a 852-es kódlap mellett szükséges, noha nehéz döntés volt. Jelenleg az országban működő PC-k 60 százaléka NEM 852-es kódlapos kiosztású hardver (karakter-ROM) vagy szoftverűton generálja a magyar karakterkészletet. Ez aránylag jól becsült érték: nagyságrendileg megfelelően mutatja, hogy mennyivel korábban lett volna szükség erre a döntésre! Sőt, még ma is kapható hardveresen eltérő (például CWI) kódiosztású számítógép és nyomtató!

Ezek a felhasználók csak akkor használhatják a dBASE IV 1.1 magyar verzió-

\* Teljes kiadvány-szerkesztő rendszerek.



\* LaserJet III típusú nyomtatóját hatékonyabbra, kisebb önköltségre: LaserJet IIIsi -re cseréljük!

\* A nálunk vásárolt lézeryomtatóhoz sok-sok magyarázóeszköz közül választhat egyet AJÁNDÉKBA!

HP LaserJet IIIP: 125.- EFT

HP PaintJet color printer: 115.- EFT

HP ScanJet A4 scanner: 143.- EFT

EURO-CAL Ltd.

H-6725 Szeged

Rákóczi u. 18. Tel/Fax: (62) 19-799

Pecs: Határy u. 1/A T: (72) 35-148; Bp.: Lónyay u. 36. T: 117-5304

ját (és az új Lotus, Novell, Microsoft stb. szoftverek magyar változatát), ha előtte a hardvert is kicserélik, vagy legalábbis bővítik. Hiszen már az OLVASD.EL állomány és minden képernyős szöveg 852-es kódlap szerint van írva!

A dBASE IV magyar változatú lemez-csomagjához mellékelnek egy „háziagos” kivitelű CP852-es segédlemez, amely számos segédprogramokat tartalmaz. Billentyűzet- és képernyős karakterkészlet-definiáló a 852-es kódlap szerint. Ez a kódkészletváltás — lényegében — működőképes, de a program mégis hibázzal indul: a dBASE IV 1.1 magyar változata nem ismeri fel ezt a kódlapot. A hibüzenet

Nincs kialakítva az adott „code page”-re  
Kilépés Folytatás

alakú.

Ha mégis továbbengedjük (Folytatás választással) a programot, akkor helyes működést tapasztalunk. 5.0-s DOS-ban már kikerülhető ez a hibüzenet — megfelelő kódlap-definiálás mellett.

Akik eddig CWI kódban dolgoztak, azoknak a régebbi adatállományaik átkonvertálására mellékelik a CWI—852 programot ugyanezen a lemezen.

Érdekes volna tudni, hogy azok, akik a 852-es kódlap mellett döntöttek annak idején, hallottak-e már a UNICODE-ről, amely valóban a teljes karakterkészletet tartalmazná, ugyanis túllép a 255 karakteres korlátot. Utolsó információim szerint 1992-re várható a megjelenése. (Nem hallhattak: a döntés akkor született, amikor még pajzán gondolat sem volt a UNICODE. — A szerk.)

A dBASE IV 1.1 CWI karakterkészletes magyar verziója tavaly ősze már kész volt, ahogy a CWI Szoftver hírleve-

léből is megtudhattuk, csak nem hozták ki a kódlapváltás miatt. A dokumentáció és a képernyőfeliratok átdolgozása a külső szemlélőnek jóval egyszerűbbnek tűnne, mint az angolról magyarra fordítás, mégis a felhasználó időt és eredményt tekintve legalábbis azonos nagyságrendű munkáról lehetett szó.

Ezek után majd egy év volt az átkódolásra és a helyesírási, elgépelési, fordítási hibák kijavítására. A késztermék láttán ki kell jelenteni, hogy ez nem volt elég.

Igen sok súlyos hiba, elírás található a lemezen lévő OLVASD.EL állományban, úgyhogy figyelmébe ajánlom minden jövőendő felhasználónak! Elgondolkodtató, hogy például a TechNotesban (19. oldal), a DBCACHE alkalmazásánál található „upgrading from 8088 to an 80386” kifejezést az XT-nk 386-osra való cseréjé-ként fordították magyarra. Hogy ezt műfordításnak vagy gyengébbek számára va-

ló magyarzó fordításnak szánták, az kérdéses. Egyébként több hasonló helyet lehetne említeni a dokumentációban, ahol a magyar felhasználót — jogosan — az angol szövegekhez „kevésbé jól informáltak” tekintik.

Sajnos olyan helyek is akadnak, ahol komoly fordítási (?) hibát találhatunk, amit nem vettek be a hiba- és módosítás-állományba — lényegében figyelmen kívül. Ugyancsak a TechNotesban, a 17. oldalon a CONSOLE parancs kikapcsolását SET PRINTER OFF alakban ajánlják! (Az angol eredeti a SET CONSOLE OFF alakot használta.)

Néhány, többé-kevésbé zavaró elírás egy táblázatban, Néhány elírás címmel mellékelek. Ezek a szoftver használhatóságán nem sokat rontanak ugyan, de a csomagolás is eladja az árut — ha tudjal

Pár szót a magyar karakteres rendezésségről. Első közelítésben azt kell mondani, hogy megoldhatatlan feladatnak tűnik magyar nyelvtani szoftvertámogatás nélkül (akár a Nyelvész, akár a Helyes-e, akár egy saját példátár híján). A kettős betűk problémája kizárja a könnyű megoldást, de annyira nem lényeges ez a kérdés a mindennapi adatfeldolgozásban, hogy túl sok energiát pazaroljunk rá.

A karakteres adatkezelésnél a „bármilyen, csak egyértelmű” rendezés alapvető fontosságú, de a konkrét sorrend már nem annyira. Ha van egyértelmű sorrend, akkor a SEEK gyorsabb, mint a LOCATE, és ez a lényeg. Az alkalmankénti listák előállításához pedig lehet háziagos trükköket használni.

Így nem tekinthetem súlyos hibának azt sem, hogy még az egykarakteres rendezettséget sem oldja meg nyelvtanilag pontosan a program. Bárki kipróbálhatja, ha létrehozza a 255 rekordból álló adatállományát [mezo CHAR(1)], és feltölti a REPLACE mezo WITH CHR(RECNO()) utasítással. Listázza ki növekvő, majd csökkenő sorrendben! Az eredmény magáért beszél. A kettős betűk, dupla hangzók nyelvtani kavalkádjához adok néhány „nehezen rendezhető” szót (zárójelben a hasonlíthatóval):

s+sz / sz haszserű (Hasszán)  
z+s / zs rézszó, mézszínű (rézszű)  
s+z / sz vaszár, tapszóna (Vaszary)  
z+zs / zzs mázszák (mászák)  
c+s / cs pácszirup, pácszerű (pácsi bácsi)

Javasolom, hogy azt a rendezési algoritmust, amely ezeket a szavakat nyelvtanilag helyesen rendezzi, ne dBASE IV 1.1-ben írják!

Egy táblázatba gyűjtöttem össze azokat a karaktereket, amelyeket a dBASE IV 1.1 magyar változata karakternek tekint. Ez lényeges kérdés, mert a rendezés szempontjából fontosabbnak tekinthető a „karaktereség” alapuló egyéb funkciók (például kis- és nagybetűk válthatósága, ezek lekérdezése függvényből stb.). A dokumentációban lévő Code Page-hez képest minden rendben van. Ami zavar, az egy másik Code Page 852-es táblázat, amelyet tavaly ősszel kaptam a Novotrade-től, mihez tartás végett, amikor a 852-esről érdeklődtem. Az ehhez viszonyított eltérést soroltam fel a táblázat „vitatott helyek” sorában. Nagyon remélem, hogy a tavaly kapott táblázat a téves — egyszerű adminisztrációs hiba miatt. Mivel a Code Page egy szoftverben keresztül definiálódik — nem probléma az esetleges váltás, de bekerülne a szoftver fekete pontjai közé!

Nagyobb alkalmazásoknál komoly probléma a szabad memória mérete. A dBASE IV, mint minden értelmező, egy erre fenntartott területen helyezi el a vál-

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



A PC Magazin körkérdése alapján,  
több mint ezer számítógépközpont vezetőjének véleménye szerint  
a következő termékek voltak 1990 legjobb hardverei,  
az alábbi 3 kategóriában, különös figyelmet fordítva a megbízhatóságra.

A legjobb Laptop a COMPAQ SLT 386S/20. 20 Mhz frekvencia, 80386SX processzor, 2 MByte tárcapacitás, 60 ill. 120 MByte-os merevlemez, 6,3 kg súly, több mint 3 óra elegendő akkumulátoros áramellátás. A COMPAQ SLT 386S/20 exkluzív laptopdesign-ja mellett megfelel a legmagasabb teljesítmény ill. mobilitási igényeknek.

A legjobb 486-os PC a COMPAQ SYSTEMPRO. A legmodernebb 32 bites technológia, 33 MHz-es 80486-os processzor, egyedülálló multiprocesszoros architektúra, innovatív 512 KByte-os server Cache, új drive-array technológia és bővítési lehetőség egészen 22,2 GByte kapacitásig. Ezen meggyőző teljesítménytulajdonságok a COMPAQ SYSTEMPRO 486 számára a legjobb osztályzatot biztosítják.

A legjobb 386-os PC a COMPAQ DESKPRO 386/33L. A COMPAQ DESKPRO 386/33L 33 Mhz-el, nagy bővíthetőségi lehetőséggel — egészen 4,6 GByte-os háttértárolóig —, a COMPAQ Advanced ESDI controllerrel, kiváló konfigurálhatósággal szolgál a kibővített ipari szabvány architektúrában (EISA).

### COMPAQ

A COMPAQ hivatalos magyarországi dealere a

## MONTANA

Számítástechnikai Tanácsadó és Szolgáltató Kft., 1054 Budapest V., Steindl Imre u. 6. Telefon: 111-3035, 131-3558, 131-3556. Telefax: 153-4631  
6724 Szeged, Csongrádi sugárú 22. Telefon: 62-11796. Telefax: 62-22-261.

További díjmentes információt kérek a fenti COMPAQ termékekről.

Céget neve: .....  
Nevem: ..... címe: .....  
Beosztásom: ..... telefonszáma: .....

tozókat, és ez súlyos helypazarlás a fordítók módszeréhez képest. De nem csak az összmemória a korlát! Eljárásonként 64 kilobájt, illetve egy eljárás-hurokban maximum 32 kilobájt fordított kódot engedélyez a dBASE IV. Így aztán egy Michael Jackson-féle eljárást követő programozó hamar megkaphatja a „Kevés a memória” üzenetet. A társverzések módszeréből következik, hogy a programok modulokra való feldarabolása nem minden esetben ad megoldást egy-egy feladat memóriahiányának megszüntetéséhez. Az eljárások, programok összefűzésére alkalmazható három alapvető módszert a Szabadmemória-adatok című táblázatban látható módon hasonlítottam össze. A konstansként kiírt memóriaméretet a dBASE-szinten (prompt) kiadott PRINT MEMORY() utasítással kaptam egy MC—87 jelű (Controll) IBM PC/AT-hasonlóságon, amelyen volt ugyan egy megabájtnyi bővítés, de az a tészta alatt nem volt szoftvermeghajtóval aktivizálva!

Az értelmező helyfoglalási módja miatt nagy program helyett kis programot használhatunk nagy változóterülettel — a memóriafelhasználási tapasztalatok így is azonosak lesznek.

Az első módszer, amikor minden utasítás egy programban van. A második módszer, amikor a főprogram lemezről hív minden egyes alprogramot. A harmadik módszer, amikor a programok láncolva hívják egymást.

Látható, hogy a memóriafelhasználás szempontjából az a legkedvezőbb, ha minden egyes (minél több) rutin/program/eljárás külön állományban van. Sajnos ekkor sokkal több lemezművelettel kell számolni. Ráadásul az egy alkönyvtárban lévő állományok számának megnövekedése egy idő után a programunk feltűnő lassulását fogja eredményezni. A dBASE többprogramos alkalmazása (.DBF, .MDX, .NTX, .DBO, .MEM, .RPT, .SCR stb.) igen hamar megköveteli az alkönyvtárak alkalmazását!

Az a megoldás, miszerint sok apró eljárástunkat egy programállományba gyűjtjük, és SET PROCEDURE TO utasítással aktivizáljuk, memóriafelhasználás szempontjából nem különbözik lényegileg az egyprogramos változattól.

A memóriakezelés, sajnos, pontosan nem tervezhető. Nagyságrendileg jó része felbecsülhető mint az adat-, programtárolási igény, de a memóriakihasználás határára mozgó programok esetében a valódi átlapolási technikát felmutató fordítókhoz behozhatatlan az előnyük az értelmezőkkel szemben.

Sajnos még a hibakezelés sem segít ezen a problémán. Mivel a program használ általunk pontosan nem számítható területeket is (ablakokat, menüket, puffereket, tranzakciós munkaterületeket, saját overlay-ágakat stb.), nem tudjuk, mikor fog el a rendelkezésre álló terület. A Kevés a memória üzenet néha már túl későn jelenik meg, s olykor más üzenetből kell erre következtetnünk.

Gyakori hiba, hogy a memóriahiány úgy jelentkezik, hogy más „rezidens” program helyett használja fel, s ennek a következményével kerülünk szembe. Felírhatja például a DOS elérési útvonalakat, a PATH-okat. Így fordulhat elő, hogy belső („prg fájl nem található”) vagy akár külső („overlay loader cannot found”) hibáüzenetünk mögött memóriahiány lappang.

Felhívom az angolul nem túl jól tudó figyelmét a szoftver licenyszerződésének feltételeire! Mivel most ez magyarul olvasható, megszegésekor nem lehet a régi „nem tudtam” kifogást felhozni! Minden

dokumentáció elején, sőt még a bejelentkező képernyőn is (lásd az ábrát) rajta van! Lényegében a postai telefonhoz hasonló a szoftver; nem az enyém, de használhatom; és a használatból eredő káro-

hibás csoport, remélem, nem igényel külön értelmezést.)

## Nagyon jó

Az üzembe helyező rész. Üzembe helyezéskor három lehetőségem van:

— Gyors telepítés, kevés kommunikációval, kevés szolgáltatással: Nem lehet dbheap, dbcache, több felhasználó stb. Viszont egyszerű, gyors, és az alapfeladatokra megfelelő.

— Teljes üzembe állítás: mindent felpakol, emiatt lassú, és sok helyet is foglal.

— Menüs üzembe helyezés: a teljes szolgáltatási körből válogathatunk. Telepítéskor kéri az azonosító kódot a felhasználótól; az általam vizsgált példány ettől eltekintett.

Néhány helyen gondolkodni kell ugyan, de ehhez minden segítséget megkapunk. Ha például olyan nyomtatónk van, amelyet az üzembe helyező program nem ajánl fel (közeli 100-at ajánl fel), akkor a Hivatkozási Kézikönyv F—1 táblázata, a nyomtatómeghajtók részletes listája segít megkeresni a mi nyomtatónkkal „kompatibilis” nyomtatómeghajtót. Így találtam meg az EPSON FX—1050-hez (elégé elterjedt, de a program által nem

felajánlott nyomtató) az FX—86E-t, a következőkből:

EPSON 80, EPSON 80 PLUS, EPSON 80+8177, EPSON 85, EPSON 86E, EPSON 100, EPSON 100 PLUS, EPSON 100+8077, EPSON 185

(Az OLVASD.EL-ben a HP LaserJet III nyomtatóhoz a LaserJet II-meghajtót ajánlotta. Ezzel már csak háromra szűkíti le a választható nagyszámú lézernyomtató-meghajtók számát, a vonalsűrűség és a laphosszúság függvényében.)

Nagyon jó, hogy eszköznek felajánlja az LPT, COM mellett a SPOOLER-t és a CAPTURE-t is — a hálózatban dolgozók öröme.

Az adatbiztonság is nagyon jó: a nagyméretű adatállományok hosszú futtatása is biztonságos; megszakadás esetén folytatható. A BEGIN TRANSACTION / END TRANSACTION utasításpár közötti adatbázis-műveletek egy naplóállományba kerülnek TRANSLLOG.LOG (illetve hálózatban munkaállomás.LOG) néven, s így a tranzakció kezdetekor volt állapot bármikor visszaállítható (ROLLBACK), az esetleges visszaállítás korrektsége [ROLLBACK()], illetve a visszaállítás szükségessége [COMPLETED()] lekérdezhető.

## Néhány elírás a dokumentációkban

(a sajtóhibáktól eltekintve):

TechNotes 10. oldal:  
„LIST OR.NOT.”  
helyesen:  
„LIST .NOT.”  
(az angol nyelvű dokumentáció is hibás)

TechNotes 17. oldal:  
„SET PRINTER OFF”  
helyesen:  
„SET CONSOLE OFF”

## Hibák a program képernyőin

(nem tekinthetők sajtóhibának, javításukhoz a felhasználónak egy újragyártott programpéldányt kell kapnia):

Az ADDUSER4 indító képernyője:  
„többfelhasználós”  
helyesen:  
„többfelhasználós”

Felhasználók száma: A hálózat dBASE ADMINISZTRÁTORA”  
helyesen:  
„Felhasználók száma: A hálózat dBASE-ADMINISZTRÁTORA”

Az ADDUSER4 hibáüzenete:  
„Az eredeti számlát nem lehet változtatni”  
helyesen:  
„Az eredeti számlát nem lehet változtatni”

a dBASE promptból kiadott  
Modify Screen  
Mező  
Mezőmódosítás  
utasításokra kapott menü B pontja:  
„B.VÁLTOZOTIPUS”  
helyesen:  
„B.VÁLTOZOTIPUS”

egy dBASE-hibáüzenet:  
„A tranzakció befejezetlen...”  
helyesen:  
„A tranzakció befejezetlen...”

kért (nincs vonal, telefonbtyár vagy a KGB hívogat) a posta nem vállal felelősséget. Az, hogy a bérleti díjat egy összegben fizettem ki, nem változtat a lényegen! Sajnos (de tény), hogy ez a szerződéstípus csak egy meglévő programhoz (a gyári példányhoz) való hasonlósággal vállal felelősséget! Tehát ha nem működik a program (illetve nem úgy, ahogy a reklám alapján gondoltam), az pech — túl sokat vártam tőle! (Ugyanis a regisztrációs kártyán olvasható, hogy nem vállalnak jótállást „bármilyen sajátos célú használatra való alkalmasságát”. Ha gyárilag megsérült a lemezem, az más! Akkor cserélik — (90 napig.)

A tesztelés során az észrevételeimet csoportosítottam. „Van benne” csoport-névvél láttam el azokat a tulajdonságokat, amelyeket nem tartok lényegileg fontosnak egy ilyen nagyságrendű karakteres adatbázis-kezelőnél. (A nagyon jó, jó és

65 41	A	66 42	B	67 43	C	68 44	D	69 45	E	70 46	F	71 47	G	72 48	H
73 49	I	74 4A	J	75 4B	K	76 4C	L	77 4D	M	78 4E	N	79 4F	O	80 50	P
81 51	Q	82 52	R	83 53	S	84 54	T	85 55	U	86 56	V	87 57	W	88 58	X
89 59	Y	90 5A	Z	97 61	a	98 62	b	99 63	c	100 64	d	101 65	e	102 66	f
103 67	g	104 68	h	105 69	i	106 6A	j	107 6B	k	108 6C	l	109 6D	m	110 6E	n
111 6F	o	112 70	p	113 71	q	114 72	r	115 73	s	116 74	t	117 75	u	118 76	v
119 77	w	120 78	x	121 79	y	122 7A	z								
129 81	ü	130 82	ő	138 8A	ó	139 8B	ű								
144 90	E	148 94	ő	153 99	ó	154 9A	ű	160 AD	á	161 A1	í	162 A2	é		
163 A3	ú	181 B5	A	214 D6	Ó	224 E0	ő	233 E9	ó	235 EB	é	251 FB	é		

A táblázat szerinti vitatható helyek: 181 B5; 214 D6; 224 E0; 233 E9.  
(Ezek nem azonosak a dBASE IV 1.1 magyar változatban, és a Novotrade által korábban kiadott 852 kódlapban.)

## AT&T SYSTIMAX® PDS

### Strukturált információátviteli kábelezési rendszer

A SYSTIMAX® PDS egy teljes és egységes épületkábelezési rendszer, amely az összes kommunikációs igényt kielégíti:

- Analóg és digitális hang (telefonhálózatok)
- Kis és nagy sebességű adat (számítógép-hálózatok, LAN)
- Telefaxok, grafikus terminálok és nyomtatók képinformációja
- Belső konferencia- és biztonsági rendszerek videojelei
- Épület üzemviteli rendszerének érzékelőjelei

#### A SYSTIMAX® PDS főbb előnyei:

- AT&T általi regisztráció, 5 év garancia
- Modularitás, flexibilitás, nyílt architektúra

#### A támogatott rendszerek közül:

- Digitális telefonrendszerek (PBX)
- Analóg és hibrid telefonközpontok
- Lokális hálózatok: – IBM Token Ring – Ethernet
- RS—232C aszinkron, RS—232C szinkron SDLC, Biscyn vagy X.25 protokollal
- RS—422/423 berendezések
- IBM 3270, IBM AS/400, IBM Systems 34/36/38
- ISDN (Integrated Services Digital Network)
- FDDI (Fiber Distributed Data Interface)
- TP—DDI (Twisted Pair—Distributed Data Interface)

A SYSTIMAX® PDS alkalmazásával csak egyszer kell kábelezetnie, az AT&T biztos háttérként garantálja, hogy a jelen és a jövő rendszerei egyaránt működni fognak a SYSTIMAX® PDS-en.



1121 Budapest, Konkoly Thege út 29-33.  
Telefon: 169-9088 Telefax: 155-1097



(Az 1.1 angol fejlesztői — hálózatos elérést biztosító — változatában nagyon jó volt az automatikus rekord- és állománybefagyasztás — de mivel az egyfelhasználós magyar változatnál nem tudom ezt a tulajdonságot kipróbálni, nincs okom külön megdicsérni sem. Viszont az angol 1.1-es hálózati problémáit sem tudom megnézni — tehát nem is említem.)

Programozási segédeszköze egy igen jól használható nyomkövető (debugger). Memóriaigényes, de szolgáltatásai egy átlagos fejlesztő igényeit kielégítik (változók követése, töréspontok beépítése, lépétek, megszakítás stb.). A programnyelv természetesen tartalmazza a hagyományos hibafelderítési parancsokat (felüglesztési lehetőséget, lépésenkénti futtatást, programsorok kiírását, értékadások kiírását, hiba esetén aktivizálódó elágazásokat stb.) is.

Jó, hogy van végre felhasználói függvény (User Defined Function). A fejlesztői változathoz kapható egy kiváló UDF lemez (Technical Support Department) — bár ez az információ még az angol nyelvű 1.1-esre volt igaz.

Teljesen kompatibilis a dBASE IV 1.1 angol változatával! Az angol kifejezések magyartítása, szerintem, nagyon jól sikerült. A HELP kifejezésnek az SOS-megfeleltetése telitalálat. (Aki szerint ez egy angol rövidítés, annak javaslom „kumis” szavunk eredetének pontosítását!)

Van a programban alkalmazás-generátor. A külön megtervezett beviteli képernyőket és listaformátumokat menübe fűzhetjük össze. Kezdőknek, gyors és egyszerű alkalmazásokra, oktatási célra magyar nyelvű tanulóknak nagyszerű.

Gyorsítási lehetőségeként megvalósult az új fedőszegmens-formula.

A beépített dBCache (amely hálózati ban természetesen nem működik) és a „dinamikus overlay” (DBHEAP) elegánsabbá teszi a tálalást. Igazi mérhető haszna olyan nagy feladatoknál és nagy memóriáknál van, amelyekhez már egy nagyobb gép kellene...

Beszerezési ára a hasonló feladatot ellátókéhoz (Clipper 5.1, FoxPro 2.0, Oracle, Magic, Paradox stb.) képest alacsony — a nagyságrend jól becsülhető, a pontos ár a beszerzési helytől függ.

A Control Center kényelmes felhasználói felület a programozás nélküli adatkezelő munkához. Állományok nyitása és zárása, lekérdezések megfogalmazása, programok indítása egyszerűen megvalósítható benne.

A QBE (minta utáni lekérdezés) látványos és gyors lehetőség egyszerűbb feladatok megfogalmazására és megoldására.

Jól működik a közvetlen kiértékelési lehetőség: az &MEZO helyett a (MEZO). Gyorsabb, de ugyancsak megbízható — most már.

### Ami hibás

Sok képernyő szövege hibás, elír. Sok a dokumentációban az elírás. Sajnos szakmailag zavaró is akad.

Működése még mindig lassú. Egy képernyő vagy lista előállítása percekben mérhető.

Memória-kezelése — enyhén szólva — nem kielégítő. Például az adatállományoknak lefoglalt memóriabeli munkaterületet az állomány lezárása után nem szabadítja fel, a más programok számára lefoglalt terület nincs biztonságban tőle stb..

## Szabadmemória-adatok különböző programszervezések esetén

(1024 bájtós egységekben, a MEMORY() függvény alapján)

	„EGYBEN” dBASE IV 1.1 béta/piaci	„FŐPROGRAMBÓL” dBASE IV 1.1 béta/piaci	„LÁNCOLVA” dBASE IV 1.1 béta/piaci
program nélkül	106/106	106/106	106/106
programmal	104/105	105/106	105/106
1000-es tömbbel	47/48	47/48	47/48
1100-as tömbbel	36/42	96/97	41/42
1200-as tömbbel	30/37	96/97	35/36
1300-as tömbbel	25/31	96/97	29/31
1400-as tömbbel	24/26	96/97	24/25

#### „Egyben” szervezett lekérdezés MAIN

```
1 ?program nélkül ;,106
2 ?programmal ;,memory()
3 declare m1[1000]
4 ?1000-s tömbbel ;,memory()
5 declare m2[100]
6 ?1100-s tömbbel ;,memory()
7 declare m3[100]
8 ?1200-s tömbbel ;,memory()
9 declare m4[100]
10 ?1300-s tömbbel ;,memory()
11 declare m5[100]
12 ?1400-s tömbbel ;,memory()
13 wait
```

#### „Főprogramból” szervezett lekérdezés MAIN

```
1 ?program nélkül ;,106
2 ?programmal ;,memory()
3 do m1
4 do m2
5 do m3
```

#### „Láncolva” szervezett lekérdezés MAIN

```
1 ?program nélkül ;,106
2 ?programmal ;,memory()
3 do m2
4 wait
```

#### M1.PRG

```
1 declare m1[1000]
2 ?1000-es tömbbel ;,memory()
```

#### M2.PRG

```
1 declare m2[100]
2 ?1100-as tömbbel ;,memory()
```

...

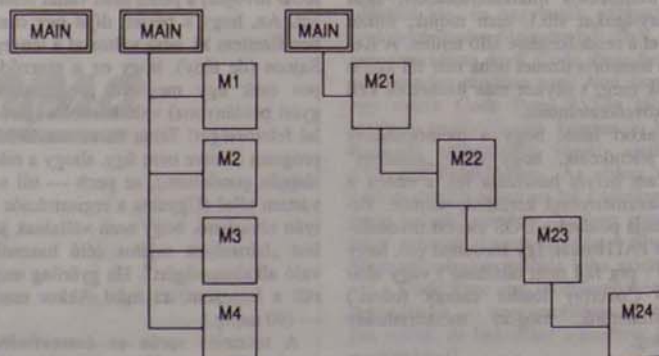
#### M21.PRG

```
1 declare m1[1000]
2 ?1000-es tömbbel ;,memory()
3 do m22
```

#### M22.PRG

```
1 declare m2[100]
2 ?1100-as tömbbel ;,memory()
3 do m23
```

...



## Nyár végi újdonságainkból:

Norton Utilities 6.0 (új COMMAND shell)	22000 forint
Norton AntiVirus 1.5 (több mint 700 vírus)	15000 forint
PC Tools 7.0	18000 forint
PC Tools 7.0 + Central Point Anti-Virus	22000 forint
Coherent 3.2.2 (többfelhasználós UNIX-klón): Lex & Yacc, UUCP, C compiler, AWK stb.	
10 megabájtjánál kisebb partícióban is megél a DOS-szal egyetemben, ára csupán:	24000 forint
Multi-Edit 5.0 (programozói editor)	10000 forint
Multi-Edit 5.0 Professional	17000 forint
Multi-Edit Namedit makróforrással	3000 forint
Multi-Edit 50 válogatott makróforrással	2600 forint
Clarion Personal Developer 2.0	12000 forint
Clarion Professional Developer 2.1	75000 forint
Clarion dBASE III LEM	8000 forint
Clarion Graphics LEM	22000 forint
Clarion Finance LEM	22000 forint
Brief 3.1 (már egerérezki)	36000 forint
BeckerTools 2.0 (fájlmenedzser Windowshoz)	16000 forint
Visual BASIC (programtervezés Windowshoz)	24000 forint
GeoWorks Ensemble (grafikus kezelői felület, Windows-szerű alkalmazások)	24000 forint
B-Tree Filer NetWork (adatbázis-kezelő TP-hoz)	28000 forint
MS-DOS 5.0 és Windows 3.0 együtt	17000 forint
MS-DOS 5.0	8000 forint
MS Windows 3.0	14500 forint
MS Excel for Windows 3.0	49900 forint
MS Word for Windows 1.1	49900 forint
MS Project for Windows 1.0	59900 forint
MS Powerpoint for Windows 2.0	44900 forint
	219100 forint
	166000 forint

25% kedvezménytel: Windows Office és hamarosan

Norton Utilities 6.0 és PC Tools 7.0 Upgrade, amihez már most érdemes eljuttatni hozzánk a fenti programok eredeti, 1-es számú lemezeit! 80000 forint feletti szoftvevásárlás esetén egy szabadon választott PC-s játék-szoftvert ingyen megkaphatnak!

Áraink az áfát nem tartalmazzák.

CÉDRUS INFORMATIKAI RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

FLOPPYLAND Budapest V., Váci utca 84. Telefon/Fax: 118-2651

A felsorolt cikkek beszerezhetők még a CÉDRUS Rt. jogosított viszonteladójánál. Országos listájukat az ALAPLAP című havi mikroszámítógépes magazinban megjelenő Polaroid-hirdetések rendszeresen közlik.

Megmaradt sajnos az az „érdekes” jelenség, hogy olykor igényli a lefordított programállományok (.DBO) újrafordítását. Néhány ilyen jelenség után binárisan összehasonlítottam a program által figyelembe nem vett .DBO állományt a későbbi, COMPILE utasítással létrehozottal, de a DOS COMPARE programja nem talál eltérést közöttük.

A DIR parancsnak továbbra sem találtam olyan paraméterezését, hogy az alkönyvtárakat is megkapjam. Paraméter nélkül az aktuális alkönyvtár adatállományait (.DBF), a \*.\* paraméterrel az adott könyvtár összes, nem alkönyvtár jellegű bejegyzését, \*. paraméterrel a kiterjesztés nélküli állományokat adja.

Érdekes, hogy a \$ alakú karaktertartalmazási függvény/művelet továbbra sem dokumentált része a nyelvnek — vagy még mindig nem találtam meg a leírásban? (Például GET mnev VALID mnev \$ 'IGENEM'.)

A relációs állománykezelés továbbra is nehézkes és lassú, de legalább működik, amit igazán elvárhatunk egy relációs adatbázis-kezelőtől!

Az Ashton—Tate által régóta beígért Full Compiler (Professional Compiler) még mindig nem elérhető, bár több helyen lehet hirdetéseket olvasni különböző cégek neve alatt, hogy ez az, de az mégsem az.

## Ami van benne

A dBASE IV 1.1 SQL programrendszere nagyépre átvihető programot produkál (van ugyanis VAX nagyépen is Ashton—Tate SQL-lel!). Jó azonban tudni, a pontosság kedvéért, hogy ez az SQL

.MDX állomány, akkor a hiba elhárítása nélkül az alapadatokat tartalmazó állomány sem nyitható meg... Minimális teendő az .MDX állomány törlése a nyitáshoz.

Csak a saját alkalmazásgenerátorral létrehozott alkalmazást dokumentálja. Úgyahogy.

Van benne egy egyszerű kerettechnika. A WYSIWYG (azt kapod amit látsz — mármint a megjelenítésben) kivitele nem olyan elegáns, mint a FoxPródé, hiszen a látványos, árnyékolat keretű, háromdimenziós ablakok összehasonlíthatatlanul jobb benyomást nyújtanak a dBASE primitív kereteinél. Egy sajtótájékoztatóon egyébként azt nyilatkozta az Ashton—Tate éppen jelen lévő képviselője: nem várható el tőlük, hogy minden futó divatirányzatra reagálva átírják a programjaikat (Windows, egér). A magam részéről még csak becslést sem tudnék adni egy Windows-technikát felmutató dBASE IV futási idejére — igaz, a fejlesztési idejére sem.

Összességében a dBASE IV 1.1 magyar változatú szoftvercsomag kielégíti a kezdő és a mindennapi felhasználók igényeit, akik PC-s, karakteres adatbázis-kezelővel akarnak dolgozni. Azok a felhasználók, akik az angol nyelvben való járatlanságuk miatt voltak eddig „elzárva” a számítógéptől, főnyereménynek tekinthetik ezt a szoftvert, különösen a kimerítő (a szó szoros és átvitt értelmében is) dokumentációt. Akik most akarnak megismerkedni az adatkezeléssel, adatbázis-kezeléssel, azoknak nagyon hosszú ideig minden igényt kielégítő támaszuk lesz a program. Mind több iskolában, iskolatípusban illesztik a tantervbe a számítástechnikát. Hogy hol, milyen konkrét gép, nyelv kerül a tanulók elé, az többnyire az iskola



**IntRam Szerviz- és Kereskedelmi Kft.**  
1072 Budapest VII., Kis Diófa utca 6.  
Telefon/Telefax: (36-1)121-3230, (36-1)141-0880

## Ilyen még nem volt Magyarországon!

**IntRam AT-286 nagy felbontású, színes EGA monitorral 65 000 forint + áfa**  
80286-16 CPU, 1 megabájt RAM (8 megabájt bővíthető), 1x1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, multi B/K kártya (2 soros/1 párhuzamos), EGA/VGA kombinált kártya, Baby AT-ház, 250 W-os tápegység, 101 gombos billentyűzet, 14 inches színes EGA monitor

**IntRam EGA W (mint fent, de 40 megabájtos winchesterrel) 79 900 forint + áfa**

### További akciós ajánlataink:

**IntRam AT-286 mono W 65 000 forint + áfa**  
80286-16 CPU, 1 megabájt RAM (4 megabájt bővíthető), 1x1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 1x40 megabájtos, AT-sínes winchester, AT-sínes multi B/K kártya (2 soros/1 párhuzamos), MDGP kártya, Baby AT-ház, 200 W-os tápegység, 101 gombos billentyűzet, 14 inches Hercules monitor

**IntRam AT-286 VGA W 99 000 forint + áfa**  
80286-16 CPU, 1 megabájt RAM (4 megabájt bővíthető), 1x1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 1x40 megabájtos, AT-sínes winchester, AT-sínes multi B/K kártya (2 soros/1 párhuzamos), VGA kártya, Baby AT-ház, 200 W-os tápegység, 101 gombos billentyűzet, 14 inches super VGA monitor

**IntRam AT-386 VGA 179 000 forint + áfa**  
80386-25 CPU, 4 megabájt RAM (8 megabájt bővíthető), 1x1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 1x80 megabájtos, AT-sínes winchester, AT-sínes multi B/K kártya (2 soros/1 párhuzamos) VGA kártya, torony AT-ház, 200 W-os tápegység, 101 gombos billentyűzet, 14 inches VGA monitor

**IntRam GLT 216 LapTop 159 000 forint + áfa**  
80286 CPU, 1 megabájt RAM (2 megabájt bővíthető), 1,44 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 40 megabájtos cserélhető winchester, soros/párhuzamos kártya, cserélhető, 3,5 órás akkumulátor, hálózati adapter és töltő, VGA felbontású, háttérvilágítású LCD képernyő

**IntRam-GLT 920 LapTop 199 000 forint + áfa**  
80386SX-20 CPU, 2 megabájt RAM (5 megabájt bővíthető), 1,44 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó (opció: külső 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó), 40 megabájtos cserélhető winchester (opció: 80 megabájtos és 120 megabájtos), soros/párhuzamos kártya, VGA felbontású, háttérvilágítású LCD képernyő, cserélhető 3,5 órás akkumulátor, hálózati adapter és töltő, hordtáska

### Áraink 2 év garanciát tartalmaznak!

**FIGYELEM!** Az IntRam-nál már kaphatók a STAR ZA-200 és ZA-250 szupersebességű nyomtatók! A nyári vásár idején az IR Szerviz- és Kereskedelmi Kft. a csúcsmínőségű, professzionális számítógépeket a standard gépek áránál is olcsóbban adja. Reméljük, ez a kedvezmény felkelti érdeklődésed, és hozzá tudjuk segíteni, hogy megtalálja nálunk az Önnek legjobban megfelelő számítógépet. Természetesen az ártáblában nem szereplő, egyedi konfigurációkat is összeállítjuk. De bármít választ, egyben biztos lehet:

### Nálunk a minőség mindig megéri az árat!

Ha ezt a hirdetést magával hozza, a vásárolt gép mellé egy doboz lemezt adunk ajándékként!

LapTop vásárlásakor 10000 forint értékű ajándékot adunk!

```
DEBUG képernyő
C:\DBASE\MEMTEST0.PRG
1 ?'program nélkül' :',106
2 ?'programmal' :',memory ()
3 declare m1[1000]
4 ?'1000-s tömbbel' :',memory ()
5 declare m2[100]
6 ?'1100-s tömbbel' :',memory ()
7 declare m3[100]
8 ?'1200-s tömbbel' :',memory ()
9 declare m4[100]
10 ?'1300-s tömbbel' :',memory ()
11 declare m5[100]

KÉPERNYŐ
memory () : 41
type('m1[1]') : L
type('m2[2]') : U

NYOMKÖVETŐ
Munkatér: 1 Adatbázisfile: Programfile: memtest0.prg
Rekord: 0 Főindex: Eljárás: MEMTEST0
Akcio: Aktuális sor: 4
```

Következő utasítás (S).

nem az az SQL, amelyet az ANSI szabvány leír az SQL-89-ben. Valamivel több és valamivel kevesebb. Viszont már várható a következő SQL szabvány is, az SQL-92 (SQL-92 vagy SQL-93 ideiglenes néven fut), amely már háromszintű lesz. Tehát egy időben három SQL szabványhoz viszonyíthatjuk majd a... dBASE V-öt! Ha lesz... Már alig várom...

Az Ashton—Tate filozófiája támogatja a különböző gépek közötti adatmozgást. A dBASE egyik előnye a hozzá kapható dBASE DIRECT program, amely az adatállományokat átviszi IBM System/36/38, AS/400 gépekre. Nyolcszintű jelzavas védelem van benne, Nagyszerű! Ez valóban több, mintha csak hétszintű lenne.

Van adattitkosítás benne. Sőt, az indexállományokat néha „magától” rejtejezi. Sajnos ha így titkosul (= megsértül) egy

elköthető pénztől, a tanár számítástechnikai előéletétől és nyelvtudásától függ (a Bánki Donát Főiskolán például a Magic a tananyag — pedig eléggé egyedi közelítésmódot igényel; igen sok helyen C-64, illetve Spectrum gépek vannak, amelyeken a BASIC nyelvet oktatják számítástechnika címen stb.).

Most végre van egy magyar nyelvű, jól dokumentált, sokak számára ismert filozófiájú, különböző mélységekben (nehézségi szint és alkalmazási forma szerint is — Controll Center, Applikáció, prompt szint, SQL stb.) szabadon felhasználható nyelv, amely a teljes magyar karakterkészlethez is illeszkedik. Oktatási célra nehéz jobbat elképzelni. Mindezek alapján őszintén ajánlom minden oktatói vagy kezdő számítástechnikusokat foglalkoztató intézménynek, a LOGO és a BASIC mellé.

Futár Iván

## PUCOLJUNK, EMBEREK!



## Ápolószerek számítógépekhez és irodai eszközökhöz

Monitortisztító	Mennyiség	Ár
Monitortisztító spray	4 oz	348 forint
Monitortisztító spray (utántölthető)	16 oz	720 forint
Monitortisztító spray (utántölthető)	32 oz	952 forint
Monitortisztító spray (utántöltő)	1 gal	1640 forint
Burkolattisztító		
Tisztítóspray burkolathoz	4 oz	292 forint
Tisztítóspray burkolathoz (utántölthető)	16 oz	740 forint
Tisztítóspray burkolathoz (utántölthető)	32 oz	1016 forint
Tisztítóspray burkolathoz (utántöltő)	1 gal	2004 forint
Előnedvesített tisztítókendő burkolathoz	18 db	780 forint
Antisztatizáló		
Antisztatizáló spray	4 oz	292 forint
Antisztatizáló spray (utántölthető)	16 oz	740 forint
Antisztatizáló spray (utántölthető)	32 oz	1016 forint
Antisztatizáló spray (utántöltő)	1 gal	2004 forint
Előnedvesített antisztatizáló kendő	20 db	536 forint

Áraink az áfát nem tartalmazzák!

## CÉDRUS INFORMATIKAI RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

FLOPPYLAND Budapest V., Váci utca 84. Telefon/Fax: 118-2651

A felsorolt cikkek beszerezhetők még a CÉDRUS Rt. jogosított viszonteladójánál. Országos listájukat az Alaplap című havi mikroszámítógépes magazinban megjelenő Polaroid hirdetések rendszeresen közlik.

# Partneri kapcsolat



A COMPAREX – a BASF és a Siemens közös vállalata – a közepes és nagy számítógéprendszerek területén Európa legnagyobb PCM\* szállítója.

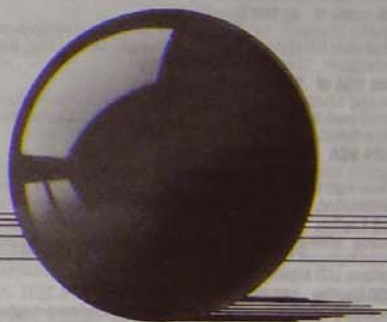
A sokéves know-how, a kompatibilis nagyszámítógépek és perifériák attraktív választéka tették a COMPAREX-et az európai vezetést és üzleti élet teljesítőképes, megbízható partnerévé.

Specialitásunk a felhasználóorientált megoldás teljes kompatibilitás és az illesztés nagyfokú rugalmassága mellett.

Beszéljen velünk – Önnek is korlátlanul rendelkezésére állnak tapasztalataink.

COMPAREX – az európai megoldás.

\* PCM – Plug Compatible Manufacturer



BASF Hungaria Kft.  
Budapest  
Seregély u. 1-5  
1034  
Telefon: 1 80-55 11

## COMPAREX

A BASF and Siemens Company



Szeptember 1-től

### árcsökkentés!



Főkönyvi könyvelés	39.900.-	29.900.-
Folyószámla könyvelés	39.900.-	29.900.-
ÁFA-nyilvántartás	29.900.-	19.900.-



A most megvett programokat '92-ben is üzemeltetheti.

Pénzügyi nyilvántartás	59.900.-	Számlakészítés	39.900.-
Devizanyilvántartás	39.900.-	Utóalkalduciós, szolgáltató	39.900.-

Kisszervezeteknek a fenti programok féláron, főkönyvi könyvelés már 14.950.- Ft-tól! Egyeszi adatrögzítéssel az analitikus nyilvántartástól a kétnyelvű mérlegig PC számítógépen!

Az érdeklődőket várjuk a COMPAIR '91 kiállításon az F pavilon 101-es standján!

Ingyenes demonstrációs program. Felhasználóink száma ma már több mint 550!

**BEMUTATÓ**  
minden szerdán 10 órakor  
a MOM Művelődési Házban:  
1124 Budapest, Csörsz u. 18.

**MEGASTAR Kft**  
1124 Bp. Vas Gereben u. 3.  
Tel: 185-1080, 185-0283

### SZENZÁCIÓ!



PC-kompatibilis  
HORDOZHATÓ ADATGYŰJTŐK

és  
VONALKÓDOLVASÓ TERMINÁLOK  
MILITARY KIVITEL!



VONALKÓDCÍMKE NYOMTATÓK  
PÉNZTÁRGÉPEK/PÉNZTÁRRENDSZEREK

**SOFTEC Kft.**  
Telefon: 142-6544 Telefax: 142-6544  
Iroda: 1075 Budapest, Rumbach S. u. 12.  
Levél cím: 1325 Budapest, Pf. 257

A SOFTEC Kft. az amerikai **symbol** hivatalos disztribútora.

## Digitaru Kft.

1043 Budapest, Lőrinczy Zs. u. 20. Telefon/Telex: 189-0373

Nyitvatartási idő: munkanapokon 8-17 óráig

#### Teljes gép-összeállítások:

1. XT-12 MHz, 640 kilobájt RAM, 1,2 megabájt HDD/FDD, CGAMGP kártya, Baby-ház, 101 gombos billentyűzet + monitor 39 772 forint
2. AT-286 CPU 12 MHz, 1 megabájt RAM, mint az 1. táblánál 42 920 forint
3. AT-286 CPU 16 MHz, mint a 2. táblánál 45 820 forint
4. AT-386SX CPU 20 MHz, mint a 2. táblánál 64 752 forint
5. AT-386SX CPU 20 MHz, cache, mint a 2. táblánál 69 857 forint
6. AT-386 CPU 25 MHz, mint a 2. táblánál 77 775 forint
7. AT-386 CPU 33 MHz, 64 kilobájt cache, mint a 2. táblánál 90 107 forint

#### Monitorok:

1. 14 inches egyszínű monitor 8 967 forint
2. 14 inches VGA (1024x768) monitor 32 330 forint

#### Grafikkártya-árak:

1. CGAMGP (Hercules) 720x348 1 400 forint
2. VGA (1024x768), 512 kilobájt 3 540 forint
3. VGA (1024x768), 1 megabájt 11 131 forint

#### Winchesterfelrakók:

1. 20 megabájt 12 810 forint
2. 40 megabájt, AT-sínes 18 290 forint
3. 80 megabájt, AT-sínes 34 840 forint
4. 124 megabájt, AT-sínes, 15 ms-os 45 149 forint
5. 212 megabájt, AT-sínes 69 990 forint

#### Dobozok:

1. XT-ház 5 796 forint
2. Baby-ház 8 418 forint
3. Torony-ház digitális frekvenciakijelzővel 13 420 forint

A fenti árak egy év garanciát tartalmaznak, azaz nem PC-vel, szervizelési rövid határidővel váltunk. Több mint 1000-éves felhasználói Public Domain szoftver forgalmazás.  
Egy szoftver + lemez ára 298 forint  
Egy szoftver, lemez nélkül 250 forint

#### ALKATRÉSZKÍNÁLATUNKBÓL:

##### Alaplapok RAM nélkül:

1. XT-12 MHz 3 660 forint
2. AT-286 CPU 12 MHz 7 830 forint
3. AT-286 CPU 20 MHz, vírusvédett BIOS 10 980 forint
4. AT-386SX CPU 20 MHz 29 372 forint
5. AT-386SX CPU 20 MHz, 32 kilobájt cache 34 477 forint
6. AT-386 CPU 25 MHz, cache nélkül 42 396 forint
7. AT-386 CPU 33 MHz, 64 kilobájt cache 54 790 forint
8. AT-486 CPU 25 MHz, 128 kilobájt cache 91 439 forint
9. AT-486 CPU 33 MHz, 128 kilobájt cache 106 689 forint

##### Hajlékonylemezek:

1. 5,25 inches DD/DS 10 darab!!! No name 244 forint
2. 5,25 inches DD/HD 10 darab!!! No name 427 forint
3. 3,5 inches DD/DS 10 darab!!! No name 547 forint
4. 3,5 inches DD/HD 10 darab!!! No name 960 forint
5. 5,25 inches DD/DS 10 darab!!! 3M 598 forint
6. 5,25 inches DD/HD 10 darab!!! 3M 998 forint
7. 3,5 inches DD/DS 10 darab!!! 3M 1 012 forint
8. 3,5 inches DD/HD 10 darab!!! 3M 1 781 forint

##### Egerek:

1. Genius GM-6 1 525 forint
2. Genius GM-F301 3 355 forint

##### RAM-ek:

1. 1 megabájt RAM XT-hez 4 880 forint
2. 1 megabájt RAM, 70 ns, SIM 4 990 forint
3. 1 megabájt RAM, 70 ns, SIP 5 380 forint

##### Egyéb:

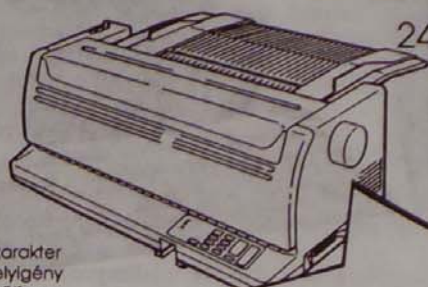
1. AT-sínes vezérlő + B/K 2 623 forint
2. B/K kártya 1 159 forint
3. 1,2 megabájt FDD 5 795 forint
4. 1,44 megabájt FDD 5 612 forint
5. HD-vezérlő XT-hez 3 660 forint
6. 1,2 megabájt FDD 2 623 forint
7. angol-német billentyűzet 2 989 forint



# FUJITSU

## DL 1200

24 tűs printer



136 karakter  
kís. helyigény  
7 betűtípus  
32 kByte puffer  
EPSON-és IBM-emulációk  
60(LQ)/200(DRAFT) cps sebesség  
360°360 dpi grafikus felbontás  
opcionális HARDWARE MAGYAR ÉKEZET  
(CW)

49,900 Ft

## MŰSZERTECHNIKA

BEMUTATÓTEREM: Budapest, VII. Király u. 1./d.  
Tel: 122 1623 Fax: 122 5099



HyperMedia Systems

## OnDisc '91

1991. október 16-17.

### CD-ROM és Multimédia Konferencia

az információtechnológia frontjairól

Szekciók – új trendek – intel, Maxwell, Philips  
– Magyar Könyvtárosok Egyesülete  
– Muzeológusok, közgyűjtemények

Színhelye a Hungexpo konferencia központ  
CD-ROM- és multimédia-kiállítás a Comfair területén

Rendezi a HMS Kft. és a Számalk  
Védnöke a Neumann János Számítógéptudományi Társaság



További felvilágosítás, jelentkezés:  
Számalk, 1518 Budapest 112., Pf. 146  
Telefon: 185-3111/201  
Hypermedia Systems Kft.,  
1118 Budapest, Budaórsi u. 135k/III. Telefon: 141-6219

A **DataEase** adatbázis-kezelőt azoknak ajánljuk, akik értik az:

angol  
dán  
finn  
francia  
holland  
izlandi  
magyar  
német  
norvég  
olasz  
orosz  
portugál  
spanyol  
svéd



nyelvek valamelyikét, ugyanis a **DataEase International** terméke ezeken a nyelveken is tud.

A **DataEase** egy egyedi vagy többfelhasználós (LAN) adatbázis-alkalmazást fejlesztő rendszer DOS-környezetbe azoknak, akik a saját szakmájuk szakértői, akik színvonalas alkalmazásokat kívánnak egy-két nap alatt létrehozni, akik egyszerű nyilvántartásokat készítenek munkájuk segítéséhez, vagy akár azoknak, akik a számítástechnika professzionális alkalmazói.

Angliában 1990-ben a PC-s relációs adatbázis-kezelők közül a vásárlók több mint 30 százaléka a **DataEase-t** választotta, jóval többen, mint akármelyik másik terméket.

A **DataEase International, Inc.** termékeinek magyarországi disztribútora a:

# VT-SOFT

VIDEOTON SOFTWARE KFT.

1033 Budapest, Vörösvári út 103-105. Telefon: 180-3744 Telefax: 180-3750

A szoftverfejlesztések nehézségei jórészt arra vezethetők vissza, hogy az alkalmazott fejlesztési módszerek nem a legnagyobb veszélyhelyzetek áthidalására irányulnak. Például az elkészült szoftver gyakran nem felel meg a megrendelő elképzeléseinek, bár a fejlesztők az utolsó betűig teljesítették a szerződésben vállalt kötelezettségeiket. Ebből következik, hogy az egyik legnagyobb veszélyforrás az óvatlan döntéshozó által aláírt szoftverfejlesztési szerződés – amelyik nem határozza meg pontosan a fejlesztők feladatát. Hasonló nehézségekkel küzd a fejlesztőket irányító projektvezető is, aki a megfelelő eszközök és elegendő idő híján képtelen az ellenőrzése alá vonni a túlságosan is önálló programozóművészeket. A beosztott fejlesztők eközben a feladatmeghatározás pontatlanságaira panaszkodnak, mert emiatt gyakran kényyszerülnek a programok újírására. A többi között ezekre a problémákra is egy lehetséges megoldást kínál

## A „DQ” SZOFTVERGYÁRTÁSI TECHNOLÓGIA

A nemzetközi viszonylatban is egyedülálló (igen gyors tervezést, szerződéskötést és feladatmeghatározást lehetővé tevő) módszertant azoknak is ajánljuk, akik csak ezután kezdenek számítástechnikai fejlesztésekbe – és azoknak is, akik már túlvannak az első kudarcon. A szerző a szerződéskötéstől a szoftver módosításáig minden részfeladatra megfelelő eljárást javasol, amelyek alkalmazásával a nagy anyagi és presztízsveszteségek elkerülhetőek.

A kötet német változatához forgalmazót keresünk.  
Az első példány ára 5000 forint, a további példányoké 2000 forint.

AKADIMPEX, Budapest I., Országház utca 30., H-1250 Postafiók 10  
Telefon: 175-9182 Telefax: 156-0802 Telex: 224433

### MEGRENDELÉS

Megrendeljük Varga Géza: A „DQ” szoftvergyártási technológia című, a Computerworld Informatika Kft. kiadásában megjelent kötetét ..... példányban, összesen ..... forint értékben.

Cég: ..... Cím: .....

Ügyintéző: ..... Telefon: .....

Kelt: .....  
cégsteru aláírás

# ALR®

Advanced Logic Research, Inc.



Advanced Logic Research, Inc.



486SX CPU modul opció

➔ **PowerFlex Plus**  
➔ **BusinessStation**

486SX CPU modul opció

➔ **BusinessVeisa**  
➔ **PowerVeisa**

Az Advanced Logic Research, Inc. a legnagyobb számítógépgyártók közé tartozik az USA-ban. 1986-tól tudatos, termékpolitikával érte el vezető pozícióját. Számítógépeiben egyedülálló szabadalmakkal védett megoldásokat alkalmaz, amelyek eredményeképp megbízhatóságban, s teljesítményben messze kiemelkedik versenytársai közül.



Az ALR termékcsalád feőléli a 80286-os, 80386-os és 80486-os teljes skáláját. **PowerFlex** 80286-os alapú PC, amely magában hordozza a 80386SX és a 80486 továbbfejlesztési lehetőségét.

**BusinessSTATION** 386/33, 486ASX, 486/33

Új generáció az ALR palettáján. Kompakt kivitel, nagy megbízhatóság.

**BusinessVEISA** 386/33 mikroprocesszorral rendelkező, teljesen új 32 bites gép. EISA BUS rendszere és 64 kB cache memóriája a legprofibb gépek közé emeli. Kis méretei alkalmassá teszik a legigényesebb alkalmazásokra szűk irodákban is.

**PowerVEISA** 386/33 torony kivitelben kínálja a fenti előnyöket.

A **PowerFlex**, **BusinessSTATION**, **BusinessVEISA**, **PowerVEISA**, ALR az Advanced Logic Research bejegyzett VÉDJEGYEI. Számítógépei DOS, OS/2, XENIX, UNIX, NOVELL minősítéssel rendelkeznek.



Authorized Reseller

Authorized Reseller



1091 Budapest, Üllői út 81.  
Telefon: 133-4354, 113-4273  
Telefax: 133-4354 Telex: 22-7230



KERESKEDELMI és SZOLGÁLTATÓ Kft.  
1194 Budapest, Szalmár utca 30.  
Telefon: 06/60-12291

1089 Budapest  
Visi Imre u. 6.

Tel: 133-1121  
Fax: 113-1045

# ES-COM

COMPUTER

Nyitvatartás:

Hétfő-Péntek:

9 - 18 h

Szombat:

9 - 13 h

**ES-COM** 80286, 16 MHz, 1 MB, 40 MB HDD, HERC. KÁRTYA, 2 SOROS, 1 PÁRH., 1.2 MB FDD, 102 gombos billentyűzet, HERCULES monochrom monitor 14"

Amíg a készlet tart!

**49.900,-**

Felár:

VGA kártya + 1,44 MB FDD + monochrom monitor + color monitor

**10.000,-  
30.000,-**

**ES-COM számítógép vásárlása esetén felár:**

**MS DOS 5.0** 4.900,-

**MS Windows 3.0** 4.900,-

**MS Works 2.0** 4.900,-

\***UPGRADE MS DOS 5.0** 4.200,-

**MAGIC II** relációs adatbáziskezelő program generátor

4.02 Fejlesztő rendszer **139.900,-**

Kedvezmény: 3db - 3%, 6db - 7%, 10db - 15%

**DBASE Convert felár: 12.000,-**

\* Minden olyan ügyfelünknek, aki korábban ES-COM számítógépet vásárolt operációs rendszerrel.

Áfa nélkül

# FUJITSU

**Kiváló minőség  
+ nagy megbízhatóság  
= 3 év garancia**

Ezt biztosítja Önnek az ADATREND Rt., a FUJITSU winchesterek hivatalos disztribútora.

A termékek teljes választékával állunk vásárlóink rendelkezésére.

**Következő számainkban megkezdjük a winchesterek részletes adatainak közlését, mely katalógusba fűzhető.**



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

## PERFORMANCE SOFTWARE

### Tisztelt VSE-, VM- és MVS-felhasználók!

Neves amerikai szoftverházak termékeit forgalmazzuk és támogatjuk elsősorban német nyelvterületen. Tevékenységünket a jövőben kiterjesztjük Magyarországra is. Szíves figyelmükbe ajánljuk termékeinket, melyek segítenek a mainframe gépek jobb kihasználásában és a mikrogepek integrációjában. Csak példaképpen néhány termékünk:

- **The Monitor for CICS**  
A világ legnépszerűbb CICS monitora.
- **MULTITERM**  
Session manager. Egy terminál több logikai session.
- **DYNAPLAN**  
Lotus 123-kompatibilis táblázatkezelő mainframe-környezetben.
- **TRACK/XRAY**  
Batch és CICS forrásnyelv- (COBOL és PL/T) szintű debugger.
- **PC-emulátorok (UNISYS, AS/400, IBM mainframe)**  
RJE vagy 3270, Windows, NOVELL, Token Ring, Gateway támogatása.
- **IPCP (Batch CICS Processzor)**  
Tetszőleges CICS-parancsok batch partícióból.

Minden termékünk kipróbálható egy 30 napos ingyenes tesztperiódus alatt, és szívesen nyújtunk segítséget az üzembe helyezésekhez is.  
**Október 2-án és 3-án** termékbemutatót, illetve -ismertetőt tartunk az Üzletház Kft. rendezésében. Szíves jelentkezését várja:  
Sári Gyuláné, telefon: 135-2082, 115-2647, illetve  
Földvári Zsolt, telefon: 162-0640

Performance Software AG, Hofweg 11, 2540 Grenchen Switzerland  
Telefon: 0041-65520252 Telefax: 0041-65527810

SIX • SIX • SIX • SIX • SIX • SIX • SIX • SIX

## NOVOTRADE

### Ashton-Tate® dBASE IV® 1.1

**Az adatbázis-kezelés világszabványa**

Programozói gyakorlat nélkül készíthet testre szabott adatbázis-kezelő rendszert:

- nyilvántartás
- számlázás
- beszámolók, címkék írása
- alkalmazások generálása
- és egyéb funkciók.

**MAGYAR VERZIÓ**

**MAGYARORSZÁGI KÉPVISELŐJE**

**NOVOTRADE**  
**SIX Iroda**  
Budapest XIII., Pannónia utca 59-61.  
Telefon: 153-0022 Telefax: 111-1211

Forgalmazzák: viszonteladói

SIX • SIX • SIX • SIX • SIX • SIX • SIX • SIX

## 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

**ISYS**

Számítástechnikai Kft.

## Egy nyitott világ...

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

SZÁMÍTÓGÉPES INFORMATIKAI HÁLÓZATÁNAK  
LÉTREHOZÁSÁBAN SZAKÉRTŐ PARTNERE AZ

**accord**<sup>®</sup>  
ADVANCED COMPUTER COMMUNICATION  
RESEARCH & DEVELOPMENT

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

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

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

### ACCORD

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

## ... HOGY AZ ÍRÁS MEGMARADJON!

Canon F-80, Canon F120,  
Canon F-270S,  
Canon F-350,  
Canon F-750,  
Canon F-810  
és a lézerfax,  
Canon 770L



S míg Ön éjjel pihen,  
készüléke az  
ECOINFO-TIPP üzleti  
faxújságot juttatja el  
irodájába.\*

A teljes Canon telefax választékot nyújtjuk.

**KONTRAX**

IRODATECHNIKA

1143 Budapest, Hungária krt. 79-81.

Tel: 252-2111

Fax: 252-5768 Tx: 22-3855

\* Információ: 1016 Budapest Fém u. 5-7. Tel/Fax: 1189-726

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

## Szünetes

UPS APC-400 VA	38 900 forint
UPS APC-600 VA	44 900 forint
UPS APC-900 VA	70 000 forint
UPS APC-1200 VA	99 000 forint
UPS EC-600 VA	29 900 forint
ELGAR SPS-350 UPS	16 900 forint
AZ INTELLIGENS UPS KÁRTYA, ÉS EGY UPS KARTYA	15 900 forint

### NEAT 286-16 (21) 33 000 forint

- NEAT 286 alaplap: INTEL 80286-16 CPU, C&T NEAT chipset, EMS, SHADOW (BIOS, VIDEO)
- 1 megabájt RAM (80 ns), 1,2 megabájtos FDD (TEAC)
- LED-kijelzős Baby-ház + 200 W-os tápegység (TUV)
- IDE-vezérlő: 2 FDD/2 HDD (2 soros/1 párhuzamos csatló)
- 101 gombos billentyűzet (USA, alps switch)

### AT 386-25 (32) 91 000 forint

- Az előző kiépítésben, az alábbi változtatással:
- AT 386 alaplap: INTEL 80386-33 CPU, SMD VLSI chipset, SHADOW (BIOS, VIDEO)
  - 2 megabájt RAM, minitorony kiépítés

### AT 386-33 (58) 119 000 forint

- Az előző kiépítésben, az alábbi változtatással:
- AT 386 alaplap: INTEL 80386-33 CPU, SMD VLSI chipset, 64 kilobájt cache-rendszer, SHADOW (BIOS, VIDEO)

### Felárak a fenti kiépítéshez képest:

- 14 inches egyszínű monitor (Dual frekvencia) + MGP kártya	8 900 forint
- 14 inches VGA monitor (1024x768) + VGA kártya (16 bites, 512 kilobájtos)	37 700 forint
- MAXTOR 7040A winchester (3,5 inches, 40 megabájtos, 19 ms-os, AT-sínes)	21 000 forint
- MAXTOR 7080A winchester (3,5 inches, 80 megabájtos, 19 ms-os, AT-sínes)	35 800 forint

Árunk egy év cseregaranciát tartalmaznak és áta nélkül ártendők!  
Viszonteladónak, valamint nagyobb darabszám esetén árengedmény!  
- Raktárról azonnal szállítunk!

HARDVEREIRE ÁTALÁNYDÍJAS SZERZŐDÉST KÖTÜNK!

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

NETCOM

**LANeX** RAD RND  
LANNET

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

Távoli ETHERNET vagy TOKEN RING hálózatok összekötéséhez

### RND BRIDGE-ROUTER

- Egy vagy két lokális hálózati kapcsolat: Ethernet, Token Ring 4-16 MHz
- Egy-öt távoli kapcsolat: X.21, V.35, M1-CEPT (G.703), T1, X.25, üvegszál
- Átviteli teljesítmény: 3Mbps-ig, 2600 csomag/másodperc-ig
- Protokoll és operációs rendszer független adatátvitel:  
TCP/IP, DECnet, IPX, OSI, Novell Netware, Banyan's VINES
- A teljes összekötési rendszer felügyelete  
bármelyik LAN-ból vagy távoli modem-es kapcsolattal

SZÁMÍTÓGÉPES HÁLÓZATOK TERVEZÉSÉHEZ ÉS MEGVALÓSÍTÁSÁHOZ

### ESZKÖZ és TUDAS

**WINCHESTER CENTRUM  
KÖRT KFT**  
1119 Budapest, Fehérvári út 55.  
Telefon: 161-1211, 166-5477  
Telefax: 161-1211

- WINCHESTERJAVÍTÁS
- WINCHESTERÉRTÉKESÍTÉS
- ÚJ ÉS FELÚJÍTOTT WINCHESTEREK
- CSERÉLHETŐ WINCHESTEREK
- ADATMENTÉS (meghibásodott winchesterekről)
- PC-ÉRTÉKESÍTÉS, -JAVÍTÁS
- WINCHESTERVEZÉRLŐ KÁRTYÁK



WESTERN DIGITAL SERVICE - HUNGARY

## Pólóban és nyakkendőben



Változnak az idők és változik a divat az Apple háza táján. A bostoni Four Seasons szállodában rendezett sajtóebéden az Apple két vezető személyisége, Kirk Loevner, a cég fejlesztési csoportjának igazgatója és Roger Heinen, elnökhelyettes, a Mac Software Architecture vezérigazgatója különböző öltözékekben jelent meg. Heinen úr a régi Apple-divatot követve egyszerű fekete nadrágban és pólóban (rajta persze az Apple almájával) lépett a nyilvánosság elé, míg Loevner úr öltönyt és nyakkendőt viselt. „Szerettük volna így módon is jelezni, hogy változnak az idők, az IBM-mel kötött szövetség következményekkel jár” — mondta Heinen úr.



John Sculley szerint cége néhány éven belül 15 százalékos részesedést ér el a számítógépek világpiacán

Úgy tűnik, 1991 nagy év a cég életében. Csökkentette árait, nőtt a forgalma, s bár meg kellett válnia több mint ezer munkatárjától, gyorsan halad előre az Apple-vonat. Július 3-án stratégiai szövetséget kötött az IBM-mel egy új operációs rendszer kifejlesztésére, és többek között megállapodtak abban is, hogy az IBM alkalmazni fogja az Apple gépeit a hálózatában. Ha a Kék Óriás teljesíti ígéretét, a Macintoshok eljuthatnak oda, ahonnan eddig ki voltak rekesztve: a nagyvállalatok íróasztalaira. Előtte vagyunk, de szintén idei nagy esemény az Apple új hardverek bemutatása — várhatóan októberben dobják piacra az új gépeket.

Majd kifejtettük a felsorolásból a talán legfontosabbat. Azt, hogy az Apple idén májusban jelentette be új operációs rendszerét, a System 7.0-t, amely méltó válasz a Windows kihívá-

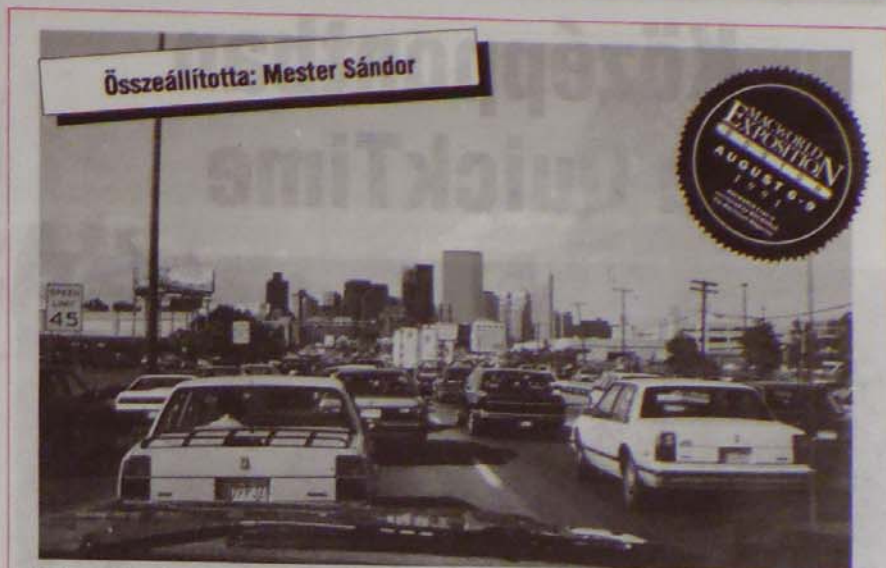
sára. Meglehet, az előbbi mondatot a Macintosh-hívók más-ként fogalmazzák. Köztudott ugyanis, hogy az Apple-oldalról nézve Bill Gates műve csupán gyenge utánzata az igazi grafikus felhasználói felületnek. Mégis — és ez tagadhatatlan — több mint négymillió példányt adtak el eddig a világban a Windows 3.0-ból. Nincs száz napja, hogy a System Seven világot látott, s Heinen úr azt nyilatkozhatta, az új Mac operációs rendszert már négymillió gépen használják.

Beérte tehát a Windowst az Apple, legalábbis ami a System 7 eladott, illetve upgrade-ként kibocsátott példányszámát illeti. Azt, hogy a Mac környezet barátságosabb a felhasználóhoz, mint a PC, csak annak kell bizonygatni, aki még sohasem próbálta ki a Macintosht. Eddig azonban az inkompatibilitás tartotta vissza a vásárlók zömét attól, hogy Apple gépet vásároljon — meg is látszik ez az Alma világgpiaci részesedésén (jelenleg mindössze 9-10 százalék körüli). Nem kell nagy jóstehetségnek lenni ahhoz, hogy megjövendöljük: az Apple előtt — ha az IBM—Apple szövetség több lesz, mint egy gittegyet — fényes jövő áll.

A bostoni bemutatón is érződött, hogy a Macintosh világ forrong. A legkorszerűbb alkalmazás, a multimédia területén is megjelentek az almával jelzett gépek — az új QuickTime architektúrának nagy része van ebben. A Macintosh képernyője hamarosan filmeket fog megjeleníteni — mind hardver (kárttyák, CD-meghajtók stb.), mind pedig szoftver (videoszerekesztő és animációs programok) szempontjából adtak a lehetőségeket.

Ennyi jó hír és optimista jövendölés után az ember azt gondolná, hogy az Almára felhőtlen üzleti esztendő várnak. Cseppet sincs így. John Sculley, az Apple elnöke ugyan azt jóslja, hogy cége néhány éven belül 15 százalékos piaci részesedést ér el a világban (erről más a véleménye társalapunknak, az Infoworldnek: lásd a DALol az Apple című cikket — a szerk.), és az is közismert, hogy az előzőhöz képest a mostani pénzügyi évben várhatóan a darabszám szerinti eladását 60 százalékkal növeli az Apple. Am a cég pénzügyi főnöke, Joe Graziano szerint a profit a következő pénzügyi év kezdetére (1992. október 1.), a közben folyamatosan végrehajtott költségcsökkentés ellenére 45,8 százalékról 40 százalék körülire esik majd vissza.

Nincs azért nagy baj — sokan beérik ekkorra profittal —, csupán arról van szó, hogy az Apple-nek — ha igazán be akar szállni a vevőkért folyó nagy klüzdelembe — be kell érnie kisebb nyereséggel is.



Négyszáz cég részvételével rendezték meg idén a bostoni MacWorld Expót, amelyen közel négyszáz újdonság várta a látogatókat. Az alábbi összeállításban adunk számot a kiállításon látottakról.

## DALol az Apple

A bostoni MacWorld Expo fontos bejelentés színhelyéül szolgált; az Apple és a Computer Associates International (CA) nyilvánosságra hozta, hogy licenccserződést kötöttek egymással, amely CA nagygépes adatbázisokhoz és felhasználói programokhoz való hozzáférést tesz majd lehetővé a Macintosh-felhasználók számára.

Ez a bejelentés is nyilvánvalóvá teszi, hogy a kétévete megrendezett kiállítás célja egyre inkább eltávolodik az eredetitől. Annak idején az IBM-központú világ számára rendezték, hogy felvonultassák az „ellenkultúrát”. Most viszont egyre inkább azt szolgálja, hogy az Apple magához csalogathassa a nagy felhasználókat. Ez utóbbira igen csak szüksége van a cégnek, hi-

szén a borúlátó jóslatok szerint jelenlegi 15 százalékos piaci részesedése három éven belül akár tíz százalékra is zsugorodhat.

A Computer Associateszel kötött egyezmény azonban hozzásegítheti az Apple-t ahhoz, hogy a csúcsra emelkedjen, jelentette ki Bob Puette, az Apple USA elnöke. A megállapodás értelmében ugyanis a CA licenccbe vette az Apple DAL (Data Access Language) nyelvét, amely azt a célt szolgálja, hogy a különböző központi kiszolgálóegységeken, illetve gazdagépeken lévő információhoz párbeszédés módon férhessen hozzá a felhasználó. A tervek szerint a CA DAL serverszoftvert fejleszt ki adatbázis-kezelő rendszereihez és elkészíti Masterpiece nevű általános könyvelőprogramjának Mac-

intosh-alapú ügyfél/kiszolgáló változatát. Az év végén már számítani lehet e termékek megjelenésére, de biztosabbnak tűnik az 1992 közepét jósló időpont.

Márciusban már más cégeknek is licenccbe adta az Apple a DAL-t. Megállapodást írt alá egyebek mellett a Blyth Software-rel, amely több platformra — DOS, Windows, OS/2 és UNIX — is dolgozik. Az Apple listáján szerepel a Novell, a Tandem Computer, a Data General és a Pacer Software is DAL serverek fejlesztésére. Az elmúlt hónapokban azonban a System 7.0 operációs rendszer volt a figyelem középpontjában, amely az Apple számításai szerint meg hozhatja a várva várt áttörést a nagy felhasználók irányába.

(Infoworld)

## Pas de deux

Bostoni értesülések szerint olcsó, Mac-kompatibilis fogyasztási elektronikai termékek gyártásáról és forgalmazásáról tárgyal az Apple a Sony céggel. Az Apple „új rendszere” a Macintosh ROM-ok olyan változatát tartalmazná, amely lehetővé teszi a felhasználók számára, hogy több Mac programot és a Mac operációs rendszer leegyszerűsített változatát is futtathassák. Az is igaz viszont, hogy a rendszer nem lenne alkalmas a System 7.0 futtatására.

Motorola 68000-es processzort használ majd a termék. Egy megabajtos központi tárral, CD-ROM-meghajtóval, botkormánykapuval és nagy tárhajótású hajlékonylemezes egységgel kerül forgalomba. Ha a felhasználóknak színes monitorra lenne szüksége, akár televíziókészüléket is használhatja.

Azért esett az Apple választása éppen a Sony cégre, mert az kellő tapasztalattal rendelkezik a kis teljesítményű rendszerek gyártása terén, és ami nagyon fontos, jól kiépített disztribútori csatornákkal rendelkezik. Csak a megfelelő gyártási tapasztalat és az értékesítési nehézségek elkerülése teszi lehetővé az Apple számára, hogy versenyképes legyen ezen a piacon, ugyanakkor ne teremtsen konkurenciát saját kis teljesítményű termékeinek.

John Sculley, az Apple főnöke stratégiai fontosságúnak tartja cége megállapodását a Sonyval, mert ez szerinte jelentősen növelni fogja piaci részesedésüket a kilencvenes években. Hardver-vonalon hármas célt tűztek ki maguk elé: Sony típusú fogyasztási elektronikai termékek gyártását; táskaméretű Macintosh gépek és Motorola 68040-alapú nagy teljesítményű munkaállomások, valamint központi kiszolgálóegységek forgalomba hozatalát; emellett — az IBM-mel közösen — RISC platformra készülő és objektumorientált operációs rendszer kifejlesztését. Sculleyt joggal aggasztja, hogy a NEC-hez hasonló óriáscégek tevékenységük hasonló kiterjesztésével komoly, akár legyőzhetetlen konkurenciát is jelenthetnek a hagyományos amerikai számítógépgyártóknak.

(Infoworld)

# Középpontban a QuickTime



Olyan multimédia termékek prototípusait mutatták be a MacWorld Expón, amelyek egyesek szerint elhomályosították a Microsoft Windowshoz készült multimédia bővítéseit. Néhány cég — köztük a NEC Technologies, a Sony és még egy-két vállalkozás — képszerkesztő eszközöket, interaktív mozgókép-technológiát és képrögzítőt, illetve -feldolgozó hardvereket vonultatott fel. A bemutatott prototípusok közül nem egy az első olyan termékek közé tartozik, amelyek az Apple QuickTime képtömörítő technológiáját használják. A QuickTime lehetővé teszi a System 6.07 és 7.0 felhasználói számára, hogy képeket tömörítsenek és játsszanak vissza 15 képelem/másodperces sebességgel. A Multimedia for Windows viszont nem rendelkezik ilyen le-

hetőségekkel. Egy Massachusetts állambeli kis cég, a Diva Corporation VideoShop néven képszerkesztő és -megjelenítő programot mutatott be, amelynek segítségével a felhasználók képelemről képelemre haladva jeleníthetik meg és szerkeszthetik a digitalizált mozgóképeket, sőt különleges effektusokat is alkalmazhatnak. Bizonyos hiányosságai ellenére is mindenki úgy vélekedett a Diva termékéről, hogy nincs DOS- vagy Windows-alapú megfelelője.

A SuperMac Technology cég, amely elsőként jelentett be képdigitalizáló kártyát a QuickTime-hoz, képszerkesztő szoftverrel jelentkezett a kiállításon. A program lehetővé teszi a felhasználók számára, hogy a feleslegesnek ítélt részleteket QuickTime képátvitellel cseréljék fel

és dolgozzák össze. A NEC is képszerkesztő szoftvert hozott magával: ez utóbbi képlejátszást, vissza- és előretekercselést tesz lehetővé a cég hardverfüggetlen PC-képmagnóján. A nagy precíziást biztosító, időjelzéssel is ellátott berendezés a NEC és a Lightsource közös fejlesztésű terméke és októberben kerül az üzletbe.

A Sony Vdeck típusú nyolcmilliméteres szalagot használó képmagnót mutatott be, amelyet számítógépes visszajátzásra terveztek. Az Intelligent Resources egyedi kártyát jelentett be 32 bites videóhoz. Nem lehetett panasz tehát a QuickTime-alapú termékek kínálatára, de hogy a magas ár miatt mikor jut el mindez az átlag felhasználókhoz, az már kérdéses.

(Infoworld)

## Szavaztak az olvasók

### 1991 MacWorld-díjas termékei

Kategória	Szoftveralkalmazás	A gyártó(k) neve
Szövegszerkesztő	Microsoft Word	Microsoft
Adatbázis-kezelő	Filemaker	Claris Corp.
Adatbázis-kezelő — fejlesztőeszköz	4th Dimension	ACIUS
Számológép	Microsoft Excell	Microsoft
DTP-szoftver	Aldus PageMaker	Aldus Corp.
Üzleti grafikai program	Aldus Persuasion	Aldus Corp.
Rajzoló, illusztrációs szoftver	Adobe Illustrator	Adobe Systems
2D-s grafikai program	Claris CAD	Claris
3D-s grafikai program	Swivel 3D	Paracomp
Színes festőprogram	Adobe PhotoShop	Adobe Systems
Fekete-fehér festőprogram	SuperPaint	Silicon Beach Software
Képfeldolgozó program	Adobe PhotoShop	Adobe Systems
Multimédia/animációs program	Director/Accelerator	MacroMind
Rendszerkiterjesztés	Adobe Type Manager	Adobe Systems
Alkalmazáskiterjesztés	WordFinder	Microlytics
Adatvédő és archiváló	Norton Utilities	Symantec
Állománykezelő	AppleShare	Apple Computer
OCR-program	OmniPage	Caere Corp.
Személyes adat-visszakereső	HyperCard	Claris Corp.
Statistikai szoftver	StatView II, StatView SE + Graphics	Abacus Concepts
Beruházásszervező szoftver	MacProject II	Claris Corp.
Vállalati könyvelőprogram	Great Plains Accounting atOnce M.Y.Q.B.	Great Plains Peachtree Soft. Teleware
Órthoni könyvelőszoftver	Quicken	Intuit
Adó-előkészítő/tervező	MacInTax	SoftView
Zenei szinkronizáló program	Performer	Mark of the Unicorn
Kottairó szoftver	Finale	Coda Music
Játékprogram	Software SimCity	Maxis
	Tetris	Spectrum
		Holohyete
Hálózatvezérlő szoftver	Timbuktu, Timbuktu Remote	Farrallon Computing
Távközlési program	Microphone II	Software Ventures
Mikro-, mini-, nagygépes kommunikációs szoftver	Microphone II, VersaTerm Pro, Write Knight	Software Ventures, Synergy Software, The FreeSoft
Elektronikus posta	Microsoft Mail	Microsoft
Oktatóprogram	Carmen Sandiego	Broderbund Software
Kiképzőprogram	Personal Training Systems	
Programozási nyelv	Think C	Symantec
Matematikai program	Mathematica	Wolfram Research
A legígéretesebb új program	Adobe PhotoShop, DiskDoubler Norton Utilities	Adobe Saliient Software, Symantec
Szoftvertámogatás		Aldus, Microsoft
<b>Hardver</b>		
A legígéretesebb új hardver	Macintosh LC, Macintosh IIfx	Apple Computer
8 bites grafikus kártya	Macintosh Display Card 8-24	Apple Computer
24 bites grafikus kártya	Macintosh Display Card 8-24 GC	Apple Computer
CPU-gyorsítókészlet	Macintosh IIfx Upgrade	Apple Computer
Adatbeviteli eszköz (billentyűzet, tábla stb.)	Apple Extended Keyboard II	Apple Computer
Mikro-, mini-, nagygép kommunikációs hardver	Apple Coax/Twinax	
Midi csatló	Apple Midi Interface	Apple Computer
Színes képernyő	AppleColor High-Resolution RGB Monitor	Apple Computer
Egyszínű képernyő	Radius Pivot Display	Radius
Légyényomtató	LaserWriter IINTX	Apple Computer
Egyéb nyomtató	ImageWriter, ColorScript, PaintJet Color Graphics	Hewlett-Packard, Apple Computer, QMS, Hewlett-Packard
Fekete-fehér lapolvasó	Apple Scanner	Apple Computer
Színes lapolvasó	MSF-3002, LS-3500, La Cie	Microtek Lab, Nikon, LaCie
Merevlemez tároló (160 megabájt fölött)	La Cie	LaCie
Merevlemez tároló (80 és 160 megabájt között)		Apple Computer
Merevlemez tároló (80 megabájt alatt)		Apple Computer
Szalagos meghajtó	Bernoulli Box Series	Apple Computer
Kivehető adattároló	Cirrus 600	LaCie
Optikai meghajtó	DoveFax	Dove Computer
Faxmodem	MacRecorder	Farallon Computing
Digitális hangrögzítő	PhoneNet Series	Farallon Computing
LocalTalk hardver		Hayes Microcomputer Products
Modem (2400 és 9600 kilobit/s)		Radius, RasterOps
Video Mac eszköztárszer	Radius TV, ColorBoard 364	Shiva
Ethernet hardver	EtherGate, EtherPort, FastPath	Shiva, Shiva
Hardvertámogatás		Apple Computer

Graphisoft

# Ősszel új ArchiCAD



Rendhagyónak számít a magyar szoftverfejlesztő cégek sorában a Graphisoft Kft. Munkatársai már a nyolcvanas évek első felében Macre kezdtek programot írni, abban az időben, amikor a COCOM előírásai szerint még gépet sem lett volna szabad hazánkba behozni.

Eddig közel 7000 csomagot adtak el a világon a cég legismertebb szoftveréből, az építészeknek készített 3D-s ArchiCAD-ből. Az eladási sikerek nemcsak a termék kiváló tulajdonságainak köszönhetőek, hanem annak a piacépítő és marketingmunkának, amelynek vezetője Kafka György, a Graphisoft Kft. eladásért és marketingért felelős elnökhelyettese.

Kafka úrral Bostonban arról beszélgettünk, hogy idén miért nem állított ki a Graphisoft a MacWorldön.

— Több esztendőn keresztül kiállítóként vettünk részt a bostoni bemutatón — mondta Kafka úr —, és voltaképpen idén sem maradtunk távol a nagy eseményről. Egy kisebb lakosztályt béreltünk ki Boston egyik elegáns szállodájában, a kiállítás egyik helyszínéhez, a World Exhibition Centerhez közel eső

Meridenben, ahol felhasználóinkat és lehetséges új partnereinket fogadtuk. Úgy véljük, ez sokkal hatékonyabb módszer programunk bemutatására, alaposabban és nyugodtabb körülmények között tudjuk ismertetni a csomag előnyeit és újdonságait.

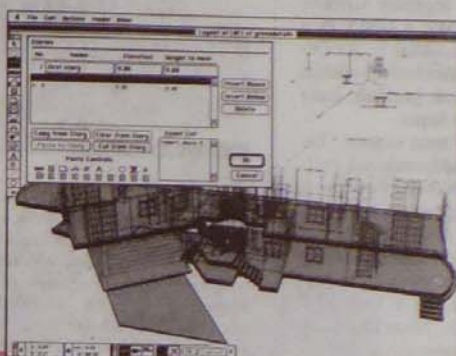
— A Graphisoft saját céget működtet az Egyesült Államokban, az ArchiCAD itteni forgalmazásának támogatását szolgálva. Hány szoftvert sikerült eddig értékesíteni az amerikai piacon?

— A két és fél esztendeje alapított amerikai cégünk több mint ötszáz ArchiCAD-et adott el az Újvilágban.

— Ez a forgalom elegendő-e ahhoz, hogy a vállalkozás fenntartási költségeit fedezze?

— Amerikai cégünk egyelőre még nem nyereséges, de bízunk abban, hogy hamarosan az európaihoz hasonló eredményességet érünk el Amerikában is.

— Az idei bostoni MacWorldön is világosan látszott, hogy az ArchiCAD nincs egyedül a piacon. A bemutatón milyen



pedig nehezen megtanulhatónak találták. Végül az ArchiCAD-nél maradtak és vásároltak egy példányt.

Conyngham úr az első Macintosh megjelenése óta Apple környezetben dolgozik, ezért az elmúlt hat hónap elegendőnek bizonyult arra, hogy az ArchiCAD összes szolgáltatását megismerje és tudja használni — most már a kollégák betanítására is vállalkozik. Mint felhasználó a program System 7 alá fejlesztett változatának a megjelenését nem tartja feltétlenül szükséges-

tendenciákat észlelt az építészeti szoftverek terén?

— Úgy tűnik, hogy — bármilyen meglepő — a szoftverárak emelkednek. Számos szoftverfejlesztő cég nem tud nyereséget produkálni az olcsó, 3D-s grafikus termékeivel, ezért többen is igyekeznek jobb termékkel kijönni, magasabb áron.

— A Mac új operációs rendszere alatt futó ArchiCAD mikor jelenik meg?

— Félreértés ne essék, az ArchiCAD fut a System 7 alatt és teljesen kompatibilis vele, hiszen e rendszerszoftver kísérleti verzióját — mint az Apple egyik szoftverfejlesztője — már több mint egy éve megkaptuk. Az ősszel kijövő ArchiCAD 4.1-es változat azonban még a jelenleginél is több szolgáltatást nyújt a System 7 segítségével.

— Milyen műszaki újdonságokra figyelt föl ezen a kiállításon?

— Egyre kisebb méretűek a háttértárak, a Macintosh-világban is megjelentek az írható-olvasható optikai meghajtók. A La Cie cég bemutatott egy zseb-ben hordható 40 megabájtos merevlemezű egységet, amely az áramellátást a Macintosh ADB kapujáról veszi. Ha a kapacitását tovább tudják növelni, cégünk vásárolt ebből a termék-ből, hogy az ArchiCAD-et bemutató munkatársaink könnyen hordozható eszközhöz jussanak. Figyelemre méltó volt, hogy több cég ötvözi termékeit a videóval. Valószínűleg az ArchiCAD is elindul ebbe az irányba, hiszen ez a szoftver a látványra épül, és az építész egy Macintoshon készített videoműsorral



még jobban be tudja mutatni a tervezett épületet.

— Milyen tapasztalatokat szereztek a Bostonban és környékén élő ArchiCAD-felhasználóknak rendezett találkozón?

— Az ilyen beszélgetések igen hasznosak, hiszen azoktól kapunk tanácsokat a program továbbfejlesztéséhez, akik naponta használják a programunkat. Számomra ennek a találkozóknak az volt a legfőbb tanulsága, hogy felhasználóink szeretik az ArchiCAD-et, elégedettek a szolgáltatásaival, és szeretnék, ha a program szabványvá válna Amerikában is.

A Meriden szállóban tartott felhasználói találkozón részt vett több mint húsz építész közül két szakemberrel az ArchiCAD-ről beszélgettünk.

Gregory S. Conyngham, a Design Association munkatársa kilenc hónapja ismerkedett meg a magyar szoftverrel, s most már fél éve használja napi munkája során. Munkahelyén több programot is kipróbáltak, de az egyszerű 3D-s rajzolószoftvereket primitívnek, az AutoCAD-et

nek, bár bizonyos előnyöket — különösen a betanítás során — kétségtelenül nyújtana. Ha a program fejlesztését irányítaná, megjelenne az új operációs rendszerhez mindenben igazodó változattal, hiszen ez közvetlenül elősegítheti a forgalom növekedését. Javítaná továbbá a szoftver 2D-s rajzoló szolgáltatásait, bővítené a tárgykönyvtárat és a valósághű megjelenést (rendering) is továbbfejlesztené.

Bruce Garner, a Marshall Erdman and Associates egészségügyi létesítményeket tervező és kivitelező cég munkatársa az 1989-es bostoni MacWorld Expon ismerkedett meg az ArchiCAD-dal, s ma a program legprofibb felhasználói közé tartozik Amerikában. Pont olyan programot keresett cégének, amely a két- és háromdimenziós rajzolás előnyeit egyesíti. Ma összesen hét ArchiCAD példányt használnak munkatársai.

Egy szoftver sohasem lehet tökéletes és befejezett, Garner úr is lát lehetőséget a program tökéletesítésére. Az anyagmeghatarozások lehetnének rugalmasabbak, mégpedig az aktuális adatállományon kívül, a 3D-s megjelenítésen is javítana, és többek között tökéletesítené a program csatlóját a nyomtatókhoz.

## Hadüzenet

...most éppen a szoftverkalózkodnak, mert az Apple mindenképpen meg akarja védeni szoftverfejlesztőit, s persze a saját érdekeit is. A tavalyi piacra dobott olcsó Mac modellek közel megduplázták a cég gépeladásainak számát, ugyanakkor a szoftverfejlesztők számára nem volt hasonlóan sikeres az elmúlt év, jelentette ki Bostonban Kirk Loevner, a fejlesztői csoport vezetője.

Loevner ismertetette a cég hármas stratégiáját, amellyel a Macintosh szoftverfejlesztők segítségére kívánnak lenni. Az első és legfontosabb feladat az illegális szoftverhasználat felszámolása. Egy nemrégiben készített házi felmérésből az derül ki, hogy az átlag Macintosh-felhasználó 2,7 programcsomagot vásárol, ugyanakkor 5,3-et használ. Ennek csak egyetlen logikus magyarázata lehet, az Autodesktől menedzsernek is erős a gyanúja, hogy egy eladott

AutoCAD példányra nyolc másolt kópia jut. Kézenfekvő megoldásnak látszik a különböző szoftvervédelmi módszerek alkalmazása, de ez valószínűleg megint csak az eladások rovására menne. Általános tapasztalat, hogy a felhasználók egészen egyszerűen nem szeretik a védett példányokat.

A hármas stratégia második és harmadik részeként az Apple támogatni fogja a különböző platformokra való egyidejű termékfejlesztés lehetőségét oly módon, hogy még több szabvány kialakításában és támogatásában vesz részt. Ami az anyagi támogatást illeti, számos fejlesztői eszközt bocsát a fejlesztők rendelkezésére az APDA-tól (Apple Programmers and Developers Association), de sajtókampánnyal és közös fejlesztési munkálatok szervezésével is igyekszik a kedvtükben járni.

(Infoworld)

## WordPerfect

## Office for Mac

Két esztendeje mutatta be a Word Perfect cég több platformon futtatható, levelezést és időbeosztást kezelő programját. A szövegszerkesztőjéről híres szoftverház most megkezdte az Office Macintoshra írt változatának szállítását. Közvetlenül levelezhetnek és megoszthatják az időpontokra vonatkozó információkat a 3.01-es jelű verzió használói a legújabb MS-DOS-os Office-t futtató kollégáikkal. A Word Perfect legújabb terméke természetesen kompatibilis a VMS, a UNIX és a Windows alá kidolgozott változatokkal is. Az Office 80 ezer szavas helyesírás-ellenőrzővel ellátott levelező rendszere adatállományok, grafikák, hang és szöveg továbbítására egyaránt képes.

A programot négy kiegészítő teszi teljessé. Tárlalkozók, üzleti megbeszélések időpontjainak nyilvántartásában, jegyzetek készítésében, figyelmeztető jelzések (például ébresztés) beprogramozásában, a tennivalók listázásában nyújt segítséget a WP Calendar. A WP Notebook voltaképpen egy szokványos adatbázis szöveges információk, grafikák és hanganyagok kezelésére. Ez a kiegészítő telefonszámok feltárcsázására is használható. A WP File Manager a keresést, a másolást, a mozgatást, valamint az iratok és iratgyűjtők átnevezését könnyíti meg. A WP Forms Maker a MacDrawhoz hasonló eszközökkel szolgál a levelezés szokványos megformálásához, a kiegészítőben lévő állományok kinyomtatásához. 149 dollár az Office for Mac (amerikai) listaára, de ha valaki egyszerre húsz csomagot vásárol, csak 495 dollárt kell fizetnie.

WordPerfect  
2.02 for Mac

Csupán bejelentette elkészültét, de a bostoni MacWorld idején még nem forgalmazta a cég a Macintoshon futtatható WordPerfect szövegszerkesztő új, 2.02-es változatát. A legfontosabb újdonság a korábbi verziókhöz képest az, hogy a 2.02 gyorsabb, mégpedig a gyártó szerint 25-30 százalékkal.

Roger Bell, a Word Perfect cég Macintosh részlegének marketingfőnöke elmondta, hogy a 2.02-es kifejlesztésekor a felhasználók kívánságait igyekeztek maradéktalanul teljesíteni. Ezért egészült ki például a program az RFT (Rich Text Format) állomásátviteli szolgáltatással, amelynek segítségével a felhasználó átviheti szövegeit a Macintosh világban népszerű szövegszerkesztő, illetve DTP-programokba, így a Microsoft Wordjébe és az Aldus PageMakerébe is.

## Jön a 2.1-es

A cég fejlesztői sem tagadják, hogy a WordPerfect 2.02-es változata nem más és nem több, mint egy néhány új szolgáltatással feljavított változat. A nagy dobás, az igazán felturbózott csomag már útban van — ígéri Don Sorensen, a cég Macintosh termékeinek menedzsere.

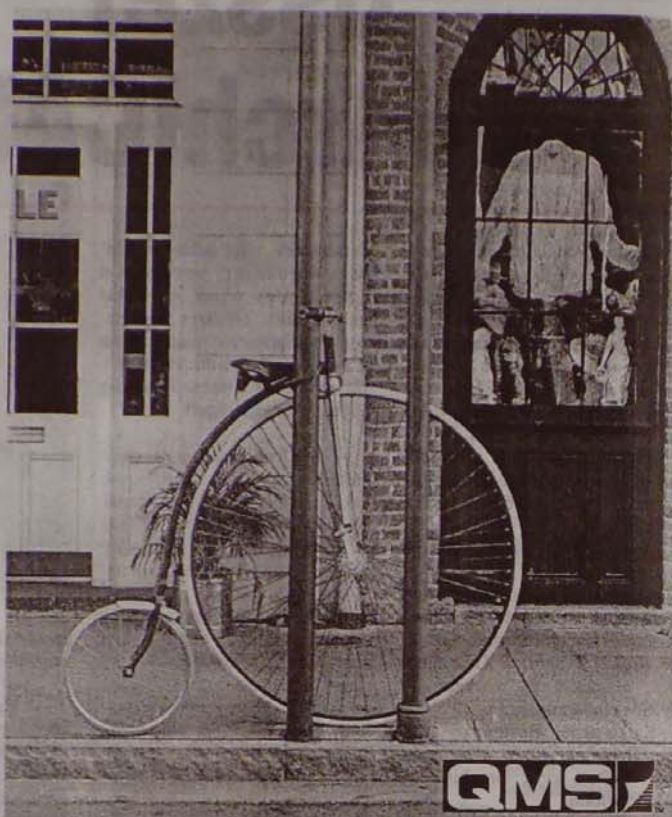
2.1: ezt a jelet viseli majd az a verzió, amely a 2.02-est követi, és amely a Mac új operációs rendszerének, a System 7-nek összes elnyújt kamatoztatja. Sőt, ha hinni lehet az ígéretekkel nem fukarkodó Word Perfectnek, a 2.1-es — a szövegszerkesztők világában az elsők között — támogatni fogja a Mac multimédia szolgáltatásait gazdagító architektúrát, az új QuickTime-ot is.

## Nyomtatók, scannerek



Az Egyesült Államokban a reklám lehet szemtelen. A fogyasztók — és a konkurencék — nem lepődnek meg azon, ha a gyártó hirdetései- ben vagy sajtóanyagaiban összehasonlíja termékét a riválisok portékáival. Az összemérés fegyvere bumerángxént is viselkedhet, de ha jól forgatják, elősegítheti a termék pozicionálását. Jó példával szolgált erre Bostonban a QMS, amely sajtóanyagában a PS 815 MR-t a minőséget illetően a kisebb felbontású (300 dpi-s) és olcsóbb LaserJet III-si-vel hasonlíttja össze (képünkön bal oldalon a Hewlett-Packard, jobbra pedig a QMS termék produktuma látható), míg az árat a nagyobb felbontású és magától értetődően drágább nyomtatókkal (például a LaserMasterrel) veti egybe

## Elszíneződés



A bostoni bemutatón, mind a nyomtatók, mind pedig a lapolvasók „elszíneződtek”. Az Apple környezet kiváló színkezelő képességeire épülő printerek sorába lépett a Hewlett-Packard DeskWriter C jelű, 16,7 millió szín kikeverésére képes tintasugaras nyomtatója, amely a fekete-fehér DeskWriter utódja. A 300 dpi-s, szeptembertől 1095

dollárért kapható DeskWriter C egy színes oldalt négy perc alatt készít el, míg egy fekete-fehér lapot 20 másodperc alatt nyomtat ki.

16,7 millió szín és a szürke 256 árnyalatának felismerésére képes a Hewlett-Packard új szöveg- és képbeolvasója, a ScanJet IIc. A 24 bites színkezelésű, 400 dpi-s berendezés (ára: 1995 dollár) a gyártó

állítás szerint szoftveres interpolációs technikával elérheti a 800 dpi-s felbontást.

Nem ül öble tett kézzel a HP nagy riválisa, a QMS. Már júniusban bejelentette és a nyár elején forgalomba is hozta két új színes, PostScriptes nyomtatóját, a ColorScript 10p-t, amelynek amerikai listaára 6995 dollár, és a 10 995 dolláros ColorScript 30i-t. Újdonságként két 600 dpi-s,

fekete-fehér PostScriptes nyomtatót (típusjelük: PS 815 MR és PS 825 MR) mutatott be Bostonban a QMS.

A nem éppen az olcsó nyomtatók sorába tartozó berendezések (a PS 815 MR ára 5495 dollár, a PS 825 MR pedig 6495 dollárba kerül) alacsonyabb — 300 dpi-s — felbontású üzemmódban is működtethetők.

Gondoskodó  
Caere

Kézi lapolvasót mutatott be a MacWorld Expo alkalmával a Caere cég. A Macintoshokhoz készült Typist Plus Graphics szöveg- és grafikabevitelre egyaránt alkalmas. Karakterfelismerési tartománya 6 és 72 pont között van, képfelbontása 300 dpi. A beolvasott szöveg automatikusan bevitethető számos szövegszerkesztő állományba, köztük WordPerfectbe, az MS-Word Mac változatába, a grafika pedig közvetlenül feldolgozható például Excellel vagy PageMakerrel.

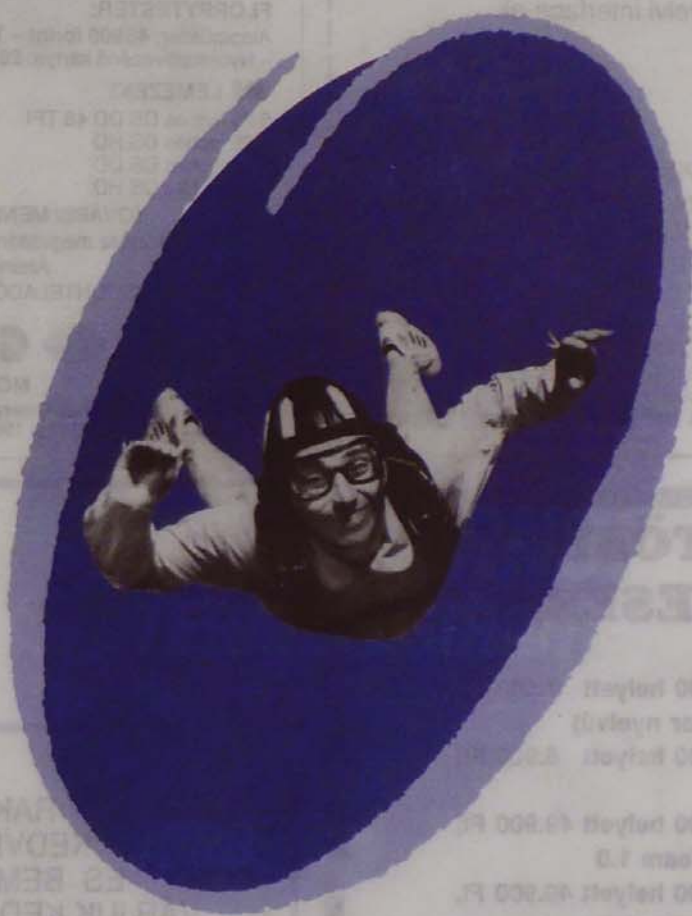
A rendszer hardver- és szoftverigénye: 4 mega-

bájtos Macintosh Classic és System 6.0-t vagy későbbi változatot, mondjuk a 7.0-t futtató merevlemez; ám javasolt a Macintosh II használata. A Caere piacra dobta egyúttal az OmniPage 3.0 lapfeldolgozó programjának 7.0-kompatibilis, beépített helyesírás-ellenőrzőt tartalmazó változatát is, és bejelentette, hogy a jövőben támogatja az Abaton, az Epson és a Microtek scannereket. A Typist Plus Graphics szeptembertől kapható. Az OmniPage 3.0 a korábbi változatok tulajdonosainak 25, a többieknek 696 dollárba kerül.





# JOBB A NYITOTT!



Miért és hogyan, megtudhatja a jövő héten  
 – nemcsak nálunk, egész Európában

**digital**™



Digital Research

szoftverek jogszabályi meghatározása

MIKROSERVIS

Tel: 202-4753, 143-8757

# 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**

Telephelycím: 1053 Budapest, Kecskeméti utca 10-12.

Postacím: 1116 Budapest, Kondorosi út 76.

Telefon: 117-4697, 117-4797/158-as, 188-as mellék Telefax: 118-3821

## PENTIX

## GYORS – MEGBÍZHATÓ

A BYTE májusi száma szerint a világ legjobb 486-os számítógépei a MYLEX fődarabokból építkeztek. A MYLEX magyarországi disztribútora a PENTACOMP Kft., így számítógépei is a világ élvonalába tartoznak, amit a szeptemberi Computer Panoráma tesztje is igazol.

### Jellemzők:

- MYLEX központi egység és winchester cache-vezérlő
- színes grafikus terminálrendszer a DIGIBOARD-tól
- intelligens terminálkoncentrátor a CHASE-től
- helyi (LAN) és nagy távolságú (WAN) UNIX-hálózatok
- UNIX operációs rendszerhez optimalizált.

A PENTACOMP Kft.-nél megtekintheti ezenkívül a MYLEX, DIGIBOARD, CHASE és FUJITSU cégek legújabb termékeit.



**PENTACOMP**

PENTACOMP Kft. 1115 Budapest, Halmi út 35.  
Telefon/Telefax: 182-0385

### FLOPPYTESTER:

Alapműszer: **46 900 forint** – Tápegység: **12 200 forint**  
– Nyomatóvezérlő kártya: **20 900 forint**

### 3M LEMEZEK:

	csekk		100 db felett	
	kp.	kp.	csekk	kp.
5,25 inches DS DD 48 TPI	58	56	56	54
5,25 inches DS HD	96	94	94	92
3,5 inches DS DD	94	88	88	82
3,5 inches DS HD	162	160	156	152

TOVÁBBI MENNYISÉGI ÁRENGEDMÉNYEK!  
Mindez megvásárolható üzletünkben a III. kapunál!  
Árainkhoz áfát számítunk!  
VIZSGONTELADÓK JELENTKEZÉSÉT VÁRJUK!



**MOM GLOBIOS Kft.**

Cím: 1124 Budapest, Csörsz u. 35. Levélcím: 1399 Budapest, Pf. 701/413  
Telefon: 155-4730 vagy 156-4122/587 Telefax: 155-9736 Telex: 22-4151

## EGYRE TÖBBET EGYRE KEVESEBBÉRT !

DR DOS 5.0	16.000 helyett	7.500 Ft,
DR DOS 3.42 (magyar nyelvű)	7.500 helyett	5.900 Ft,
GEM Artline 2.0	84.000 helyett	49.900 Ft,
GEM Presentation Team 1.0	67.000 helyett	49.900 Ft,
GEM Desktop Publisher 2.0	39.000 helyett	26.000 Ft,
DR Multiuser DOS 5.0	(1-16 felhasználó)	69.900 Ft,
GEM 1st Word Plus		16.500 Ft,
GEM Draw Plus		16.500 Ft,

+ ÁFA



Digital Research\*

szoftverek jogosult disztribútorai.

**Számítunk**  
**MIKROSZERVÍZ**

1144 Budapest, Gvadányi u. 87.

Telefon: 252-4703, 183-3737



MAGYAR-ANGOL Kft.

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

NAGY RAKTÁRKÉSZLETTEL,  
KEDVEZŐ ÁRAKKAL  
ÉS BEMUTATÓTEREMMEL  
VÁRJUK KEDVES VÁSÁRLÓINKAT!

## SZÁMÍTÓGÉPEK

**AZTECH**  
COMPUTERS  
DEALER

## NYOMTATÓK

**Star**  
the ComputerPrinter

**OTC** OUTPUT  
TECHNOLOGY  
CORPORATION

## WINCHESTEREK

**Q**  
Quantum

IRODATECHNIKAI BERENDEZÉSEK  
TELEFONOK, TELEFAXOK,  
MÁSOLÓGÉPEK STB.

# JOBB A NYITOTT!



Miért és hogyan, megtudhatja a jövő héten  
— nemcsak nálunk, egész Európában

**digital**™

ANT<sup>LD</sup>Advanced Network Technologies LTD.  
Hungarian-Swedish Joint Venture  
1399 Budapest 62., P.O.Box: 701/349 HUNGARY

## AJÁNLATUNKBÓL:

Olcsó AT/386/486 rendszerek  
MAXTOR háttértárakSyQuest cserélhető 44/88 megabájtos winchesterek  
Canon tintasugaras nyomtatók (360 dpi lézerműködésű nyomtatás)  
Hibajavító modemek 2400/9600 baud

LAPTOP és NOTEBOOK számítógépek 286/386SX/386 processzorral

PEACOCK professzionális számítógépek  
Black TRINITRON képcsővel, tetszőleges kiépítésben  
... egyedülálló 3 év garanciával! ...

Számítógépek akár féláron, az IRIDIUM alapítvány segítségével.

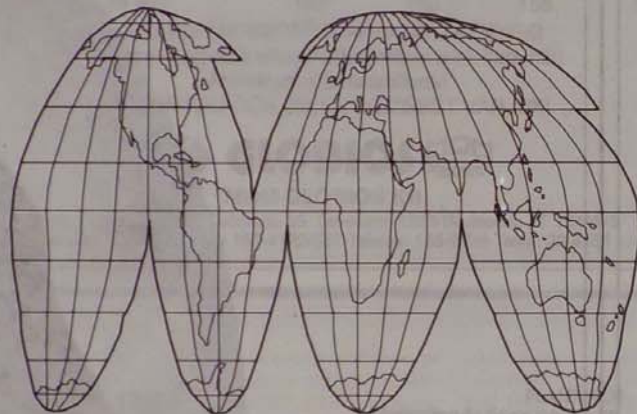
Számítógépes hálózatok tervezése, telepítése Novell/UNIX-  
környezetben igen kedvező áron, amerikai anyagokkal, professzionális  
kivitelezéssel,  
... 5 év garanciával! ...Szoftvervédelmi rendszerek többlépcsős passzív (csak lekérdezhető),  
valamint AKTÍV (programfutás közben módosítható tartalmú)  
védődugókkal, igen kedvező áron!Vírusvédelmi rendszerek! A hardvervédelmi rendszerek biztonsága  
szoftveráron! Garantáljuk a problémamentes munkát!Keressen fel bennünket a COMPFair '91 ideje alatt az A pavilon 113/1-es standján,  
vagy a vásár után az irodánkban:

Budapest VIII., József körút 70. /V5. Telefon/Telefax: (36-1)133-1670

Számítógépes vírusokkal kapcsolatban a fenti címen, telefonszámon, vagy a  
Budapesti Műszaki Egyetem V2/216, Leitold Ferenc, Telefon: 166-4011/2752

Ne feledje: mi mindössze minőséget ajánlunk!

Kérje részletes tájékoztatónkat!

Kinyílhat  
ön előtt  
a világ!

Olvasóink bizonyára tudják, hogy lapunk egy számítástechnikai lapkiadó világhálózat tagja. Kiadónk tulajdonosa, az amerikai International Data Group (IDG) a világ negyvenöt országában jelentet meg informatikai kiadványokat.

A Computerworld-Számítástechnika kiadója most felajánlja partnereinek a világhálózat adta hirdetési lehetőségeket is. Ha ön az IDG Lapkiadó Kft.-t választja, reklámjai bekerülhetnek a világ legjelentősebb külföldi számítástechnikai lapjaiba.

Külföldön szeretne munkát vállalni?

Határainkon túl keres üzleti kapcsolatokat?

Exportálni akar?

Vállalkozna külföldi cégek magyarországi képviselőjére?

Hirdessen tehát az IDG kiadásában megjelenő külföldi számítástechnikai lapokban – **forintért!**

Hirdetését **magyarul** kell átadni és mi **vállaljuk a fordítást és a grafikai kialakítását is.**

Áraink **megegyeznek** a Számítástechnika hirdetési áraival (+ fordítási díj)

Mi egyedülálló lehetőségre hívjuk föl az ön figyelmét!

Ön pedig hívja föl az IDG Lapkiadó Kft.-t!

Keresse az IDG Lapkiadó Kft. kereskedelmi irodáját!

Telefon: 122-3293, 142-6618.

azt  
beszélik

hogy kitűnő a hang,  
ragyogóak a szolgáltatások,  
mióta új  
alközpontot telepítettek!

**Panasonic Nitsuko**

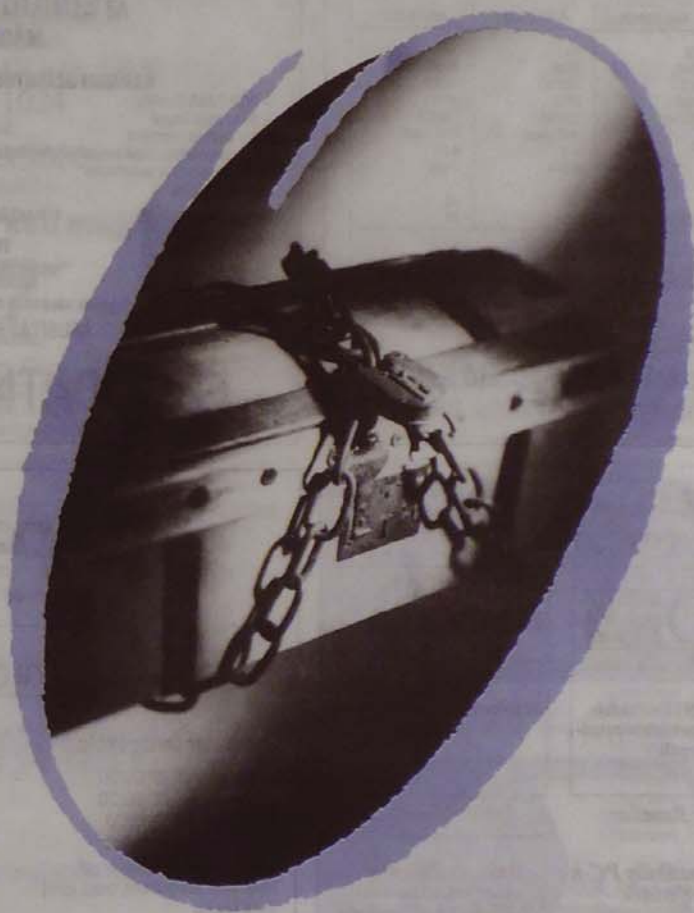
**SCHRACK**  
TELECOM

alközpontokat telepít,  
hálózatot tervez, épít  
garanciával a

**MIKROSZERVÍZ**

Távközlési Részleg 25-22-498

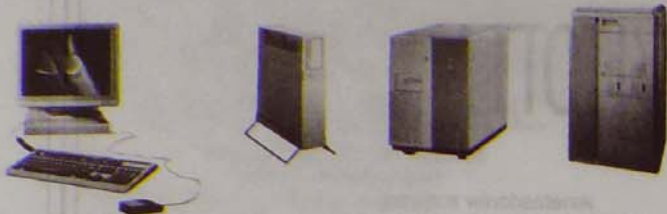
# JOBB A NYITOTT!



Miért és hogyan, megtudhatja a jövő héten  
— nemcsak nálunk, egész Európában

**digital**™

## Data General

AVIION OPEN SYSTEM  
UNIX GÉPCSAJÁDMOTOROLA 88000 RISC PROCESSOR, 17-50 MIPS TELJESÍTMÉNY  
SINGLE/DUAL PROCESSOROPCIÓN  
INTEGRÁLT ETHERNET-CSATOLÓ, VME SÍNBŐVÍTÉS

DATA GENERAL AVIION FAMILY	WORKSTATIONS AV200-AV412	SERVERS		
		AV4100/4120	AV5200/5220	AV6200/6220
PROCESSOR	1/2	1/2	1/4	1/4
MIPS	17/40	20/40	25/50	25/50
MEMORY, MB	8/32	8/32	16/208	16/208
DISC, GB	0.3/3.3	1/3.3	2/5.3	2/5.9
TAPE, MB	150	150/525	150/525	150/525
COMMS ETHERNET	1	1	VME opció	VME opció
TERMINAL SYNC.	opció	3	4-8	4-16
TERMINAL ASYNC.	1/2	2-130	2-514	2-642
GRAPHICS	1280x1024, 19"	-	-	-
TELJESÍTMÉNY, TPS	0,96	6	12	40
ALAPAR, MFI		1,75	4,2	29
SOFTWARE FEJLESZTŐI ESZKÖZ	UNIX, C, TCP/IP, ORACLE, SAS, INFORMIX, INGRES, PROGRESS, GRAFFAK, PORTABLE NETWORK, PASCAL, C, FORTRAN, COBOL, X-WINDOW...			

KÉPVISELET:

DATEX Műszaki Fejlesztési és Szolgáltató Kft.

1126 Budapest, Vöröskő u. 11/A (Pákozdy), Telefon/Telefax: 201-8486

## SELECTRADE COMPUTER

A RENDSZERINTEGRÁTOR

ADVANTECH  
LABTECH  
SUNSHINE

Ipari mérésadatgyűjtő  
rendszerek

Exclusive Distributor

MEMOREX TELEX

Nagy megbízhatóságú  
IBM-kompatibilis és PS/2  
számítógépek

AS/400 középszámítógépek  
és perifériáik

Distributor

SOUND  
BASE

CREATIVE TECHNOLOGY

Computeres hangtechnika

Exclusive Distributor

SCO  
THE SANTA CRUZ OPERATION

UNIX, XENIX többfel-  
használós operációs rend-  
szerek

Master Reseller

IBM-kompatibilis PC-k  
és perifériáik

Tartozékok

Irodatechnika

Számítógépes hangtech-  
nika

star  
Printerek

American Power Conversion  
APC  
Szünetmentes  
áramforrások

Dealer

NOVELL

Hálózati operációs rend-  
szerek

System Integrator

Hálózati alkatrészek  
(Arcnet, Ethernet)  
LAN munkafelállások

4-Dimension

LAN &amp; Connectivity

Exclusive Distributor

- Hálózatépítés
- Kábelezés
- Szakszerviz
- Szaktanácsadás
- Oktatás

Selectrade Computer Számítástechnikai és Szolgáltató KFT.  
Új címünk: 1141 Budapest, Magyori út 166/b. Tel/fax: 163-2903, 252-6130

1991

hétfő kedd szerda csütörtök péntek szombat vasárnap

MODUSZ®

Rt. 1089 Budapest, Golgota utca 6.

Vállalkozási Irodát

felhívni!

133-4745

Radnóti Simon Zsuzsanna, Kalmárné Gá Gabriella

- HARDWARE
- SOFTWARE
- IRODATECHNIKA

AZ EURODATA LEGJOBB MINŐSÉGET  
MÁRKÁJA: A LEGJOBB ÁRON!

KANADAI SZÁMÍTÓGÉPEK KÉTÉVES CSEREGARANCIÁVAL

- PC/AT 386/33 MHz
- 64 kilobájt cache
- 4 megabájt memória
- 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
- 120 megabájtos winchester
- AT B/K kártya
- soros/párhuzamos/játék kivezető
- mono/Hercules kártya
- nagy torony-ház
- 200 W-os tápegység
- 101 gombos billentyűzet
- 14 inches egy színű monitor

RAKTÁRRÓL AZONNAL SZÁLLITUNK

137 500 forint + áfa

TÖVÉBBI AJÁNLATUNK:

- AT 386-16 60 000 forinttól AT 386/25 cache 120 000 forinttól
- AT 386SX-16 80 000 forinttól AT 486/25 cache 210 000 forinttól

A 386-os és a 486-os gépek vásárlói 6 millió forint értékű ÖRÖKLAKÁS-sorsjegyet kapnak ajándékba.

ÁRUSÍTÁS RAKTÁRRÓL ÉS RENDELÉSRE

EURODATA

1138 Budapest, Váci út 163. II. emelet 6.  
Telefon: 129-7869 Telefon/Telefax: 149-7447

ASPECT

Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.

Budapest XIII.,  
Hegedűs Gy. u. 7.  
Telefon: 111-0080

## MINŐSÉGI COMPUTER TERMÉKEK!

## Computer tartozékok:

3M floppy disk 5,25" DS/DD	560 Ft	R & M AT számítógép 386-33 MHz + 64 k Cache + 2 MB RAM	102 800 Ft
3M floppy disk 5,25" DS/DD	930 Ft	R & M AT számítógép 486-33 MHz + 256 K Cache + 2 MB RAM	152 500 Ft
3M floppy disk 3,5" DS/DD	940 Ft	a fenti konfigurációval VGA felár (1024 X 768 felbontással)	
3M floppy disk 3,5" DS/HD	1 600 Ft	- monitor 14" + kártya 512 kB RAM	25 500 Ft
Tasztatúra 101 gombos, angol	2 950 Ft		
Tasztatúra 101 gombos, orosz (cirill)	3 000 Ft	<b>Nyomatók:</b>	
GM 6 Mouse	1 800 Ft	STAR A4-es 9 tus nyomtató NX-1001 (LC-20)	18 000 Ft
GM 6000 Mouse	3 500 Ft	STAR A3-as 24 tus nyomtató NX-2415 (LC-2415)	43 000 Ft
Mouse Microsoft komp.	1 500 Ft	EPSON LX-800 nyomtató	18 000 Ft
1-2 párh. Printer Switching Box	2 100 Ft		
1-4 párh. Printer Switching Box	3 400 Ft	<b>Winchesterek:</b>	
Printer kábel - 1,8 M, 25 eres	400 Ft	Winchester KALOK 20 MB-40 ms, 3,5"	12 000 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 tasztatúra; monochrom 14" monitor + MGP kártya	54 900 Ft	Winchester ST 251-1 MFM 40 MB-28 ms	22 100 Ft
R & M AT számítógép 286-16/20 MHz 1 MB RAM	56 400 Ft	Winchester ST 157 A AT BUS 44 MB-28 ms	16 600 Ft
R & M AT számítógép 386-20 SX 1 MB	77 200 Ft	Winchester ST 1144 AT BUS 140 MB	35 990 Ft
		Winchester ST 1102 AT BUS 80 MB	27 800 Ft
		Winchester beépítő keret 5,25"	600 Ft
		Maxtor 7080 A 80 MB	28 500 Ft
		ST 351 A 1" 44 MB 28 ms	16 900 Ft

Áraink nagykereskedelmi árak, ÁFA-t nem tartalmaznak!

Tospeclam

# ALR®

*A nagylevelű számítógép*

Notebook VENTURE 386SX

számítógépek 16, 20 Mhz,

FlexCache 25386

/csak nálunk és dealercinknél rendelhető!

Továbbépíthető ISA számítógép konfigurációk:

PowerFlex 286, 386SX-16, 386SX-20,

486 ASX-20, i486-25

i80386 alapú EISA továbbépíthető konfigurációk:

BusinessStation, BusinessVEISA, PowerVEISA

386/33, 486ASX/20, 486/25, 486/33, 486/50

PowerCache 33/4e (nem bővíthető)

Multiprocesszoros számítógépek:

PowerPro Family VM 64, SMP 128, DMP 256,

SMP 512, DMP 1024

számítógépcsaládok

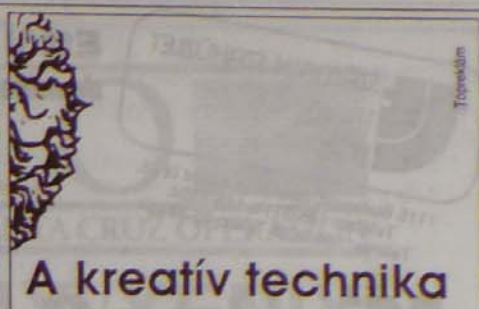
MultiAccess Series 3000

**A minőséget csak egyszer kell megfizetni**



Californian Technology Corp.  
1015 Budapest, Donáti u. 5/C.  
Tel.: 201-4395 Fax: 201-1495

KÖVESDI DESIGN



**A kreatív technika**

Ábrák és szövegek számítógépbe való beolvasása és feldolgozása ma már mindennapi feladat. Egyre szélesebb felhasználói körben fordul elő. Ehhez nyújt Önnek páratlan segítséget a

**MICROTEK**

új scanner családjá.

**183-0799**

**MICROTEK**

scannerek. Megbízható hardware és hozzá csatlakozó csúcshatékony-ságú software.

600 dpi felbontású A4 síkgyáras színes és szürkeárnyaltos scanner.

1850 dpi felbontású 24 x 35 mm **DIASCANNER**

1149 Budapest, Kövér Lajos u. 56.  
Fax: 183-0921



**183-6503**

Valamennyi scanner-hez nagy tudású grafikai software-t is kínálunk.

**Artaker®**

**Az alkotó név.**

A KFKI Számítástechnikai Csoport mint az ORACLE® cég által hivatalosan elismert

## ORACLE® RENDSZERHÁZ

Önnek is felajánlja alábbi szolgáltatásait:

- ORACLE® termékek forgalmazása
- Konzultáció, tanácsadás
- Rendszertervezés, rendszerhangolás
- Alkalmazói rendszerek fejlesztése
- Bemutatók, tanfolyamok

További felvilágosítás:

Szász Eszter  
KFKI IBIS Informatikai Kft  
Telefon: 169-5874, Telefax: 155-3376



**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 jötték	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	ARCnet 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-1102A winchester 89 MB, AT-sínes	27 500 forint
Monitor, 14 inches papírhéj	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.

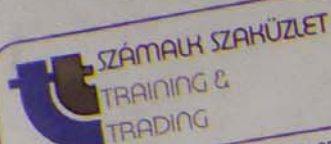


Informatikai Kft.

1074 Budapest, Wesselényi utca 13. Telefon: 142-0934, 122-0952

AT 286-16/21 Mhz 1 MB RAM, 1,2 Floppy, MULTI I/O (2s/2p/1g FDC+HDC), BABY ház + tápegység + LED kijelző, 101 gombos klaviatúra	44 000 forint + áfa
Monochrome 14" monitor + MCGP vezérlő	11 800 forint + áfa
VGA 1024x768 monitor + 800x600 vezérlő	40 400 forint + áfa
VGA 1024x768 monitor + vezérlő	44 800 forint + áfa
40 megabájtos Kyocera KC-40GA winchester	23 900 forint + áfa
MODEM + FAX kártya ARCNET kártya 8 bit STAR	27 200 forint + áfa 4 800 forint + áfa
8 portos aktiv HUB Serial mouse (3 gombos)	13 000 forint + áfa 2 800 forint + áfa

Fizetési kedvezmények! 12 hónap GARANCIA! AZONNALI szállítás!  
Takarékszövetkezeti HITEL! Viszonteladónak nagy kedvezmény!



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

**Microsoft®**

**DOS  
5.0**

**Operációs rendszer  
IBM PC-hez**

**5750 forint + áfa**

**Ettől az ártól még az én főnököm is hanyatt esett,  
de mikor a többit meglátta, már fel sem tudott kelni...**

Az MS-DOS 5.0 új életet lehel a PC-jébe. A 80286-os (vagy nagyobb) processzorral rendelkező PC-ken az új DOS „felköltözik” a bővítőmemóriába, ezzel minimum 45K helyet szabadít fel a hagyományos memóriában. A 80386-os (vagy nagyobb) processzorral rendelkező PC-ken pedig még a TSR (rezidens) programokat, device és hálózati drivereket is „kiköltöztetheti” a hagyományos memóriából a bővítésbe (extended memory), ezzel akár újabb 100K-t is felszabadíthat. Ez az új rendszerű memóriakezelés ideális környezetet tesz a DOS-t grafikus alkalmazásokhoz, például az MS Windowshoz is. Az új DOS hatékonyabbá tesz minden PC-t – még egy 8080-as alapú XT-t is –, mint amilyen korábban bármikor volt. Az újjalakított grafikus Shell – minden DOS-funkcióra kiterjedő – online helppel és kényelmes file managerrel bővült. Új szolgáltatás a Task Swapper, ami – minden típusú processzorral – megoldja, hogy egyidőben több aktív alkalmazás között egy gombnyomásra váltani lehessen. A szintén új full-screen editor kiváltja a régi EDLIN-t. És most először jelent meg a DOS-ban az Undelete és az Unformat a véletlen törlések kivédésére. Új a telepítő program, amivel rendkívül könnyű az installálás, még hálózati munkaállomásokon is.

**Megszünteti a DOS használata körüli misztikus ködöt.**

A kényelmesen használható új DOS Shell-lel „körülnézhet” a gépén a DOS-parancsok ismerete nélkül, mindezt Windows-stílusú menükön keresztül teheti meg, de az egér is rendelkezésére áll, vagy használhatja az ún. hot-key-eket is, tetszése szerint.

File-ok másolása, mozgatása az egérrel „piszkálgatott” ikonok segítségével. Teljes körű – a Shellből és a parancssorból is elérhető – help. Teljes képernyős, egérrel is kezelhető kényelmes editor a batch – és egyéb szövegfájl-ok – módosítására.

**Véletlen törlések kivédése**

A véletlenül törölt file-ok mindaddig visszaállíthatók, amíg a helyét másik file-lal felül nem írta (akkor is, ha közben a gépet kikapcsolta).

A véletlenül formattált diszkek adatai visszamenthetők (csak floppy).

**Minden korábbinál hatékonyabb működés**

A Task Swapper feleslegessé teszi a kilépek-belépek eljárások szenvedéseit összetett programrendszerek használata esetén, mert most egy gombnyomásra kapcsolhat át két aktív DOS program között, és mindegyiket ott folytathatja, ahol korábban abbahagyta.

Bármikor visszahívhatja a korábban kiadott DOS-parancsait, módosíthatja és újból kiadhatja, makrókat készíthet belőlük (ezeket file-ba mentve később is előveheti). A már használt diszkek 80%-kal rövidebb idő alatt újraformattálhatóak.

A GW-BASIC-et felváltó QuickBASIC interpreterrel kényelmesebben írhat hatékony, modern felépítésű programokat (ez a Microsoft-QuickBASIC compiler nélküli változata).

**Egyszerű üzembe helyezés**

Bármilyen 2.11 (vagy későbbi verziójú) MS-DOS vagy PC-DOS (kompatibilis) operációs rendszer lecserélhető az új MS-DOS 5.0 Upgrade-re a biztonságos és egyszerűen kezelhető telepítő programmal.

**Minden korábbinál hatékonyabb működés**

**Task Swapping** (kapcsolgatás aktív programok között)

- a DOS Shell alatt működik
- több DOS program aktív lehet egyidőben
- egy gombnyomással átkapcsolhat köztük
- bármikor elindíthat egy újabb programot is

**Biztonsági újítások**

**UNDELETE** parancs

- minden diszken működik, a gép kikapcsolása után is
- TSR-ként betölthető Mirror utility a törlések nyomon követésére

**UNFORMAT** parancs a floppy diszkekre

**Hardver- és szoftver-igények**

Legalább 2.11-es verziójú MS-DOS vagy PC-DOS (kompatibilis) operációs rendszer

Legalább 8080-as processzorral rendelkező PC

256K memória

Legalább egy 5,25 inches vagy 3,5 inches DD floppy diszk

Microsoft Mouse-kompatibilis egér

**SYNON**

Ez a cég 1988-ban azt mondta a világnak, hogy a SYNON 2 lesz a szabványos alkalmazásgenerátor az AS 400-on.

**IBM**

Ez a cég 1990-ben elfogadta ezt.

1990 április 20-án a SYNON az IBM AD Cycle fejlesztő partnere lett az AS 400 alkalmazásgenerátor fejlesztésében.



Ez a cég forgalmazza Magyarországon a SYNON 2-t.

2030 Erd. Kossuth L. utca 67. Telefon/Telefax: (06) 23-45-664, (06) 60-10-400

**KYBERNOS®**  
**TERMELÉSIRÁNYÍTÁS**

*bizonyította,*

*hogy az elméleti alapokra épített  
professzionális rendszer*

**JOBB**, mint az egyedi fejlesztés,

*hogy a számítógépes helyi hálózat*

**OLCSÓBB**, mint a központi nagy gép,

*hogy a rendszer párhuzamos bevezetési  
technikája*

**KEVESEBB MUNKÁVAL JÁR,**  
*mint az ismert rendszerek modulonkénti  
bevezetési módszerei*

**INFORIENT** Rendszertechnikai Kft.

1015 Budapest, Toldy Ferenc utca 55.

Telefon: 201-7253





**NEM ÉRDEMES ÍGY(?)  
BELEBONYOLÓDNI**

**SZÁMÍTÓGÉP-  
HÁLÓZATOK**

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

**Kereskedelmi szoftverek IBM PC-re KESZO!**

*Ismerjen meg bennünket!*

Kínálatunkból:	Above DOS Utilities	12 000 forint
	Clipper 5.01 teljes	70 000 forint
	LAN Assist Plus	40 000 forint
	Norton Antivirus 1.5	15 000 forint
	Norton Antivirus 6.0	18 000 forint
	Norton Antivirus 6.0 Upgrade	11 000 forint
	PC Tools 7.0	16 000 forint
	PC Tools 7.0 Upgrade	10 000 forint
	PC Tools 7.0 + Antivirus	20 000 forint
	Turbo EMS 6.0	14 000 forint

Budapest, Székesfehérvár, Győr, Miskolc, Debrecen, Szolnok, Szeged, Pécs, Zalaegerszeg városában, illetve ezek 25 km sugarú körzetében vásárlóinknak kérésére 24 órán belül díjtalanul házhoz szállítjuk a listánkban található termékeket. *Nem hiszi? Próbálja ki!*

**KESZO.**

Személyesen Zuglóban (1145 Budapest), a Bácskai u. 3/B I/4. szám alatt találhat meg bennünket.  
Telefon/Telefax: 252-9148

*Tartsa Ön is az újját a nemzetközi PC-s világ pulzusán!*



**MIKRO  
BIK KFT**

**SZÁMÍTÁSTECHNIKAI  
FEJLESZTŐ ÉS SZOLGÁLTATÓ KFT**

**A HEWLETT - PACKARD HIVATALOS DEALERE  
LÉZERNYOMTATÓK**

LaserJet IIIP	129 000 forint + áfa
LaserJet III	199 000 forint + áfa
LaserJet IIID	299 000 forint + áfa
Toner IIP	7 900 forint + áfa
Toner II, III, IIID	10 500 forint + áfa
1 megabájt bővítés IIP, III	19 500 forint + áfa
2 megabájt bővítés IIP, III	34 000 forint + áfa

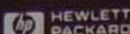
**RAJZOLÓGÉPEK**

HP7440 8 toll, A/4	129 000 forint + áfa
HP7475 6 toll, A/4-A/3	169 000 forint + áfa
HP7570 8 toll, A/2-A/1	379 000 forint + áfa
HP7575 8 toll, A/4-A/1	469 000 forint + áfa
HP7595 8 toll, A/4-A/0	799 000 forint + áfa

**Minden periféria 1+2 éves garanciával.  
Bővebb információval szakembereink állnak rendelkezésére.**

Szaküzlet: 3525 Miskolc, Széchenyi út 49.  
Telefon: Miskolc (46)53-100, 54-266, 55-674

Budapesti képviselet: Libra Comp Kft.  
1116 Budapest, Latinka S. u. 13. III/9. Telefon: 186-2395



**UNIX™/XENIX™**

rendszerek PC/AT számítógépeken.

UNIX, Open Desktop™,  
X Window rendszerek kialakítása,  
DOS programok futtatása UNIX-környezetben.

Hálózatok kialakítása:  
TCP/IP, NFS, LAN Manager

Az **ARECO Kft.** az **SCO®**  
termékek hivatalos magyarországi képviselője.

**Ha SCO – akkor ARECO!**



Budapest II., Frankel Leó utca 26.  
Postacím: 1325 Budapest, Postafiók 168  
Telefon: 116-9450, 116-2287  
Telefax: 142-7453, 116-9450

**MACRO-AT-2** (286/12 MHz, 1 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 40 megabájtos winchester, 101 gombos billentyűzet, 14 inches egyszínű monitor) **67 000 forint**

**MACRO-Cache-1** (386/25 MHz, 32 kilobájt cache, 1 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 40 megabájtos winchester, Design-ház, 101 gombos billentyűzet, 14 inches egyszínű monitor) **118 500 forint**

**MACRO-Cache-3** (386/33 MHz, 64 kilobájt cache, 4 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 100 megabájtos winchester, Design-ház, 101 gombos billentyűzet, 14 inches egyszínű monitor) **180 000 forint**

**MACRO-486** (486/25 MHz, 4 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 1,44 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 100 megabájtos winchester, 101 gombos billentyűzet, 14 inches egyszínű monitor) **266 000 forint**

**STAR NYOMTATÓK és festékszalgok**

3M HAJLÉKONYLEMEZEK		3M STREAMERKAZETTÁK	
3M DS, DD 5,25"	56 Ft/db	DC 2000 (40 MB)	1540 Ft/db
3M DS, HD 5,25"	88 Ft/db	DC 600A (60 MB)	2030 Ft/db
3M DS, DD 3,5"	90 Ft/db	DC 2120 (120 MB)	1990 Ft/db
3M DS, HD 3,5"	160 Ft/db	DC 6150 (150 MB)	2250 Ft/db

**REKLÁMÁRON KÍNÁLJUK:**

UPS 550 VA-es szünetmentes tápegység	<b>27 500 forint</b>
UPS 1000 VA-es szünetmentes tápegység	<b>44 000 forint</b>
EPSON FX-1050 festékszalg	<b>480 forint</b>

Összállításunk a július 15-től érvényes árlista alapján készült.  
Az árak 1 db-os vásárlásra vonatkoznak, és áfa nélkül értendők.

**MACRODA KERESKEDELMI Kft.**

1016 Budapest, Sártes u. 28/A  
Telefon: 186-5782, 186-5686, 185-7866 Telefax: 186-5686 Telex: 22-5375

### A Dunavidéki Vendéglátó Vállalat

megvételre felajánlja a következő számítástechnikai perifériákat:

- 2 db VT-20-as (R-11) számítógép központi egység
- 2 db CM-5400-as Izot lemezegység
- 1 db hajlékonylemezes egység (2 db egybeépítve)
- 1 db 27 megabájtos winchesterlemez
- 4 db VSD 47700-as terminál
- 1 db 8300-as nyomtató
- 30 db Izot lemez

#### Érdeklődni lehet: PETŐ LÁSZLÓNÁL

2400 Dunaujváros, Vasmű út 41, III. emelet  
Telefon: (25)13-978 Telex: (25)13-435



### az X.25 szakértője

7+ Számítógép Hálózati Kft.

1122 Budapest, Bőro 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!**

### ÁZSIÓ-MICROTRADE Kft.

1065 Budapest, Bajcsy-Zsilinszky út 3.  
Telefon: 122-3025, 142-0176, 122-9651 Telefax: 142-3765 Telex: 22-5654

#### Már nem beruházás:

**AT 286-12/16 MHz 49 900 forint**  
(1 MB RAM, 1,2 MB-os FDD, egyszínű monitor)

AT 286-10 MHz (1 MB RAM, 1,2 MB-os FDD, 40 MB-os HDD, 14" egyszínű monitor)	59 900 forint
AT 286-10 MHz (1 MB RAM, 1,2 MB-os FDD, 40 MB-os HDD, 14" EGA monitor)	79 000 forint
AT 286-12/16 MHz (1 MB RAM, 1,2 MB-os FDD, 40 MB-os HDD, 14" egyszínű monitor)	69 900 forint
AT 386-25 MHz (2 MB RAM, 1,2 MB-os FDD, 80 MB-os HDD, 14" egyszínű monitor)	169 000 forint
TG FS 120i (40-120 MB belső streamer)	39 900 forint
STAR LC 20 (a legolcsóbb multifontnyomtató)	22 300 forint
STAR LC 24-10 (24 tús levélnyomtató)	31 900 forint
STAR LC 15 (EPSON FX-1050-kompatibilis nyomtató)	36 000 forint
EPSON FX-1050	46 000 forint
Star LS4 lézernyomtató	109 000 forint
HP IIIP lézernyomtató	129 000 forint
POLAROID DS DD (5,25")	660 forint
DS HD (5,25")	1 100 forint

Fenti áraink 12 havi garanciát tartalmaznak!

## A PERIFEX Kft. A **Seagate** HIVATALOS MAGYARORSZÁGI KÉPVISELŐJE!

### SEAGATE MEREVLEMEZEK

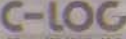
#### RAKTÁRKÉSZLETÜNKBŐL:


ST-157A

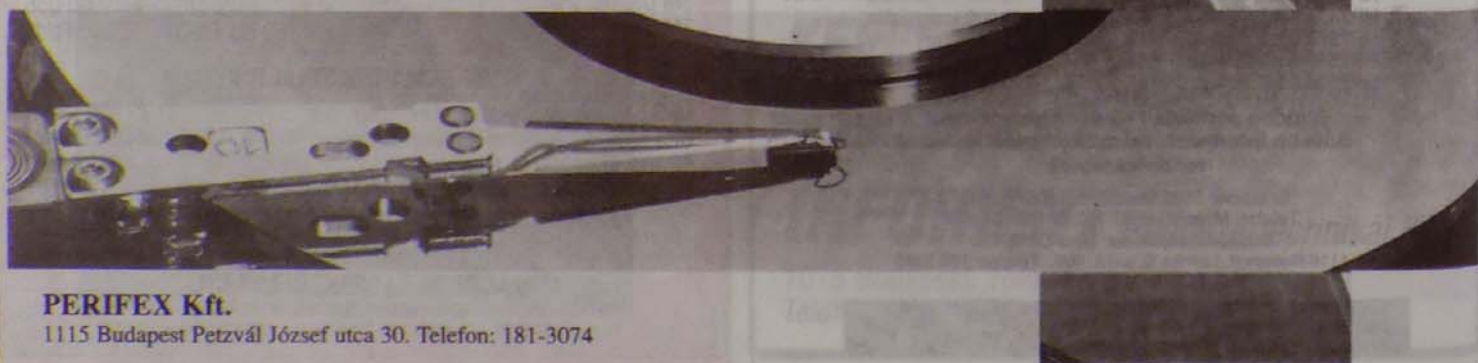
ST-1102A

ST-1144A

KÉSZPÉNZFIZETÉS ESETÉN KEDVEZMÉNYT ADUNK!

A Perifex Kft. a Company of 

a **Seagate** és az  bejegyzett márkajelzése a Seagate Technology, Inc. USA.



**PERIFEX Kft.**

1115 Budapest Petzvál József utca 30. Telefon: 181-3074



**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., Postafiók 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.

**AT 286-12/16**, 1 megabájt RAM, 1,2 megabájtos  
hajlékonylemez-meghajtó, 44 megabájtos winchester,  
soros/párhuzamos csatoló, 14 inches egyszínű monitor  
**készpénzre** 59 900 forint  
**átutalásra** 65 900 forint

**AT 286-16/20**, 1 megabájt RAM, 1,2 megabájtos  
hajlékonylemez-meghajtó, 44 megabájtos winchester,  
soros/párhuzamos csatoló, 14 inches egyszínű monitor  
**készpénzre** 62 900 forint  
**átutalásra** 68 900 forint

**XT-10 MHz**, 640 kilobájt RAM, 360 kilobájtos hajlékonylemez-  
meghajtó, multi B/K kártya  
**készpénzre** 30 600 forint  
**átutalásra** 34 000 forint

**EPSON FX-1000 nyomtató REKLÁMÁRON!**

**készpénzre** 32 000 forint  
**átutalásra** 35 000 forint

**Nyomtatók:**

Citizen 180D	18 000 forint	DFX-8000	280 000 forint
Citizen interfész	8 500 forint	PHILIPS lézer	130 000 forint
LX-400	22 000 forint	HP LaserJet IIIP	
FX-850	44 000 forint		129 000 forint
FX-1050	46 900 forint	HP LaserJet III	
LQ-850	75 600 forint		189 000 forint
LQ-1010	64 400 forint	HP LaserJet IIID	
LQ-1050	88 000 forint		289 000 forint
LQ-400	37 000 forint	QMS-400 PostScript lézer	
LQ-550	43 000 forint		350 000 forint
LX-850	31 000 forint	HP DeskJet	58 000 forint
LQ-860	83 000 forint	HP PaintJet	119 000 forint
LQ-1060	104 000 forint	HP PaintJet XL	210 000 forint
LQ-2550	146 000 forint	B300 sornyomtató	
ILQ-4800 48 tús tintasugaras			350 000 forint
	165 000 forint	B600 sornyomtató	
DFX-5000	185 000 forint		450 000 forint

**Oscilloszkópok:**

Tektronix 7603, 100 MHz-es PLUG-IN oszcilloszkóp 1 év garanciával (2 csatornás, 2 időalapos)		175 000 forint
<b>készpénzre</b>		199 000 forint
<b>átutalásra</b>		
Tektronix 2225-ös, 50 MHz-es		110 000 forint
<b>készpénzre</b>		118 000 forint
<b>átutalásra</b>		

**IRODAI FÉNYMÁSOLÓK**

Canon FC-2 A/4 fénymásoló	Indulókészlet	35 000 forint
	Tálca, papíradagoló	
		22 100 forint
Indulókészlet		18 000 forint
Canon PC-7 A/4-B/4 (zoom) fénymásoló		49 900 forint

**RANK XEROX fénymásolók raktárról.**

Áraink az áfát nem tartalmazzák.

**SMP**

**FIGYELEM,**

**FONTOS!**

Az alábbi termékek kedvező áron megvásárolhatók  
az SMP Számítástechnikai Kft.-nél

MÁGNESZALAGOK – különféle kiserelésben –,  
MÁGNESLEMEZEK – hajlékony és merev –,  
FESTÉKKENDŐK, SZALAGOK,  
TISZTÍTÓANYAGOK

További információk:

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

**A SZIKRA LAPNYOMDA**  
felvesz önálló  
számítástechnikai  
rendszer-szervezési  
feladatra szervezőt.

NOVELL hálózat és  
DATAFLEX adatbázis-kezelő  
ismerete előny.

Jelentkezni lehet  
a 149-5790/136-os  
telefonszámon vagy  
személyesen,  
a Bp. XIII., Visegrádi u. 116.  
Cselényi Tamás szervezési  
csoportvezetőnél.

Fiatal, a személyi számítógépek világában otthonosan mozgó, lehetőleg angolul és/vagy németül tudó, a szakma iránt érdeklődő, jó tollú szakemberek jelentkezését várja külföldi érdekeltségű informatikai kiadó vállalat. „Szép új világ” jelíge.

**IDG LAPKIADÓ Kft.**  
1536 Budapest, Postafiók 386



WESTEL felvesz személyi számítógépeinek  
RÁDIÓTELEFON KFT. (PPC)

hardver- és szoftverfelügyeletére gyakorlott  
**szoftveres munkatársat.**

Novell-gyakorlat szükséges.

Bérezés megegyezés szerint.

További információt ad:

Szűcs József informatikai osztályvezető.  
Telefon: 166-9977



WESTEL felvesz Mikro VAX 3900 típusú  
RÁDIÓTELEFON KFT. számítógépekhez

VMS-gyakorlattal rendelkező  
**operátort.**

Egyműszakos, nappalos munkarend.

Bérezés megegyezés szerint.

További információt ad:

Szűcs József informatikai osztályvezető.  
Telefon: 166-9977



# MENTRADE Kft.

1118 Budapest, Brassó u.135. Tel./fax: 185-0260, tel.: 185-3669



I.

## A sikeres vállalkozás titka :

### AT286 személyi számítógép

sebesség: 16/21Mhz \* 1 MB memória \* 1.2 MB floppy egység  
\* 40 MB winchester \* 14" monochrome monitor PHILIPS

Széleskörű alkalmazására néhány példa:

- reklámtervezésre
- levelezés nyilvántartására
- ügyvitel nyilvántartására

II.

### + 3 db, a Mikro-Volán Elektronika által fejlesztett, Magyarországon elsőként KIVÁLÓ ÁRUK FÓRUMA védjegy használatára jogosított ügyviteli szoftver

- számlakészítő program / 50 számla készítéséig /
- likvid program / 500 tételes pénzügyi nyilvántartásra /
- főkönyvi program / mérlegkészítésre, 500 tétel fogadására /

A fentiekben meghatározott tételek átlépése esetén a felsorolt programok bérelhetők ill. megvásárolhatók a Mikro-V. Elektronika telephelyén. ( Bp.XI. Karolina út 65. Tel.:166-6469 )

III.



HEWLETT  
PACKARD

### DeskJet 500 tintasugaras nyomtató

emulációk: FX-80, IBM ProPrinter III \* 3 lap/ perc sebességű \* 75-300 DPI felbontású

**Lézer minőség mátrix árban !**

**NEM BERUHÁZÁS !**

49,950.-Ft+ ÁFA

9,850.- Ft + ÁFA



49,990.-Ft + ÁFA

I.

összesen:

109,790.-Ft + ÁFA

III.



Ingyenes!

II.



**VISSZAIGÉNYELHETŐ ÁFA !**

**Az árak 1 év garanciát tartalmaznak !**

**Szállítás raktárról, azonnal !**

**Fenti termékek ebben az árban csak EGYÜTT vásárolhatók meg!**