

# SZÁMÍTÁSTECHNIKA

NEMZETKÖZI INFORMATIKAI HETILAP VI. ÉVFOLYAM 13. SZÁM 1991. MÁRCIUS 28.

ÁRA: 48 FORINT

## UNIX Ausztriából

Az osztrák Alamo szoftverkereskedő céget a Next képviseli ezentúl hazánkban. Csak jogtisztá példányokat kínálnak, köztük az SCO teljes programválasztékát. Bár a Next kissé drágábban adja portékáját az átlagnál, Gellért szálló-beli kiállításán ezt a cserébe nyújtott szolgáltatások széles körével ellensúlyozta

5. oldal

## Frekvenciák

Hihetetlen akadályokon kell átküzdenie magát annak, aki rádiótelefonhálózat kiépítésére adja a fejét Magyarországon. Legelőször is a hatályos törvény áll az útjába, de emögé bújva ott lesi a központi Posta, a szüntelen nevet változtató minisztérium, lobbik és ellenlobbik kusza szövetsége. A Hungária-Telecom-sztori újabb adalék az állami monopóliumok lebontásának keserveihez

13—18. oldal

## A számítógépes szedés művészete

Donald Knuth nem csupán programozástechnikailag alapkönyvével hagyott mély nyomokat a számítástechnika mezején. Evvel a DTP-divat kialakulása előtt ő dolgozta ki a T<sub>E</sub>X szedőnyelvet is, sok tudományos műhely máig kedvelt kiadványkészítő eszközt. A Magyar T<sub>E</sub>X ma a legolcsóbb szedőszerszámrendszer, s hogy van benne fantázia, azt igazolja a Typo-T<sub>E</sub>X Kft. tevékenysége

20—21. oldal

## Heten, mint a noteszok

Könnyű legyen, de azért beépített merevlemez és modemet használjon. Legyen minél kisebb úgy, hogy a képernyő meg a billentyűk mérete érje el a lehetséges maximumot. Ha mindezt teljesíti a gép, beléphet a notesz-PC-k táborába. Hét típust bemutatunk a Sharp és a Texas 286-alapú noteszeit hozta ki győztesnek

29—31. oldal

## SX-es 486-os

Az Intel 486-os sorozatát várhatóan nemcsak felfelé fogja bővíteni egy 50 megahertzes változattal, hanem lefelé is. Ezzel az eddig vitathatalanul monopóliumot élvező Intel nyilván az AMD szelárményében 386-os utáztáikkal lassanként a piacra benyomuló cégeket akarja feltartóztatni. A telivér, 32 bites, 386DX jelű processzor némileg „Jefaragott” teljesítményű, 386SX jelzésű változatával szemben (amely kifelé csak 16 bites adatszélességgel dolgozik) a kisebb 486-os teljes értékű 32 bites processzor lesz. Ezzel szemben viszont a lapkán, legalábbis a bennfentesek szerint, nem tartalmaz majd aritmetikai társprocesszort, és így az új változat egy többé-kevésbé gyors, 8 kilobájtos gyorsítótartalmazó, 386-os processzor lesz. Legalábbis erről számol be a *Computer Reseller News*.

Megnyílik tehát az út a 9—12 ezer márka közötti árkategóriába eső, a 386-osoknál 30-40 százalékkal gyorsabb 486-os gépek előtt. Az integrált áramkör bemutatkozása az év első felére várható, és kezdetben 20 megahertzes órajellel fog működni.

„Ilyen vagy olyan módon úgy fogjuk csökkenteni az árakat, hogy egy 486-os számítógép elérhető legyen az alkalmazók számára” — mondta sejtelmesen *Thomas MacDonald*, az Intel 386 és 486 jelű processzorokat forgalmazó részlegének vezetője. A cég stratégiájával kapcsolatos további híresztelésekről azonban nem nyilatkozott. „Jelentős igény van olcsóbb, 486-os számítógépekre. Ha az Intel kifejlesztene egy ilyen változatot, annak biztosan volna keletje” — mondta egy 486SX-hívő.

Az Intel nyilvánvalóan egy pillanatra sem bánta meg a 386SX jelű processzorral kapcsolatos hűzást. Jelenleg a 386SX modellek az értékesítési listák első helyezettjei. A gyártó 1989 októberében drága reklámhadjáratot indított az Egyesült Államokban a processzor népszerűsítése érdekében. A nagyméretű hirdetésekben a „286” számot nagy, piros XXX betűkkel felülnyomtatatták; a 286 jelű változat eladási számai azóta érezhetően csökkentek. A piacelemzők egyértelműen sikert jósolnak a „486SX”-nek. De nyilvánvaló az is, hogy az Intel nem akarja idő előtt kivégni a 386-os processzorokat.

## Vásároriás Hannoverben

# A CeBIT a németeké

Nyolc napon át zarándokok rótták a kilométereket a hannoveri vásárváros 18 pavilonjában. A csúcstechnológia Mekkájába, nem végleges adatok szerint, félmillió mindenre elszánt földi halandó látogatott el, bízva abban, hogy megtalálja a bölcsek digitálizált követ. Csaknem 4600 cég — 41 ország képviselőiben — jött el az északnémet városba; a német illetőségű vállalatok száma meghaladta a 2800-at. A standokon zömében német nyelvű prospektusok várták a látogatókat. Csak az angol nyelvterületekről érkezett kiállítók információs pultjainál reménykedhetett a némettel hadilábon álló érdeklődő, hogy angol ismertetőik segítik a tájékozódásban. A nagyok többnyire német leánykájuk terebélyes szoknyájába kapaszkodva léptek színre. Az IBM-et, a Microsoftot, a Compaqot, a Lotust — hogy csak néhányat említsünk — az itteni vállalat képviselte.

(Folytatás a 3. oldalon.)



## Költséges IBM-gikszer

Csendben, ám annál serényebben dolgozik az IBM annak a több százezer 8513-as megjelenítőnek a javításán és cseréjén, amelyekben egy tervezési hiba miatt idővel lehetetlenné válik az élesség beállítása. Jóllehet, az IBM a gyártásban már 1988 végén kiküszöbölte a hibát, az elkészült és potenciálisan hibás monitorok közül még ma is sokat használnak. A cég többször is meghirdette az egységek in-

gyenes cseréjét; legutóbbi erre vonatkozó bejelentését, a harmadik ECA-t (Engineering Change Announcement) 1990 novemberében tette közzé. Ebben ingyenes csereegységet kínált fel a nagyvállalati felhasználók és viszonteladók részére, a vásárlást követő négy éven belül. A bajt egy ellenállás okozta, amely bizonyos idő után meghibásodik a termelő hőtől: megváltozik az ellenállás-

sa, így változik a fókuszfeszültség is, és a képernyő életlennedik. Az alattomos hiba jelentkezése attól függ, hány órán át használják naponta a berendezést.

Még az IBM szakemberei sem tudják pontosan megmondani, hány hibás monitor hagyta el a gyártósorokat; mindenesetre hatszázezer körül van a „gyanús” 8513-asok száma. Ami a cserék bejelentésének történetét illeti: a Kék Óriás 1989 elején adta ki az első ECA-t, ebben a vételt követő két éven belüli cserét vállalta. Az 1989. szeptemberi második ECA már a vásárlást követő három éven belüli cserére vállalt kötelezettséget, amely most, a harmadik bejelentéssel négy évre hosszabbodott. A cserékötelezettség ilyen meghosszabbítása nagyon sokba kerül az IBM-nek, de szükség van rá, mert a hibarány magasabb a vártnál.

## Minőségi IBM

Sokat hozhat a konyhára a minőségi termék! — ezzel a jelszóval látott neki tavaly a New York állambeli Rochesterben működő, AS/400-asokat gyártó telep vezetője, *Larry Osterwise*, a gyártórészleg minőségi ellenőrzésének megerősítéséhez. Kétszeres, sőt helyenként háromszoros precizitással ellenőrizték az IBM rendszerek megbízhatóságát, és olyan jól

sikerült a program, hogy elnyerték a régóta áhitott Malcolm Bridge minőségelméleti díjat, továbbá 257 millió dollárral növelték a cég bevételeit. Osterwise urat kinevezték az amerikai piacra készülő termékek minőség-ellenőrzésének élére. Rochesterben pedig ezentúl *Robert Unterberger*, a telep vezérigazgatója folytatja a felügyelet munkálatait.





Folytatás az 1. oldalról.

# A CeBIT a németeké

Német precizitással és szigorral rendezték meg a nagy show-t, amely volta-képpen 16 termékcsoportot foglalt magában. Élesen elkülönítették egymástól az egyes szakterületeket — az információs rendszerektől kezdve a telekommunikáción és a hálózatokon keresztül a kutatás-fejlesztésig. S ha úgy adódott, hogy egy

soft termékeivel akart találkozni, négy különböző pavilonba kellett elzarándokolnia.

Ez a CeBIT már nem az, ami volt. El-németesedett és elérte azt a nagyságot, amelyet akár nyolcnapos folyamatos gya-loglás árán sem lehet áttekinteni. Ez a vá-sár évek óta rekordokat döntöget, de le-

## Magyarok a CeBIT-en

A hannoveri vásárengetegben — a többi kis cég-hez hasonlóan — csaknem elvesztett a tíz magyar ki-állító. Többen is más vállalatul egy gyékényen mu-tatták be a portékáikat. Kiállított Magyarországról:

- Videoton
- Számalk
- Metrimplex
- Datacoop (a Metrimplex standján)
- Makrotrend (a német Ekosoft standján)
- Makrolan (a német Ekosoft standján)
- Postabank
- Nikex
- Transmif (a Nikex standján)
- SZKI Recognita (kiállított még a Microsoft standján is)
- (A Műszertechnika Rt-t a svájci Procomp képviselte)

## Megy a Recognita

A 23-as pavilonban állított ki az SZKI Recognita Rt. Megelőzve több nagynevű szoftverházat, a magyar fejlesztők már tavaly december 18-án megkezdték programjuk Windows 3.0 alatt futó változatának szál-lítását.

Recognita Plus 1.1W a jele az „ablakos” verzióknak, amelyből a vásár kezdetéig 1700 példányt adtak el, job-bára külföldön. Az SZKI Recognita Rt. 134 millió for-intos tavalyi forgalmából 100 millió az exportból, a maradék pedig a hazai el-adásokból származik.

Folyamatos fejlesztéssel tartják ébren a szoftver irán-ti nemzetközi érdeklődést. A felismerési pontosság 99 százalék fölötti, s ezt az eredményt a program egyre rosszabb eredetűről is képes produkálni. A fekvő A/4-es oldalak feldolgozását már megoldották, most a mátrix-nyomatatóval készített szö-vegek karaktereinek fel-ismerésével szeretnék ki-egészíteni a szoftver szol-gáltatásait. A Recognita Plus 1.1W ára márkában: 2400, forintban: 128 ezer (+áfa).

A CeBIT '91 termékcsoportjai	A kiállítók száma	Nettó kiállítási terület (m <sup>2</sup> )
Információs rendszerek	502	61 459
Irodátechnika	465	54 109
Távközlés	469	38 915
Hálózatok (LAN, MAN, WAN)	192	7 338
GIM, CAD, CAM	239	10 935
Termelési adatfeldolgozás	135	5 073
Mikro/személyi számítógépek	278	23 147
Szoftver, adatbázis, tanácsadás	1198	28 436
Adatfeldolgozási szolgáltatások	68	2 195
Adatfeldolgozó perifériák és OEM termékek	397	22 039
Biztonsági berendezések	104	3 557
Banktechnológia és pénzügyi szolgáltatások	116	8 238
K + F	100	2 177
Képzés, audiovizuális és konferencia eszközök	89	3 988
Kiadók, szövetségek	115	5 373
Kiegészítők	101	3 595
Egyéb bemutatók		3 228
<b>Összesen:</b>	<b>4568</b>	<b>283 802</b>

CeBIT sikere egyelőre nincs veszélyben, de a népszerűség egy szép napon a vásár bukásához vezethet.

Talán kisebb szakvásárookra kellene da-rabolni ezt a vásárlókat, s csak a szakem-ber látogatók számára engedélyezni a belépést. S bár egyelőre a felmérések azt mutatják, hogy az érdeklődők többsége a vállalatok vezetőiből kerül ki (közülük minden negyedik az információs rendszer főnöke és minden hatodik a kutatás-fejlesztésért felel), egyszer csak elszakadhat a fonál. „Az emberek többsége idejének zömét azzal tölti, hogy tárgyalásról tárgyalásra rohan” — nyilatkozta a *The European*-nek a Diebold vezetője.

A *Computerworld-Számítástechnika* szerkesztősége háromfős újságírói csapat-tal tett kísérletet arra, hogy bebarangolja az informatika hannoveri rengetegét. Következő számunkban folyamatosan tesszük közzé tapasztalatainkat.

Mester Sándor

cég több témában is érdekelt volt, akkor több pavilonban kellett standot építenie. Az IBM Deutschland például nem keve-sebb mint tíz helyen állított ki (összes ki-állítói területe több ezer négyzetméterre rúgott), s annak, aki, mondjuk, a Micro-

het, hogy öngyilkos ez a növekedés. Meglehet, itt az ideje annak, hogy újra-gondolják a show koncepcióját.

A *The European* a frankfurti székhelyű Diebold tanácsadó vállalat igazgatójának véleményét idézi. Adler úr szerint a

## ESEMÉNYEK — RENDEZVÉNYEK

Május 29. és 31. között lesz a dániai Odensében az UDMS '91, a Városi Adat-kezelési Társaság sorrendben 14. szimpó-ziuma. A hollandiai székhelyű nemzetközi társaság 1971 óta rendszeresen ad fórumot a nagyobb települések, közigazgatási egy-ségek információs rendszereivel összefü-gő kérdések megvitatásának. Idei rendez-vényük a közigazgatási, illetve a térképé-szeti információs rendszerek (GIS), a tere-pi adatgyűjtés, a szakértő rendszerek vá-rostervezésben való alkalmazása, az auto-matizált térképkészítés, valamint a közle-kedés és szállítás számítógépes tervezésé-nek legújabb eredményeivel foglalkozik — a plenáris ülések mellett három párhú-zamos szekcióban. A szimpóziumot a szakterület eszközeit és rendszerealkalma-zási lehetőségeit összefoglaló, kétnapos oktatási program előzi meg (május 27–29.), és skandináv, valamint amerikai gyártók és intézmények kiállítása, gyakor-lati bemutató kísérik. Az UDMS '91-en való részvételre április 10-ig lehet jelenti-kezni. Feltételesen, a még szabad helyek függvényében május 1-jéig fogadnak el jelentkezéseket. Űrlapot kérni (illetve visszaküldeni) a következő címen lehet: Mrs. Kirsten Johansen, Odense Kongres Bureau, Rådhuset, DK—5000 Odense C, Dánia; telefon: +45 66 127 530, telefax: +45 66 127 586, Szakmai felvilágosítással

a szervező cég, a dán Kommunedata munkatársai — Jörgen Rasmussen és Mrs. Ingrid Nielsen — szolgálnak. (Kommune-data, Niels Bohrs Alle 185, DK—5220 Odense SØ, Dánia; telefon: +45 66 156 368, telefax: +45 66 159 384 vagy 155 330.)

Balatonfüreden, június 3–6-án ren-dezi az NJSZT az IFIP TC8 II. konferenciáját a közigazgatási és helyhatósági információs rendszerekről. Témák: közigazgatási infor-mációs rendszerek; információs rendszerek tervezése és megvalósítása; szoftvertech-nológia (költség- és minőségbecslés); szer-vezési és társadalmi hatások (elvárások, problémák és megoldásaik); a számítá-s-technika és a kommunikáció kapcsolata (közhasznú adathálózatok, helyi hálózatok, irodautomatizálás, elosztott adatbázisok); adatbiztonság és a személyi jogok védel-me; oktatás. A Programbizottság által elfo-gadott előadások angol nyelvű, nyomda-kész szövegét legkésőbb április 15-ig kell beküldeni. Technikai kérdésekről a kon-ferencia elnöke, Kovács Péter ad felvilá-gosítást (112-7468); a részt venni szán-dékozókat a szervezőbizottság (Tóth Má-ria, Takács Szilvia), illetve a konferencia titkársága (NJSZT, 1054 Bp., Báthory u. 16.; levélcím: 1368 Bp. Pf. 240; telefon: 132-9349, 132-9390; telex: 22-5792; tele-fax: 131-8140) igazítja el a teendőkről.

## Az új star LaserPrinter:



- 4 lap/perc sebesség
  - 1 megabájt puffer (maximum 5 megabájtig bővíthető)
  - 300 x 300 pont/inch
  - 7 beépített betűtípus
  - PostScript opció
  - és...
- ...rendkívül kedvező ár

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

**star** the ComputerPrinter

## Neuronhálózatok

## Egy új technológia távlatai



Vajon mi a közös az alábbi három hírből?

— A Torontói Egyetem kutatói olyan számítógép kifejlesztésén dolgoznak, amely egy kesztyűbe bújított kéz mozgását beszédé alakítja. A Kesztyűs beszéd elnevezésű program egy szép napon talán lehetővé teszi, hogy beszéd- vagy halláskárosultak beszéd szintézis segítségével tudjanak kommunikálni.

— Oregoni tudósok a beszéd nyelvtani struktúrára tanítják a számítógépet. Az angol ABC-felismerő egy újabb lépés afelé, hogy a gép megértse az emberi beszédet.

— A Sandia National Laboratories munkatársai olyan számítógépet fejlesztenek, amely a célpontot képes egy videoképről kiválasztani. Ez a készülék felhasználható lesz majd berepülő rakéták azonosítására és a rakétaelhárítás vezérlésére is.

Küinduló kérdéseinkre visszatérve: a három példát az hozza közös nevezőre, hogy bennük a kutatók olyan alkalmazásokkal kísérleteznek, amelyek a számítógépet egyre emberszabásúbbá teszik, vagyis olyan intelligens képességekkel ruházzák fel, amelyekkel azelőtt csak az ember rendelkezett. Ezek az alkalmazások a neuronhálózatokon alapulnak — egy olyan technológián, amely az emberi elme mintafelismerő és öntanuló képességét utánozza.

A neuronhálózatok modelljeül az emberi agy elektromosan aktivált neuronjainak kapcsolódási rendszere szolgál. Az agy többmilliárdnyi idegsejtje be- vagy kikapcsolt állapotban van, és ebből a szempontból érvényes rá a számítógépek bináris logikája. Az alapvető különbség, hogy a hagyományos számítógép soros elven működik, vagyis a problémák megoldása során egyidejűleg mindig csak egy lépést hajt végre. Az agy ezzel szemben — bonyolult ideghálózata révén — képes arra, hogy a feladatot kisebb részekre bontsa, és a részekkel párhuzamosan foglalkozzon.

Jelenleg mintegy háromszáz olyan fejlesztés folyik szerte a világon, amely a neuronhálózatok különféle alkalmazásával foglalkozik. Az egyik alkalmazásnál a tőzsde különféle árfolyammozgásait igyekeznek előre jelezni; egy másik feladata az, hogy a repülőtereken kiszimatolja a robbanóanyagokat. A fejlődés tempója óriási: szakértők szerint a neuronhálózatok éves forgalma — beleértve a rendszereket és szolgáltatásokat — 1995-re meghaladja az egymilliárd dollárt.

Akadnak azonban szkeptikusabbak is, akik úgy vélik, ez a technológia még csak gyerekcipőben jár, és az alkalmazások iga-

zán széles skáláján még legalább öt évet kell várni. Az eddig kidolgozott neuronhálózatok egyelőre túl kevés neuront tartalmaznak, s emiatt sem a tanulási, sem a válaszadási sebességük nem elég ahhoz, hogy beilleszthetők legyenek a különféle kereskedelmi forgalmazási rendszerekbe. E szakértők szerint egy gyakorlati célú neuron-számítógépnek legalább ezer összekapcsolt „idegsejtet” kell magába foglalnia.

Csábító dolog összehasonlítani a neuronhálózatokat az emberi agy működésével, az összehasonlítás azonban rendkívül félrevezető lehet. Az agy idegsejtjei ugyanis több száz műveletre képesek, a neuronhálózatok

neuronjai viszont jelenleg legfeljebb három-négyre.

Bár a neuronhálózatok tömeges megjelenésére még várni is kell néhány évet, a hálózatok építőelemül szolgáló lapkák fejlesztéséért folyó verseny már elkezdődött. Az elmúlt évben mintegy tucat cég — köztük olyan nagyságok, mint az Intel, az Adaptive Solutions és a Science Applications International — jelentett vagy indított el fejlesztési munkát neuronhálózati áramkörök létrehozására.

Jöhetnek, az első ilyen termékeket már 1989 elején bejelentették, e lapkák kereskedelmi piaca még csak kialakulóban van. A

fejlesztéseket a jelenleginél nagyobb tanulási és válaszadási sebességű lapkák iránt fokozódó igények táplálják. Napjainkban a fejlesztés alatt levő neuronhálózatok többsége 10–20 millió kapcsolást képes végrehajtani másodpercenként. Ilyen sebesség mellett órákba is beletelhet, míg a hálózat megszül egy választ. Szakértők szerint a gyakorlati alkalmazhatóságához el kell érni a másodpercenként 2 milliárdos kapcsolási sebességet.

A Sandia laboratóriumban folyó fejlesztés során elkészített célfelismerő rendszer 2,5 milliárd kapcsolást végez másodpercenként, és a célpontot négy másodpercen belül választja ki a digitalizált videoképről — ez azonban még mindig túl lassú, ha a céltárgy például egy az ország légtérébe berepülő rakéta. A rendszer megfelelő működéséhez 1 billió kapcsolásra lesz szükség másodpercenként.



Szoftvert is a **CONTROLL**-tól!  
Ismeri Ön a **BORLAND** termékek  
használatának előnyeit?

Objektumorientált  
programozási nyelv



Turbo Pascal 6.0  
Turbo C++

Táblázatok, üzleti adatok  
kezelése



Quattro Pro 2.0

Adatbázis-kezelés



Paradox 3.5

Titkárnoi feladatok  
ellátása (partner- és  
telefonszám-nyilvántartás,  
jegyzetömb)



Sidekick Plus

20.000 Ft feletti  
vásárlás esetén mini  
menedzserkalkulátort  
adunk ajándékba

A **CONTROLL** a világhírű **BORLAND**  
dealereként most rendkívül kedvező áron  
kínálja Önnek megvételre vagy legalizálásra  
a fenti szoftvereket.

Információkkal, részletes felvilágosítással **VIDA GÁBOR** (tel.: 113-3080)  
készséggel áll rendelkezésére.

**CONTROLL ELEKTRONIKAI ÉS SZÁMÍTÁSTECHNIKAI RÉSZVÉNYTÁRSASÁG**  
Szoftver Igazgatóság: 1097 Budapest, Nádasdy utca 2. Tel.: 113-3080

# UNIX Ausztriából

UNIX-alapú rendszereket mutatott be az osztrák Alamo cég képviselőjében a Next Alkalmazástechnikai Kiszövetség a Gellért Szállóban. A kiszövetséget 35 főállású munkatársa az elmúlt évben több mint százmillió forintos forgalmat bonyolított le. Alapelvük továbbra is változatlan — mondta Vincze Sándor elnök — elsősorban megbízható,

megkötött szerződés érdekessége, hogy az osztrák cég az általa küldött termékek forgalmazása esetén minden jogkövetkezményt vállal. A Next így garantálja, hogy a felhasználók valóban jogtiszt, bejegyzett példányokhoz jussanak.

A kiállításon az érdeklődők szakszerű magyarázat mellett tekinthették meg és próbálhatták

észrevegve és használja az összes processzort. A rendszer teljesítménye lineárisan nő a hozzáadott processzorok számával. A piacon kapható multiprocesszoros gépek közé tartozik a Compaq Systempro, a Zenith Z1000, a Mitac Series 500 és az Apricot MC—486.

Bár nemcsak UNIX alatt használható, ezen a kiállításon mutatták be az „Unnetwork-unterminal” rendszert. Több munkahelyes PC-s környezetet teremt a hagyományos LAN vagy soros terminálos rendszereknél olcsóbban. Ebben a rendszerben a terminálokat „monitor-billentőzet” munkahelyek helyettesítik. A speciális csatlókártya segítségével a többfelhasználós-többfeladatos operációs rendszer (UNIX, konkurens DOS) PC-hez Hercules vagy VGA grafikával rendelkező munkahelyek kapcsolhatók. Például négy, Hercules monitorral ellátott munkahely kialakításához szükséges csatlókártya plusz a szoftver ára kétszáz ezer forint.

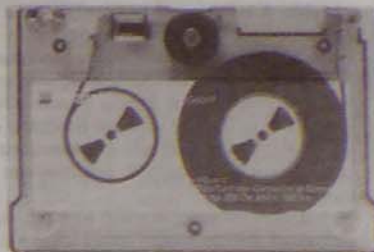
A Next Kiszövetséget felhasználói rendszereinek létrehozásakor eddig is Dataflex adatbázis-kezelőt használt. (Például a több megyében működő kereskedelmi áruforgalmi rendszerben.) A Dataflexnek különböző operációs rendszerek alatt működő változatai léteznek, így a DOS és UNIX közötti váltást nagymértékben megkönnyíti, az említett két operációs rendszer alatti Dataflex adatállományok kompatibilisak egymással. Mint a Data Access hazai dealerei (CW-SZT, 91/3.), minden tőlük vásárolt Dataflexhez magyar nyelvű, általuk írott segédanyagot adnak.

Az árlistát nézve a Next árai 10-15 százalékkal magasabbak az SCO terméket forgalmazó többi cégnél. Véleményük szerint szolgáltatásaik mindenképpen megérik ezt a felárat.

Dalicssek István

Cédrus

## Polaroid pillanatfelvétel



Polaroid DriveGuard adatkazetta — a DG600P típus kapacitása több mint 120 megabájt, ára 2900 forint

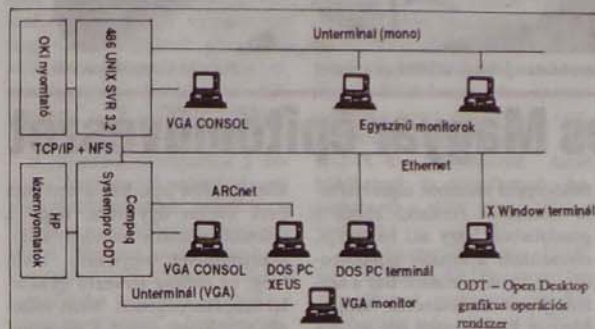
A Polaroid a világ 148 országában van jelen a piacon. 11 ezer alkalmazottal kétmilliárd dolláros forgalmat bonyolított le tavaly, 1990-ben 2,2 milliárd hajlékonylemez adtak el a világon, ennek a mennyiségnek 62 százaléka 5,25 hüvelykes, 36 százaléka 3,5, 2 százaléka 8 hüvelykes átmérőjű adattároló volt. Többségüket az Egyesült Államokban (54 százalék) és Európában (26 százalék) használták fel. Érdekes adat: a címkézeti — azaz márkanévvel ellátott — lemezek aránya 49 százalék, a többi a no-name, „nevenincs” lemez. Évente 250 és 300 millió darab közötti hajlékonylemez dob piacra a Polaroid, részesedése a világforgalomból megközelíti a 15 százalékot.

Számítástechnikai termékeinek magyarországi disztribútora a Cédrus Informatika Rt. Február végi dealeri találkozójukon Vékony Tamás, a részvénytársaság elnöke a magyarországi hajlékonylemez-piacot 1 és 2 millió „DSDD-egyenérték” közötti nagyságúra becsülte. Az ennél pontosabb meghatározás — tekintettel arra, hogy az importliber keretében még traktoralkatrészként

is érkeztek lemezszállítmányok — nehéz lenne. A márkázott és címkézett (ilyen például az Alaplap mágneslemez-melléklete) Polaroid lemezekből 1989 óta eddig mintegy félmillió darabot hozott forgalomba a Cédrus Magyarországon. Az arány kétharmad-egyharmad a címkézett-leten javára. A Solarsoft szabad-szoftverek árusítójaként, az Alaplap és a Floppy-lap kiadójaként egyébként alighanem maga a Cédrus az egyik legnagyobb honi mágneslemez-fogyasztó.

Újdonságnak számítanak a magyar piacon a Polaroid adatkazetták (streamerek). A közepes — 40-45 megabájt — és nagyobb — 120 és 300 megabájt — kapacitású kazetták ára 2150 és 3000 forint között alakul.

T. G.



A bemutató hálózata jól példázza a UNIX nyíltságát és komplexitását. A két gépezet TCP/IP hálózati protokollal kapcsolódik egymáshoz, az egységes állományrendszert az NFS biztosítja. Ethernet alapon csatlakoznak a UNIX-os alfanumerikus és grafikus terminálok, a XEUS illeszti az ARCnetet hálózattal, és az Unterminal rendszer adja az olcsó „monitor-billentőzet” munkahelyek lehetőségét.

komplett rendszerek szállítását vállalják.

Kínálatukban megjelennek a napjainkban egyre inkább tért hódító UNIX-alapú rendszerek. A hardveralapot egyrészt a Next által forgalmazott IBM PC-kompatibilis gépek, másrészt — a Nexttel jó kapcsolatban levő Montana Kft. kínálatában szereplő — Compaq PC-k jelentik. Az SCO (Santa Cruz Operation) teljes szoftverválasztékát az Alamo cég adja.

Mint Michael Kohl ügyvezető elmondta, az Alamót három évvel ezelőtt alapították, fő profilja a szoftver forgalmazása. Így például kapcsolatban állnak az SCO-val, a Microsofttal, az Ingres-vel, a Data Access-szel is. Tavalyi forgalmuk UNIX-alapú szoftverek eladásából származó része az 1989-esnek mintegy duplája, húszmillió osztrák schilling. Az Alamo és a Next között

ki az SCO UNIX System V/386 Release 3.2 termékcsaládját (CW-SZT, 91/4.). Ma már egyre több az olyan gyártó, amely többprocesszoros AT-kompatibilis gépeket hoz forgalomba, noha a DOS ezek előnyeit nem tudja kihasználni. Az SCO UNIX SV/386 R3.2 operációs rendszer alatt működő gépek esetén az SCO MPX biztosítja a multiprocesszoros kiterjesztést, mert szimmetrikus multiprocesszor-kialakítással automatikus terheléselosztást végez a processzorok között, teljes felhasználói kompatibilitást és maximális teljesítménykihasználást nyújtva.

Minden egyes később üzembe helyezett központi egységhez csak egy-egy MPX csomagot kell hozzáadni, amely speciális kódot generál a kernel (központi felügyeletprogram) részére. Ez engedélyezi az operációs rendszernek, hogy automatikusan

**Állást keres?  
Állást kínál?  
Hirdesse meg nálunk!**

COMPUTERWORLD

**SZÁMÍTÁSTECHNIKA**

Hirdetésfelvétel:  
IDG Lapkiadó Kft.,  
hirdetésszervezés  
Telefon: 111-7917, 141-4773  
Telefax: 142-3965

Lapunk a Microsystem Karrier Szakember-közvetítő és Tanácsadó Irodával együttműködve új hirdetési rovatot indít, álláskeresőknél és állást kínálóknál. Állást kereső hirdetőinknek a Karrier Tanácsadó Iroda lehetőséget kíván adni arra, hogy adatbankjába a lapban való megjelenéssel egy időben minden hirdető adatai bekerülhessenek. Az adatbank szolgáltatása, hogy a megfelelő állást keresőt és állás kínálót összehozza.

A MICROSYSTEM  
KARRIER

címe: 1118 Budapest, XI., Somlói út 46/A. Telefon, fax: 166-2919.

Ezentúl állandó helyen, lapunk utolsó előtti oldalán tesszük közzé a számítástechnikai szakma munkaerőmozgását serkentő közleményeket. (Az állást ajánló cégek részére a hirdetési tarifát változtatlan.)

Az álláskeresők szakudásukat apróhirdetés formájában kínálhatják föl az érdeklődő vállalkozásoknak.

**Az álláskeresők részére az apróhirdetés 300 karakterig ingyenes.**

**Az állás kínáló részére a hasonló hirdetés ára 1500 forint.**

Ha a szöveg hosszabb 300 karakternél, illetve ha a hirdető kiemelt formában — nem apróhirdetesként — kívánja megjelentetni közleményét, 1/16 oldalnyi keretes felületet ajánlunk.

**Ennek ára megjelenésenként 8700 forint.**

Az álláskeresők hirdetése lehet jelígyes, de név, telefonszám és lakcím is megadható.



## Kábel a rengetegben

Ideai tizenharmadik számunkat tartja kezében az Olvasó. Ennek is éppen a tizenharmadik lapján kezdődik az a legújabbkori rémese, amelyhez a babonaűző sorokat fűzöm. Nincsenek ugyan benne sárkányok, sem boszorkányok, stílusban sem emlékeztet azokra a történetekre, amelyeket gyerekeink ágya szélén ülve szoktunk felolvasni estiéntként, de éppen sággal megfelelne a célnak: alkalmas arra, hogy „nevesítsük” szorongásainkat, kivetésük indulatainkat a mesebeli gonoszokra.

Mi sem volna egyszerűbb ugyanis, mint „elhúzni a nótáját” annak a kormányának, amely hagyta „idáig fajdulni” a dolgokat. Megvan hozzá a kotta is, a koalíciós nagyzenekar már többször előadta különféle hangszerelésben. Csakhogy a rádiótelefonok esetében nem egyszerűen az „ah, az elődkormány” kezdetű számláról van szó.

Mesénk kezdődhetne a szokásos módon: Egyszer volt, hol nem volt, volt egyszer egy állami monopólium, úgy hívták, Kábel Posta. Márpedig ez a jómádár nem ott tárt, az Üveghegyen is túl, ahol a kurta farkú kismalac se túr, hanem az állampolgárok (és az államkassza) zsebében. (A monopóliumok már csak ilyenek.)

Egyszer aztán megneszelte ez a jómádár, hogy jó pénz lehet csinálni a rádiótelefon-hálózat kiépítéséből. El is határozta: megtudja, van-e még szabad frekvencia. Nem kellett messzire mennie, hiszen a frekvenciaengedélyezés saját hatáskörébe tartozott. Am mire magához vette az iratokat, már mások is hírt vettek a dolognak — egyre gyűltek az ezzel kapcsolatos kérelmek a miniszter íróasztalán. Uccu gyerünk, ved el magad... Nekivágtott. S lássatok csudát: odafent, a felhők között útjába akadt egy régi ismerőse, a már többször kikosarozott külföldi vállalat. Gyorsan a hátára pattant, és belovagolt a rendszerváltás előszelétől huzatos miniszteri dolgozószobába.

Kábeltelen város határában (mert, hogy szavamra ne felejtsem, így hívták e kies vidéket), már ott toporogtak a mindenféle rendű-rangú ajánlattevők. Mind azzal hengegett: legyen a távolságok, ha akad, aki átírja az engedélyeket. Igen ám, de ki legyen az a sok frekvenciagazdálkodó közül? Hogy az ő váraikban mi zajlik, abba nem volt betekintése senkinek.

Elég régóta bejáratos volt már mindenféle dolgozószobákba ahhoz, hogy monopóliumunk kimódolja, miként lehet átrepülni e várfokok felett. Míg tehát a többiek csak tapogatóztak a szabad (non- vagy páneurópai) tartományok után, ő fiziben rátette a kezét a sógorékéval kompatibilis rendszerre. Repült is vissza a mind huzatosabb dolgozószobába pecsétért. Még éppen időben érkezett ahhoz, hogy hivatalában találja a régi minisztert, és megkapja a papírokat a kért — és a nem is remélt — frekvenciák használati jogáról.

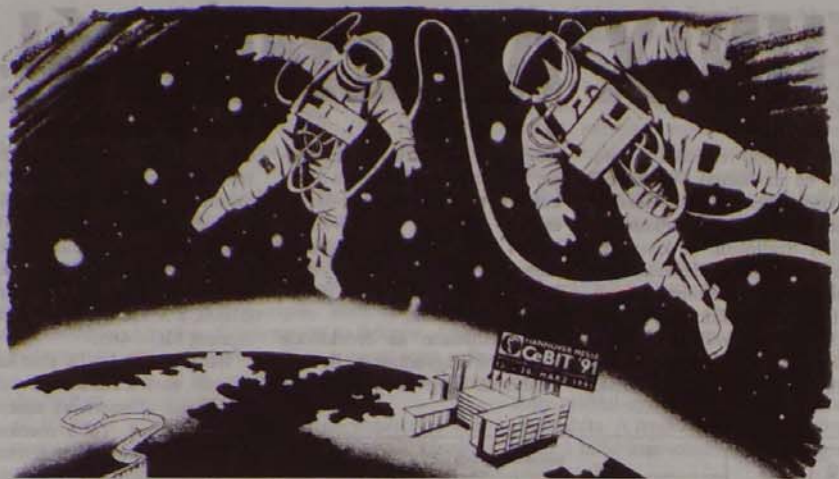
Már-már úgy tűnt, ölébe hullott a szerencse, amikor kitűdött: vele együtt egy másik jómádár is monopóliumhoz jutott — fele-fele arányban kettéosztatott minden tartomány. Nem volt rest az sem — nosza, rögtön levelet írt, tiltakozott, beadványokat fogalmazott. Szó szót követett, s a penge- és rendszerváltás után a kormány határozott: „két sas karmai közt nem veszhet el a nemzeti frekvenciakincs”.

Bírósg élé került a dolog. Értő fülek előtt Kábelünk azaz érvelt: „Napnyugaton úgy szokás, hogy a drágább megoldást — a négyezer sávot — a posta veszi a vállára, s meghagyja a kilencszázat a magánhálózatoknak, azok ügyis nagyobb területet fednek le. Bár — tette hozzá — az 1,8 gigahertz az igazi.”

„Hol van az még — így az ifjú. — Eget-földet bejártam, tőkét, engedélyeket, szakértőket szereztem, s most odalett, mit szárnyaim alatt melengtettem, miattad. Pedig végig jó szándék vezérelt.”

„Bízd azt reám, majd szepteválasztom én — szölt a bíró. — A szó tiéd, a fegyver az enyém.” Meg is hozta ítéletét: legyen érvényes mindkét szerződés, bizonyos pontjait kivéve. Hogy melyek ezek a pontok, s mit gondolt minderről a minisztérium, amikor fellebbezett az első fokon hozott ítélet ellen, s hogy kik azok, akik azóta is boldogan élnek, ha meg nem haltak, a napokban derül ki. Addig be kell érniük az előzmények elbeszélésével.

Kelenhegyi Péter



Innen talán jobban átlátni az egészet

(Forrás: Computerwoche)

## Számítógépes Magyar építőművészet

Kis késéssel, nemrég jelent meg a Magyar építőművészet című kéthavi lap tavalyi utolsó száma, amely nagy összeállítást közöl az építészeti CAD-programokról. Amellett, hogy a lap szerzői röviden összefoglalják a Magyarországon legismertebb tervezőprogramokat, érdekes tanulmányokban be is mutatják az építészeknek, mi mindenne képes a számítógép.

Szoboszlai Mihály Építészeti és számítógép című írásában arra figyelmezteti az olvasót, hogy érdemes gondosan válogatni a szoftverek között, mert „nemcsak nálunk, hanem a számítógépipar vezető országaiban is készítették építésznek ajánlott, de az építészeti tervezés folyamatát nehezen követő CAD-programokat”.

Sarlós Júlia szerint a tervezést segítő programok elsősorban a rajzolás feladatokat egyszerűsítik, az építész által kitalált koncepciót dolgozzák fel. Az a szá-

mitógéppel szemben tapasztalható ellenérzés érezhető ebből a gondolatból, hogy aki használja, elveszítheti a kreatív gondolkodás, az alkotás örömét. Bár a számítógépes szakemberek tudják, hogy ez koránt sincs így, azért a ködösítés és az euforikus jóslatok egyaránt hozzájárultak az efféle félelmek kialakulásához.

A Pánzió a Lánchíd utcában című cikkben egy számítógéppel készített diplomatervet ismertet a lap. Kiderül az összeállításból, hogy a négy évvel ezelőtt bevezetett tantárgy, a „Számítógéppel segített építészeti tervezés alapjai” hallgatói közül először Mestyanek András adott be AutoCAD programmal készített diplomamunkát. A terv az 1990. évi diplomapályázaton különdíjat kapott.

Radányi György jegyzetéből azt is megtudhatjuk, hogy a számítógépes tervezés világszerte csak az utóbbi években kezd széles körben terjedni az építészek

között. Mint írja, bár a hetvenes évek elején úgy tűnt, hogy a számítástechnika minden tudományterületet egyszerre hódít meg, az építész tervezői gyakorlat nehezen engedett. Most változik a helyzet, s „túl a posztmodern hullámvérésein, egy alakuló manierizmus idején az építész is egyre nagyobb érdeklődéssel fordul egy rohamosan fejlődő technológia új eszközei felé”.

Végül egy külföldi: Kimbal T. Goluska írása egy chicagói tervezőirodáról szól, ahol — természetesen — nem most kezdenek számítógépes tervezéssel foglalkozni. Kiderül a cikkből, hogy a Skidmore, Owings & Merrill iroda saját tervezőrendszer fejlesztett ki, amelyet az IBM Architecture and Engineering Series (AES) néven átvett forgalmazásra. A cikk és illusztrációi jól egészítik ki Sarlós Júlia már említett rövid áttekintését a számítógépes tervezés folyamatáról.

GoM

### Szülők figyelmébe!

## A programozás Startja



vül nem igényel olvasni tudást, sőt a kis számok tartományának ismeretén kívül számolástudást sem.

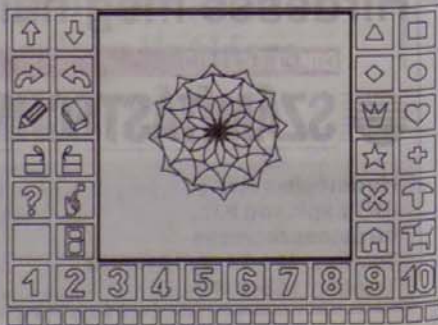
Működési elvét tekintve a Start a kisgyerek számára leginkább érthető grafikus elemek alkalmazásán alapul. Alapelemei: a vonal, a bal és a jobb ív, a ceruza és a radír, a zárójeleket jelentő „csomag” nyitó- és zárószimbólumok, valamint az egytől tízig terjedő számok. Ezenkívül egy, a teljes rajzlapot letörölő, és egy kilépő parancs is létezik. Kilépés esetén az addigi eredmények automatikusan elmentődnek.

Az alapelemek alkalmazásával felépített „Start nyelvű” program a képernyő jobb oldalán látható 12 „óvodai jel” bármelyikébe elmenthető. Ezek a

szimbólumok a továbbiakban mint alapelemek használhatók. Ily módon a gyerek számára érthetetlen, bonyolult magyarázatok nélkül is természetessé válik a ciklus, a szubrutin és egyéb programozástechnikai alapfogalmak használatának módja.

Jelen állapotában a program Hercules grafikus képernyőn működik, de dolgoznak más képernyővezérlőt használni tudó változatán is. A Start forgalmazója a Systrend lesz, tervezett ára 2000 forint + áfa.

Révész Gábor



Ilyen ábrák rajzolására programozható a PC az ikonokkal

## Mikropro

## Árak: fel vagy le?

Huszonöt tagjával a Mikropro Kiszövetelet az elmúlt évben 230 millió forintos forgalmat bonyolított le. Az általuk kínált gépek három csoportra oszthatók. A „noname” PC-k a Távol-Keleten készülnek —, egy szokványos AT konfiguráció hetven ezer forint. 1989-ben 800 darabot, 1990-ben 2000 konfigurációt értékesítettek. „Ma már számos viszonteladó vásárol nálunk. Nagyon kell vigyáznunk, hogy olyan cégeknek adjunk el, akik fizetni is tudnak, bár a cégek egyre inkább ügyelnek hírnevükre” — mondja Molnár László elnök.

A második árcsoportba a közepes kategóriájú személyi számítógépek tartoznak, náluk ezt a Wearnes cég termékei képviselik. A Wearnes gyártmányok az Egyesült Államokban is a középkategóriába tartoznak. A Mikroponál most indult a forgalmazás, elsősorban a megbízhatóságra és bővíthetőségre törekvő felhasználók érdeklődnek. A Wearnes 286/386 — a 286-os processzor bármikor 386-osra cserélhető — papírféhré 14 hüvelykes monitorral kilencven ezer forintba kerül, 1024 x 768-as felbontású VGA monitorral százhusz ezer forint.

Bemutatótermékben a csúcsmínőséget az amerikai CompuAdd neve fémjelzi. A Compair '90-en mutatták be először, azóta még nem adtak el belőle, a minőségi, drága gépek között is nagy már a választék. Nemrég kezdték forgalmazni a szingapúri NYLAP típusú notesz-PC-keket, a 286-os AT százhatvan kilencezer, a 386-os AT százhatvan kilencezer forint. Ezek mellé ajánlják a zsebben elférő, Packet Modem/Faxot. A készüléket, amely egy 4000 baudos modem és egy 3600 baudos fax kombinációja a soros vonalra kell csatlakoztatni. Segítségével a notesz-PC-k tulajdonosai faxot küldhetnek és fogadhatnak, beléphetnek a BBS stb. adatbázisokba is.

A Mikroponál úgy látják, hogy a 386-os 32 bites gépekhez a szoftverek magyarországi forgalmazása még nem alakult ki, ezért megpróbálkoztak a HighC, a NDP C++, az NDP Pascal, a 386 DOS Extender terjesztésével. Ajánlják az amerikai TLS cég termékeit, a PC—MOS 386 többfeladatos, 5, 9, vagy 25 felhasználós DOS-kompatibilis operációs rendszert.

Ők vezetik be a magyar piacra a DSC Nexos lokális hálózati

## Nexos verziók

Verzió	Hálózati állomások száma	Ár (ezer forint)	Január végéig eladott példányok száma
Nexos 286—8	8	82	21
Nexos 286	24	159	5
Nexos 386—8	8	249	3
Nexos 386	256	499	1

## A Mikropro mutatói

	1987	1988	1989	1990
Éves forgalom (millió forint)	17,2	45,0	160,0	230,0
Év végi vagyon (millió forint)	1,0	2,3	12,0	n. a.
Osztalék (százalék)	12	20	20	n. a.
Létszám (fő)	24	31	22	25

n. a. = nincs adat

operációs rendszert. (CW—SZT, 90/22.) A különböző Nexos verziókból január végéig eladott 30 példány egy kis szelet a hazai LAN-piac tortájából. Az érdeklődők — ingyen — egy három héti működő demó változatot kapnak, melynek segítségével a rendszer teljes szolgáltatási skálája megismerhető.

Elkészült a dokumentáció magyar nyelvű fordítása, amelyet a felhasználók megrendelhetnek hajlékonylemezre és könyv alakban is.

Oktatási intézmények várhatóan már a közeljövőben árengeménnyel vásárolhatják meg a

Nexost. Olcsóbbá akarják tenni az oktatást is — noha a Nexos kezelése gyorsan megtanulható —, hiszen a mai átlagos tanfolyamárak hovatovább összemérhetőek a Nexos árával.

Az operációs rendszer adottságainak minél teljesebb kihasználásához jó felhasználói programok kellenek. Ezért létrehoztak egy programozói csapatot, amely már el is készítette a Nexos alatt futtatható bér- és munkaügyi rendszert, s további fejlesztések — köztük egy vállalkozói ügyviteli programcsomag — is folynak.

Dalicsék István

## Systrend évek

Nyomatatóbemutatóján, februárban, a Systrend megnyitotta (a Kecskés Évében) a Nyomatató Évét és lezárta (a Ló, akarom mondani) a Monitor Évét. Kilenc fővel, 6 milliós tőzsdékével, 68 millió forint árbevételrel, egy bomba monitorszállítási üzlettel a Tungsrammal közösen — mégiscsak mindössze egyetlen esztendő és a vállalkozás, amely egy több ezer éves keleti hagyományra hivatkozik.

Nos, a Systrend az idén 150 milliós árbevételt szeretne elérni, amelynek fele az immár teljes NEC nyomatóválasztékából származna. Slágerül a vadonatúj S60P lézerprintert szánják, amely (e pillanatban még talán) a legolcsóbb Adobe PostScript-nyomató: 249 ezer forint (plusz áfa), jellemzői: 6 lap/perc, 300 dpi, 2 megabájttal memóriával, 35 szabványos font, 2,66 forint/lap költség (papír nélkül). A nemzetközi mezőnyben a szolid középminőséget képviselő NEC csak 24 tús mátrixnyomatókat gyárt.

Mielőtt elalulnának a sebességektől és a felbontástól, el kell árulnom, hogy a sebességek minden esetben a NEC nyomtatókra jellemző, úgynevezett gyors 12 cpi-s fonttal végzett, direkt a specifikációra kihelyezett normál minőségű (draft) nyomtatási módra vonatkoznak, a felbontás pedig nem a nyomtatás finomságát, hanem a fej, illetve a papír mozgásának legkisebb egységét jellemzi. Azért a gyors

nyomatás tökéletesen olvasható, és mivel a normál lepeollóra ekkor 96 karakter fér, ez a mód a program-forrásszövegek ideális nyomtatási módja. A nyomtatás finomsága pedig észrevehetően jobb, mint az Epson 9 túsóknél megszokott 240 x 216 dpi, ez a HPGL (Hewlett—Packard Graphics Language plottervezérlő nyelv) — emulációval együtt a NYÁK-tervezők, CAD-felhasználók figyelmére méltó.

A bemutató másik újdonsága az volt, hogy a Systrend lett a Zenith első magyar dealere, így itt kapható a MinisPort HD-től (XT, 10 megahertz, 1 megabájttal tár, 20 megás merevlemez, egyszínű CGA, 640 x 200-as LCD, 2,7 kilogramm, 205 400 forint) a SupersPort 386SX—100-ig (16 megahertz, 1—8 megabájttal tár 100 megás merevlemez, 16 árnyalatos VGA 640 x 480-as LCD, 7,5 kiló, 524 500 forint) hétféle jónévű laptop PC.

Persze a választékban továbbra is ott maradnak a NEC monitorok — a DTP-sek szívét megdobogató, 1024 x 1024-es, kockapixeles, 149 000 forintos NEC Monograph Systemmel — együtt.

Kenczler Mihály

## 24 tús NEC mátrixnyomatók

Tipus	P2200	P20	P30	P60	P70	P90 (színes)
Papír	A/4	A/4	A/3	A/4	A/3	A/3
Sebesség	168 cps	216 cps	216 cps	300 cps	300 cps	430 cps
Felbontás	360 dpi	360 dpi	360 dpi	360 dpi	360 dpi	360 dpi
Fontok	6	7	7	10	10	12
Memória (kilobájt)	8	8	8	80	80	80
Emuláció	Epson	Epson, HPGL	Epson, HPGL	Epson	Epson	Epson
Ár (ezer forint)	39	46	59	79	99	196

## E számunk hirdetői (Advertisers Index):

Accord Kiszöv. — B-core	24. oldal	Computer Peritéria Ultra Kft.	9. oldal	Full Contact	25. oldal	KFKU-bis Kft.	23. oldal	Mikroszerviz Rt. — Casio SFX000	33. oldal	Plantrade Kft.	36. oldal
Albacomp	26. oldal	Comsys	36. oldal	Hepta Electronik	37. oldal	KFKU-lyas Kft.	11. oldal	Mikroszerviz Rt. — CC DOS 386	35. oldal	QUERTY Kft.	12. oldal
ALR EISA, VEISA	8. oldal	Control Rt. — Borland	4. oldal	HRP Consultants — Star	3. oldal	KFKU-LIAS Kft.	33. oldal	Minor Kft. — Carry AT-k	34. oldal	Ring Kft. — Compaq	27. oldal
Ami Kft.	34. oldal	CTC — ALR X86-XX MHz	35. oldal	HUMANsoft Kft.	26. oldal	KFKU-LIAS Kft. — AT&T	33. oldal	Műszertechnika Rt.	12. oldal	Rolltron Rt. — Progress	10. oldal
ARECO Kft. — 800 UNIX	9. oldal	Dagert-Macros Kft. — Star, 3M	28. oldal	Hun-Comp Kft.	26. oldal	Megastar Kft.	11. oldal	NETOOM	12. oldal	SALEX Kft.	38. oldal
ARECO Kft. — Zsardform	23. oldal	Déno-Comp Kft.	10. oldal	IDG — MikroVill	39. oldal	MENTRADE Kft.	9. oldal	NETOOM	28. oldal	SMP Kft. — Dell Computer	39. oldal
Azzó-Microtrade Kft.	11. oldal	Digital Kft.	37. oldal	IBG — Szoftver	39. oldal	MENTRADE Kft. — APC UPS	11. oldal	NETREND Rt.	38. oldal	Systrend Kft. — NEC S60P	32. oldal
BÁV Elektronika Áruház	9. oldal	Digitál Kft. — Junior AT	19. oldal	IBO '91	34. oldal	MENTRADE Kft. — fax, LAN AT	23. oldal	Next Kiszöv. — UNIX, Vines, Novell	9. oldal	SZÜV — asztrogépek	33. oldal
Cédus Rt. — PerfectData	14. oldal	Ecodata GmbH	23. oldal	Informatika Kft.	26. oldal	MENTRADE Kft. — Philips	40. oldal	NOVOTRADE Szerviz Kft.	26. oldal	Távk. Kiszöv.	24. oldal
Cédus Rt. — Pelarid	19. oldal	Ecodata GmbH	23. oldal	Intelliprofit Kft.	21. oldal	Mikronet Kft.	34. oldal	Omikron Kiszöv. — Fiskals UPS	28. oldal	Wach és Fia Kft.	25. oldal
Cédus Rt. — OH-DOS 5.0	22. oldal	Electrocomp Kiszöv.	10. oldal	Intercoop Rt.	8. oldal	Microsystem	38. oldal	P&D Soft	25. oldal	Wach és Fia Kft.	25. oldal
Cédus Rt. — programok	30. oldal	Elektronsoft Kft.	24. oldal	Intercoop Rt.	8. oldal	Mikro-BIK Kft.	36. oldal	Pentacomp Kft.	36. oldal	Watch Kft.	39. oldal
Comet Kft.	35. oldal	Elender Kft.	34. oldal	Kari Nova Kft. — HP magyar szoftver	36. oldal	Mikropro Kiszöv.	37. oldal	Perflex Kft. — Seagate	17. oldal	X-byte	10. oldal
		FreeSoft Kft. — 20/20	36. oldal	KFKU-CADserver Kft.	8. oldal						



# MATRA DATAVISION

**CAD/CAM-ben mindenkinek más az igénye,  
mégis mindenkinek EUCLID-IS-re van szüksége!**

Az **EUCLID-IS** szolgáltatásai lehetővé teszik, hogy Ön a termékeit jobban, olcsóbban, gyorsabban, hatékonyabban megtervezze, legyártsa, eladja.

CAD/CAM/CAE terveihez az **EUCLID-IS** az integrált megoldás. Konstrukció, formatervezés, géprajz, mérnöki számítások, végelem-analízis, NC programozás, műanyagszerszámok, lemezalkatrészek, mechanizmusok tervezése egy integrált rendszerben.

A **MATRA DATAVISION** magyarországi disztribútora:

**CADserver Kft.**

1525 Budapest 114, Pf.49.

Telefon: 155-3776

Telefax: 155-3376

Telex: 22-4289



EUCLID-IS a MATRA DATAVISION bejegyzett védjegye!

Megbízhatóság  
Alacsony ár



INTERCOOPERATION RT.USA  
Member of the Getz Corp.  
Budapest VIII., Gyulai Pál u. 13.  
Telefon: 138-3519 Telefax: 118-2161

Számítógépeink:

AT 286-12 (1 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 40 megabájtos winchester, 101 gombos billentyűzet, egyszínű monitor)	66 900 forint
AT 286-16 (1 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 40 megabájtos winchester, 101 gombos billentyűzet, VGA monitor) ugyanez NEAT alaplappal (20 MHz)	96 700 forint + 13 000 forint

386SX (1 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 40 megabájtos winchester, VGA monitor)	124 900 forint
386-25 (2 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 80 megabájtos winchester, VGA monitor)	191 650 forint
386-33 (2 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 160 megabájtos winchester, VGA monitor, torony kivitel)	249 200 forint
486 (4 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 600 megabájtos winchester, VGA monitor, torony kivitel)	580 900 forint

10 db felett 10% kedvezmény.  
Önkormányzatoknak az ország bármely területén ingyenes üzembe helyezés.  
Egyéni felhasználóknak részegységenként (szettben) 10% kedvezmény.

Kérje árlistánkat! Jellemző árak: ST-1102A (80MB)	42 860 forint
Faxkártya (egyfelhasználós)	31 400 forint
Faxkártya (Novell alatt)	41 920 forint
Novell NE2000 Ethernet adapter	10 870 forint

Áraink az áfát nem tartalmazzák.

**VÁRJUK VISZONTELADÓK ÉS ÜGYNÖKÖK JELENTKEZÉSÉT!**  
További kedvezményes konstrukciók.

# ALR®

Advanced Logic Research, Inc.



Advanced Logic Research, Inc.

## Mit nyújt önnek az EISA?

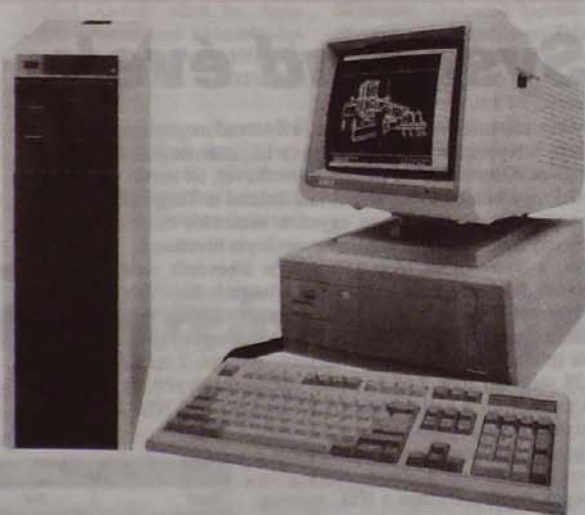
Ön egy i386 vagy i486 processzorral működő számítógép megvásárlásán gondolkodik? Segítünk önnek, hogy néhány dolgot megtudjon az EISA-ról. Az EISA (Extended Industry Standard Architecture) teljes szabadságot ad a processzorok számára, egyidejűleg biztosítva a kompatibilitást nemcsak a már meglévő, hanem a jövő hardvereszközei felé is. A számítógépek fejlődésének eredménye ez a sínrendszer, amely tág lehetőségeket ad a megnövekedett funkcionális és teljesítményigényeknek. Az EISA több, mint egy 32 bites architektúra, az EISA alkalmas olyan intelligens B/K kártyák csatlakoztatására is, amelyek képesek a CPU-tól függetlenül adatátvitel vezérlésére a sínrendszeren, miközben a CPU más feladatok végrehajtásával van elfoglalva. Az EISA kapcsolók és jumperok beállítása nélkül ad lehetőséget a rendszer konfigurálására és üzembe helyezésére. Ha ön egy 32 bites EISA kártyát helyez a gépbe, a rendszer automatikusan a helyes működési módnak megfelelően fogja konfigurálni.

Mit nyújt önnek az EISA? Egész egyszerűen megnövelt hatékonyságot.

## Mit nyújt önnek az ALR VEISA rendszer?

A személyi számítógépek világának egyik legámulatbaejtőbb, de egyben csalódást is keltő jellemzője az a szédítő sebesség, amellyel az új termékek fejlesztése és bevezetése folyik. Azok az eszközök, amelyek ma még az élen járnak, egy éven belül már a középmezőnybe esnek vissza. Keserű csalódás ez mindazoknak, akik komoly összegeket fektettek be annak érdekében, hogy rendszerük a legkorszerűbbek közé tartozzon. A kaliforniai ALR cég e probléma megoldását nyújtja önnek. Az ALR VEISA-család moduláris felépítésű számítógépei eredményesen fekézik az elavulást. A moduláritás három területen nyilvánul meg: CPU, cache és memória. Mindhárom modul egymástól függetlenül cserélhető. A VEISA rendszer lehetőséget ad önnek, hogy igénye

szerint i386/33, i486/25 vagy i486/33 CPU-val dolgozzon, miközben teljes nyitottságot biztosít a jövő CPU-j számára. Mielőtt új processzorok kerülnek bevezetésre, a VEISA rendszerek készen állnak az új CPU-modulok fogadására. A választható cache-modulok tovább növelik a rendszer hatékonyságát. Az alapra bővíthető memóriabankok mellett plusz még egy memóriamodul fogadására alkalmas foglalat is rendelkezésre áll a további bővítés számára. A VEISA-család gépei EISA sínrendszerrel rendelkeznek, biztosítva ezzel a ma és a holnap leghatékonyabb eszközeinek csatlakoztatását.



**ALR**  
Advanced Logic Research, Inc.

Authorized  
Reseller

**ELECTROCOOP®**  
KISZÖVETKEZET

Számítástechnikai és műszer szaküzlet

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

**PS  
PROFI-COM**  
KERESKEDELMI ÉS SZOLGÁLTATÓ Kft.  
1194 Budapest, Szalmár utca 30.  
Telefon: 06/60-12291



NEXT step to the future of the PC World!

## NEXT

ajánlat

Hálózati és egyedi munkahelyek:

AT 286 (1MB, 1,2 FDD, 101 g. billentyűzet) 49 900 forint  
ugyanaz a konfiguráció 40 MB winchesterrel 69 900 forint  
a fenti konfiguráció 14 inches mono monitorral + 12 000 forint  
a fenti konfiguráció EGA monitorral + 44 000 forint

### UNIX, VINES, NOVELL, hálózati szerverek:

COMPAQ 386-486 800 000 forinttól

- 8-32 MB RAM
- 120-4280 MB winchester
- 150 MB Tape

NE 386-486 350 000 forinttól

- 8-16 MB RAM
- 120-1200 MB winchester

### Hálózati rendszerek: UNIX, VINES, NOVELL

NEXT

NEXT ALKALMAZÁSTECHNIKAI KISSZÖVETKEZET  
KÖZPONT, BEMUTATÓTEREM:

1111 Budapest Kende u. 3.

Tel: 161-1622, 162-0409, Telefon/Telefax: 185-1591



**MENTRADE Kft.**



1118 Budapest, Brassó u. 135. Telefon/Telefax: 185-0280 Telefon: 185-3669

## Számítógép-konfigurációk:

### MENAT 286-12V

baby-ház + 200 W tápegység  
12 MHz alaplap, 1 megabájt RAM,  
FDD/HDD vezérlő (IDE),  
1,2 megabájtos hajlékonylemez-  
meghajtó,  
2 soros, 1 párhuzamos csatló,  
101 gombos billentyűzet  
**47 900 forint**

CONNER  
HDD

### PHILIPS

	egyszínű (14")	VGA (640x480)	VGA (1024x768)
-	60 100 forint	88 800 forint	104 900 forint
40 MB	90 000 forint	118 700 forint	134 800 forint
104 MB	120 000 forint	148 700 forint	164 800 forint

12 MHz NEAT

felár: 4 100 forint

16 MHz NEAT

felár: 6 700 forint

CONNER  
HDD

### PHILIPS

	egyszínű (14")	VGA (640x480)	VGA (1024x768)
-	127 100 forint	155 800 forint	171 900 forint
40 MB	157 000 forint	185 700 forint	201 800 forint
104 MB	187 000 forint	215 700 forint	231 800 forint

### MENAT386-25B

baby-ház + 200 W tápegység,  
25 MHz alaplap, 2 megabájt RAM,  
FDD/HDD vezérlő (IDE),  
1,2 megabájtos hajlékonylemez-  
meghajtó,  
2 soros/1 párhuzamos csatló,  
101 gombos billentyűzet  
**114 900 forint**

### Hálózati elemek:

ARCnet kártya 8 bites, STAR 6 200 forint    Aktív HUB 8 vonalas 16 500 forint  
ARCnet kártya 16 bites, STAR 11 000 forint    Aktív HUB 4 vonalas + ARCnet 12 900 forint

Az árak áfa nélkül, 1 év garanciával értendők.

**SCO**  
THE SANTA CRUZ OPERATION

## UNIX™/XENIX™

operációs rendszerek  
PC/AT számítógépeken.

Az **ARECO Kft.** az **SCO**  
termékek hivatalos magyarországi  
**DISZTRIBÚTORA**

Teljes körű támogatás az SCO  
világhálózatán keresztül.

**Viszonteladók jelentkezését is várjuk!**

**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

Számítógépek, monitorok, nyomtatók,  
részegységek és tartozékok.

Videokamerákhoz, akkumulátorok és  
világítástechnika.



### BÁV Elektronikai Áruház

1088 Budapest, József körút 17.

Telefon: 113-9271

Telefax: 113-9869

Telex: 22-3075



### AT Laptop GLT 216

1 megabájt RAM, 1,44 megabájtos  
hajlékonylemez meghajtó,  
40 megabájtos cserélhető winchester,  
soros, párhuzamos kártya,  
VGA LCD levehető képernyő,  
2,5 óra üzemidejű akkumulátor **189 000 forint**

Nyomtatóelosztók, bufferek, 18 bites, 16 bites ARCnet és  
Ethernet, szünetmentes tápegységek, modemek, streamerek,  
CARRY számítógépek és egyéb kiegészítők.  
Áraink az áfat nem tartalmazzák.



### COMPUTER PERIFÉRIA ULTRA Kft.

1071 Budapest, Petyerdy u. 30.

Telefon: 121-3588, 122-3034

Telefax: 142-3308

Egy olyan világ,  
amelyben nincsenek határok

# PROGRESS®

Negyedik generációs programnyelv és  
relációs adatbázis-kezelő

Öt érv, mely meggyőzi Önt arról, hogy megér  
egy telefont további 100 előny megismerése:

- \* 4. GENERÁCIÓS PROGRAMNYELV
- \* NAGYFOKÚ HORDOZHATÓSÁG  
(DOS, Novell, OS/2, VMS, UNIX stb.)
- \* BEÉPÍTETT TÖBBSZINTŰ ADAT- ÉS  
HOZZÁFÉRÉS-VÉDELEM
- \* ADATKONVERZIÓS LEHETŐSÉGEK  
(dBASE, Lotus 1-2-3, Excel stb.)
- \* BEÉPÍTETT SQL UTASÍTÁSOK

Részletes információkkal és bemutatóval állunk  
rendelkezésére. Ügyintézőnk: Vincze Kornél



**ROLITRON**

1023 Budapest II., Felhévizi u. 3-5.  
Telefon: 188-9603, 180-4500

**Azonnali vagy rövid szállítási határidővel  
kínáljuk az alábbi számítástechnikai eszközöket:**

**16 bites AT-kompatibilis**

**számítógép**  
- 80286 CPU 12/16 MHz órajel  
- 1 MB RAM  
- 1,2 megabájtos TEAC  
hajlékonylemez-meghajtó  
- 14 inches egyszínű Samsung  
monitor  
- 101 gombos billentyűzet  
- soros/párhuzamos csatló  
- AMI BIOS **52 400 forint + áfa**

**32 bites PC/AT számítógép**

- 80286 CPU 25/33 MHz  
- 2 MB RAM, SIMM, 80 ns  
- 1,2 megabájtos TEAC  
hajlékonylemez-meghajtó  
- 14 inches egyszínű Samsung  
monitor  
- 101 gombos billentyűzet  
- soros/párhuzamos kártya  
- AMI BIOS **114 500 forint + áfa**

**Winchesterek:**

20 megabájtos  
Seagate ST-225, ST-124, ST-125  
**18 500 forint + áfa**

**40 megabájtos**

Maxtor 8051 A HD  
AT-sín (20 ms) **26 000 forint + áfa**

**80 megabájtos**

Maxtor 7080 A HD  
AT-sín (20 ms) **44 000 forint + áfa**

**Monitorok:**

VGA monitor 1024x768 (Multisync) +  
kártya **66 000 forint + áfa**

14 inches Samsung monitor + kártya  
**11 800 forint + áfa**  
VGA monitor 640x480 + kártya  
**39 000 forint + áfa**

**Laptop gépek:**

- 286 AT, 1,44 megabájtos  
hajlékonylemez-meghajtó,  
40 megabájtos winchester, MODEM  
plazma (640x350)  
**149 500 forint + áfa**

**Note book Cybermate**

- 386SX-16/20 VGA, 1 megabájti  
RAM, 1,44 megabájtos  
hajlékonylemez-meghajtó,  
20 megabájtos winchester  
(2,5 inches)  
5 V/4,8 AH telep  
súly: 2,7 kg **227 000 forint + áfa**

**Hálózati elemek:**

ARCnet 8 bites boot EPROMMAL  
- 4 dimension **5 900 forint + áfa**  
ARCnet 16 bites boot EPROMMAL  
- 4 dimension **10 000 forint + áfa**

Ethernet 8 bites FDO406  
- 4 dimension **15 000 forint + áfa**

Ethernet 16 bites FDO490  
- 4 dimension **18 700 forint + áfa**

93 ohmos kábel **48 forint + áfa/m**

**NOVELL hálózatok kulcsrakész  
átadása!**

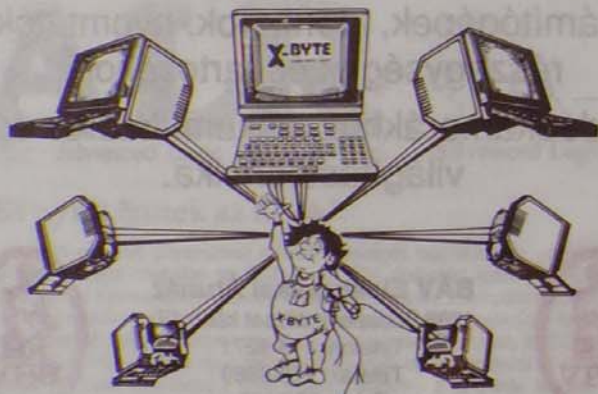
ELS, ADVANCED, SFT 2,15 verziók-  
hálózatok tervezése, DISC alrend-  
szerek fizikai kiépítése: **320 forint + áfa/fm**

Közölt áraink 1 éves garanciát tartalmaznak.

10 darabos megrendelés felett 5% árengedményt adunk.

**DÉVA-COMP KFT.**

1084 Budapest, Pogány J. u. 9. Telefon: 113-9621, 113-5601  
Szervizműhely: 113-3017



**a jövő most kezdődik!**

**X-BYTE**  
SZÁMÍTÁSTECHNIKA

**SZÁMÍTÓGÉP-HÁLÓZATOK**



1138 Budapest, Népfürdő u. 17/E

Tel. és fax: 173-1232

Telex: 22-3399

Topraklám

**ELECTROCOOP**  
KISSZÖVETKEZET

**PER  
TRONIC**

Számítástechnikai és Műszer Szaküzlet  
1091 Budapest, Üllői út 81. Telefon: 133-4354, 113-4273  
Telefax: 114-9689, 133-4354 Telex: 22-7230

**Számítógép-konfigurációk**

**WEARNES 286/386-16** 121 000 forint  
1 megabájti RAM, 1,2 megabájtos hajlé-  
konylemez-meghajtó, 40 megabájtos  
winchester, egyszínű monitor

**WEARNES 386SX-20** 147 000 forint  
1 megabájti RAM, 1,2 megabájtos hajlé-  
konylemez-meghajtó, 40 megabájtos  
winchester, egyszínű monitor

**AT 386-25 MHz** 210 000 forint  
2 megabájti RAM, 1,2 megabájtos hajlé-  
konylemez-meghajtó, 80 megabájtos  
winchester, egyszínű monitor

**ALR számítógépek** 140 000 forintól

**LANTASTIC™**  
NOVELL-kompatibilis hálózati szoftver

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

**PC-LabCard-Metrabyte**  
Speciális PC-kártyák

**Nyomtatók**

LX-400	21 300 forint
FX-1050	47 600 forint
DFX-5000	179 000 forint
DFX-8000	275 000 forint
LQ-550	41 300 forint
LQ-1010 (24 lús)	57 500 forint

**FUJITSU nyomtatók**  
**HP LASERJET nyomtatók**

1 év garancia

A vételár a 25% áfát nem tartalmazza.

**Áraink a devizaárfolyam  
függvényében változhatnak.**

Vonalkód



Készítés



**NYOMTATVÁNY, CÍMKE ÉS  
VONALKÓDKÉSZÍTŐ PROGRAM**

**A FLIPS főbb szolgáltatásai:**

- vonalkódkészítés
- nyomtatás adatbázisból
- teljes magyar ékezetes betűkészlet
- emlékmányomtatás

**Feldolgozás**

- Adatgyűjtők
- Scanner
- Ceruzák
- Lézer-  
pisztolyok



**Felhasználás**

- Pénztárgépek
- Egyedi és  
hálózati  
kiépítésben  
(Apeh elő-  
írásoknak  
megfelelő  
típusok)



## ÁZSIÓ-MICROTRADE Kft.

### AT 80286-12 MHz

1 megabájt RAM  
1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó  
40 megabájtos winchester  
14 inches egyszínű monitor  
Készpénzfizetés esetén: 75 000 forint  
72 000 forint

### 80386-25 MHz

2 megabájt RAM  
1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó  
80 megabájtos winchester  
14 inches egyszínű monitor 169 000 forint

### 80286-12 MHz

1 megabájt RAM  
1,44 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó  
MCGP kártya  
14 inches egyszínű monitor 55 500 forint

TG FS 1140 streamer (belső) 39 900 forint

STAR LC 20 a legolcsóbb multifont nyomtató 22 300 forint

STAR XB 24-10 24 tús, 80 karakteres levélnyomtató 53 790 forint

STAR LS II lézernyomtató 189 300 forint

HP IIP lézernyomtató 139 000 forint

### Polaroid lemezek:

DSD 5,25 inches (10 db) 660 forint

DSHD 5,25 inches (10 db) 1 100 forint

Áraink áfát nem tartalmazzak.

Bemutatótermünkben (VII. kerület, Kisdiófa utca 2., telefon: 122-0087)

Microsoft, Borland, Lotus szoftverek, valamint Polaroid lemezek és szűrők nagy választékban kaphatók.

## ÁZSIÓ-MICROTRADE Kft.

1065 Budapest, Bajcsy-Zsilinszky út 3.

Telefon: 122-2619, 142-0176 Telefax: 142-3765 Telex: 22-5654



## MENTRADE Kft.



1118 Budapest, Brassó u. 135. Telefon/Telefax: 185-0260 Telefon: 185-3669

### American Power Conversion

szünetmentes tápegységek  
2 ÉV CSERESZAVATOSSÁGGAL!

38 900 forint

400 VA

42 900 forint

600 VA

94 900 forint

1200 VA

## MÉG NEM KÉSŐ!

Könyveljen a Kiváló Áru címet elnyert szoftverrel, amelyet 450 gazdálkodó szervezet alkalmaz sikeresen.

### A program részei:

- Főkönyvi könyvelés	39 900 forint	- Számlázás	39 900 forint
- Folyószámla-könyvelés	39 900 forint	- Pénzügyi rendszer	59 900 forint
- ÁFA-nyilvántartás	29 900 forint	- Deviza-nyilvántartás	39 900 forint

Kisszervezeti főkönyvi programok 29 900 forinttól, bérelszámolási program 25 000 forinttól, anyaggazdálkodási programrendszer 75 000 forinttól, kapcsolatkezelő programok 29 900 forintért kaphatók.

Tekintse meg programbemutatóinkat a MOM Művelődési Házban!

Minden szerdán (1124 Budapest, Csörsz u. 18.)

**Időpontok:** 10 óraker főkönyvi könyvelés,

12 óraker anyaggazdálkodás és bérelszámolás

Demonstrációs programot a helyszínen biztosítunk!

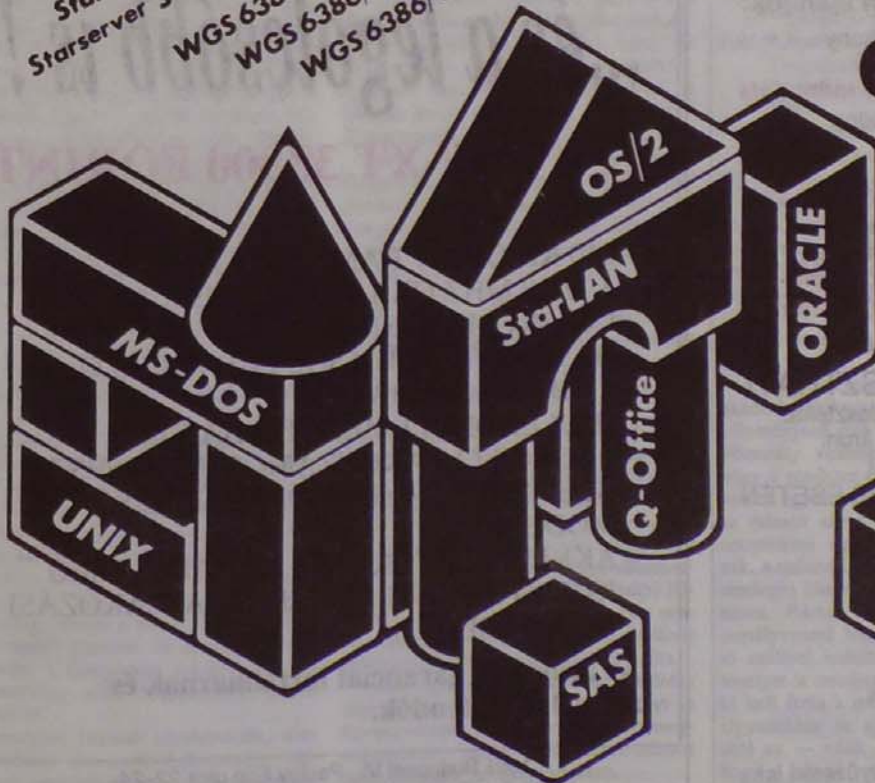


### MEGASTAR KFT.

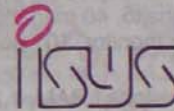
1124 Budapest, Vas Gereben u. 3. Telefon: 185-1080

Starserver E  
Starserver S

WGS 6386 SX/EL  
WGS 6386/25  
WGS 6386/33



# a megoldás építőkövei!



Számítástechnikai Kft.

Budapest, XII  
Konkoly Thege M. út 29-33  
1121  
Budapest, Pf. 49.  
1525  
Tel.: 169-9800  
fx: 22-4289  
Fax: 175-8056



# A kör kitágult!

Központ: 1108 Venyige u. 3.  
Tel.: 147-8590 Fax.: 157-0418  
1475 Bp. Pf. 225.  
Bemutatóterem: 1075 Király u. 1/d.  
Tel.: 122-1623 Fax.: 122-5099

**BUDAPEST**

**MISKOLC**

MT-Miskolc  
3530 Vörösmarty u. 35.  
Tel.: (06) 46-47-416  
Fax: 46-47-619  
3501 Pf. 504

**TATABÁNYA**

MT-Tatabánya 2601  
Felszabadulás tér 34.  
Tel.: (06) 34-10-004  
2601 Tatab. Pf. 1250

**DEBRECEN**

MT-Debrecen  
4026 Bethlen u. 36.  
Tel.: (06) 52-14-156

**VESZPRÉM**

MT-Veszprém  
8200 Budapest út 75.  
Tel.: (06) 80-21-488

**BÉKÉSCSABA**

MT-Békéscsaba  
5600 Sallai u. 40-42.

**PÉCS**

MT-Pécs  
7621 Citrom u. 5.  
Tel.: (06) 72-27-466 Fax: 72-27-466

**KECSKEMÉT**

MT-Kecskemét  
6000 Széchenyi krt. 12.  
Tel.: (06) 76-22-888/117 Fax: 76-21-181

A Műszertechnika termékek  
közel kerültek Önhöz is!  
Kereskedelmi hálózatunk már  
az ország egész területén  
várja.

- Számítógépek
- Szoftverek
- szervizszolgáltatás
- CAD-tanácsadás

**Keresse Ön is!**

**MŰSZERTECHNIKA**

*...azoknak, akik komolyan gondolják!*

## XT, AT, 386, 486, LAPTOP, TARTOZÉKOK, MODEMEK

Komplett rendszerek széles választékából ajánljuk:

**XT:** 10 MHz, 640 kilobájt RAM, 360 kilobájtos hajlékony-  
lemez-meghajtó, egyszínű monitor, 101 gombos  
billentyűzet **38 200 forint + áfa**

**AT:** 12 MHz NEAT, 1024 kilobájt RAM, 1,2 megabájtos  
hajlékonylemez-meghajtó, 40 megabájtos  
winchester, egyszínű monitor, 101 gombos  
billentyűzet **76 900 forint + áfa**

**AT:** 12 MHz NEAT, 1024 kilobájt RAM, 1,2 megabájtos  
hajlékonylemez-meghajtó, 40 megabájtos winchester,  
EGA monitor, 101 gombos billentyűzet **99 900 forint + áfa**

**486:** Tetszőleges kiépítésben **417 300 forinttól**

Áraink 6 hónap cseregaranciát tartalmaznak.

**TÖBB ÉZER SZOFTVERBŐL VÁLASZTHAT!**

Standard szoftverek és shareware-ek széles választéka.

1200 féle shareware program 360 forint + áfa áron.

Kérésére részletes árjegyzéket küldünk!

**MAGÁNSZEMÉLYEKNEK, KÉSZPÉNZFIZETÉS ESETÉN  
KEDVEZMÉNY!**

**QWERTY**

High Tech Kft.

1117 Budapest, Orly utca 4.

Telefon: 16-63-098, 18-52-687. Telefax: 16-63-098

BBS: 11-87-950 BUDAPEST BBS

**NE FELEDJE:**

Nevünk ott található az Ön számítógépének billentyűzetén is!

**NETCOM**

*...és a legolcsóbb is!*

**LAPTOP XT 38 900 FORINT**

- 640 KILOBÁJT RAM,
- 4,77/10 MHZ ÓRAJELFREKVENCIA,
- CGA-KOMPATIBILIS,  
HÁTTÉRVILÁGÍTÁSOS LCD KIJELZŐ
- 2 DB 720 KILOBÁJTOS  
HAJLÉKONYLEMEZ-MEGHAJTÓ
- 1 SOROS / 1 PÁRHUZAMOS INTERFÉSZ
- BEÉPÍTETT HAYES-KOMPATIBILIS  
MODEM
- AKKUMULÁTOR / KÜLSŐ TÁPEGYSÉG
- KÜLSŐ MEREVLEMEZES CSATLAKOZÁSI  
LEHETŐSÉG

**Az árak 1 év garanciát tartalmaznak és  
áfa nélkül értendők.**

1061 Budapest VI., Paulay Ede utca 22-24.  
Telefon/Telefax: 141-2870, 142-7580, 122-6046



**Mobil rádiótelefon-hálózatra**  
Magyarországnak nem kizárólag a kellő számú telepített vonal híján van szüksége. Arra sok energiával, sőt elegendő tőkével beindították már a felzárkóztatási programot. Lesznek persze nálunk is autójukban „élő”, onnan telefonáló vagy faxoló menedzserek szép számmal, de csak őertük nem dülne ekkora harc a kulisszák előtt és mögött a frekvenciáért. A rádiótelefon ugyanis — megfelelő infrastruktúrális háttérrel és főleg kapcsolódó szolgáltatásaival — még a vezetékes telefóniával életközösségekben is bombauzlet.

# Frekventált frekvenciák, avagy a Hungária—Telecom Canossája

Mint az alábbiakból kiderül, a rádiótelefon-üzletek sem az „égben köttetnek”. Előjáróban még annyit, hogy a Hungária—Telecom eredetileg olyan frekvenciatartományra pályázott, amely az amerikaiakénak igen, a nyugat-európai frekvenciatartományokénak viszont nem felel meg, ezért Magyarország e rádiótelefon-hálózat kiépítésével vajmi kevésbé került volna közelebb Nyugat-Európaéhoz.

Tavaly október 15-én mégis megindult a nyilvános rádiótelefon-szolgáltatás Budapesten — működtetője a Westel, azaz a Magyar Rádiótelefon Kft. Év végéig háromezer előfizetőt kapcsoltak be, 1991. elején újabb háromezer előfizetővel bővül a hálózat. Mivel a 450 megahertzes sáv kapacitása korlátozott (összesen körülbelül 50 ezer állomás kiszolgálására alkalmas), a további fejlesztés a 900-as sávban lesz. 1993-ig 40 ezer állomás léphet üzembe a 400-as sávban. Ha a Hungária—Telecom nem perelt volna, már forgalmazhatna ebben a tartományban.

## A kezdet: 1989 nyara

A Coopinvest, a BRG és a Technika Külkereskedelmi Vállalat rádiótelefon-hálózat létesítése céljával 1989 nyarán együttműködési megállapodást köt. A Coopinvest 1989. május 22-én nyilatkozatot szerez be arról, hogy a Honvédelmi Minisztérium Rádióelektronikai Főnöksége nem emel kifogást a Magyar Néphadsereg számára kijelölt (a 800-as tartományban levő, összesen 28 megahertz terjedelmű) frekvenciasáv felhasználása ellen. Ugyanezen a napon *Derzsi András* minisztertől (helyzet- és szándékismertetés után) a Coopinvest azt kéri, hogy a postatörvény alóli felmentéssel kapjon engedélyt

— országos hálózat létrehozására, üzemeltetésére és továbbfejlesztésére vállalkozó zártkörű részvénytársaság alapítására;

— a hálózat szolgáltatásaira;  
— önálló városi és regionális televíziós műsorszórásra;  
— távközlési szolgáltatásra bérelt műholdcsatornákat keresztül.

A kérés nyomán a Közhíradási és Hírközlési Minisztérium (Köhém) Hírközlési Főosztály „konkrét munkálatok megkezdésére nem jogosított” előzetes felhasználási engedélyt ad ki összesen 58 megahertz terjedelmű frekvenciatartományra. Az engedélyező felhívja a figyelmet a nemzetközi koordináció kötelezettségeiből eredő feltételes jellegre, közli az egyeztetésre benyújtandó előtervvel szemben támasztott követelményeket, a Magyar Posta hálózatához való illeszkedéssel összefüggő tennivalókat.

1989. június 9-i sajtótájékoztatóján a Coopinvest bejelenti, hogy az „ausztrál Bond Corporation Holdings Limited és a Coopinvest (...) előszerződést kötött országos celluláris rádiótelefon-rendszer létesítésére”.

Az előzetes engedély birtokában a Coopinvest a Magyar Posta elnökét tájékoztatja arról, hogy „rádiótelefon-hálózat létesítésére Bond—Hungária—Telecom néven részvénytársaság alakul” (1989. június 13.).

Nyolc nappal később megérkezik a válasz, amely a csatlakozási ajánlatra nem tér ki — azt a Magyar Posta csak jóval később, október 3-án, a folyamatban levő átalakulásokra és előkészítő tevékenységekre hivatkozva hátrítja el —, de közli, hogy frekvenciaegyeztetésre a Frekvenciagazdálkodási Iroda és a Köhém Hírközlési Főosztály illetékes, valamint azt, hogy a postai hálózathoz való csatlakozás általános feltételeinek leírását már korábban átadta.

Ezzel egy napon adja meg a Köhém Hírközlési Főosztálya az engedélyt a Coopinvestnek „saját beruházásban megvalósítandó, cellás rádiótelefon-hálózat úján építendő” tevékenységekre.

Július 3-án a Coopinvest 50 millió fo-

rint hozzájárulást kér az OMFB-től. Indoklásában többek közt kifejti, hogy — az 50 ezer előfizetőt ellátó beruházás összege 80—100 millió dollár, és azt teljes egészében a Bond cég biztosítja;  
— a rendszert olyan részvénytársaság hozza létre, amelynek megalakítása az illetékes magyar kormányzati szervek egyetértésével történik; (...)

— rövidesen megindul az együttes hálózatfejlesztési tevékenység, amelyben a magyar felek know-how-hoz juthatnak.

Az 1 millió forint alaptőkével megalakuló Hungária—Telecom Kft. tagjai:

Coopinvest	10 százalék
Technika	10 százalék
BRG	10 százalék
Centroinvest	50 százalék
Kapolyi László	10 százalék
Harsányi Zolt	10 százalék

Előtervében a Coopinvest 150 ezer előfizető kiszolgálására alkalmas rendszert ír le. Kísérőlevele leszögezi, hogy a rendszer külföldi tőkéből létesül; a várt nyereség reinvesztálására (...) kötelezettséget vállal (...), s jelzi, hogy az országos telefonhálózat fejlesztésébe is kész bekapcsolódnia.

A minisztériumban kezdetből fogva akadnak kritikái a tervnek. Az előtervet véleményező *Bölcskei Imre*, a Hírközlési Főosztály vezetőhelyettese megállapítja, hogy a rendszer és a postai hálózat szerkezeti együttműködése még tisztázatlan, az érintett sávokban szükséges hazai és nemzetközi egyeztetések még hiányoznak, a műszaki tartalomról pedig a felkért semleges fórum bírálata után lehet nyilatkozni. *Pártos Gyula* minisztériumi főosztályvezető leszögezi, hogy a javaslat jó eséllyel indulhat azon a pályázaton, amelyet a minisztériumnak minél előbb ki kell írnia a mobil telefónia területén. Ugyanakkor az ajánlat elfogadása ellen szól az — vélik a minisztériumban —, hogy a lefedő rendszer kiépítése monopóliumra vezetne.

Az előtervet a Köhém kérésére az OMFB Szakértői Bizottsága 1989. november 1-jén megvitatja. Az ülésen Harsányi Zolt, a Hungária—Telecom ügyvezető igazgatója közli, hogy cége nem törekszik monopóliumhelyzet kialakítására. Az ülés emlékeztetője szerint „olyan vélemény nem hangzott el, amelyik a betervezett projekt ellen szólna. A kezdeményezés előrelépést jelent a deregulálás, új technika bevezetése (...) érdekében”.

Másnap a miniszter fogadja Harsányi Zoltot, aki ismerteti cége üzletpolitikai koncepcióját. Eszerint a Hungária—Telecom a telefonhálózat egészének fejlesztéséhez hozzájárulva szeretné a miniszternek és „a kormányknak is olyan üzleti és politikai sikert biztosítani, ami egy többpárti parlamenti demokráciában is tekintélyt szerez a tárcának.”

Röviddel ezután a minisztérium tájékoztatásul közli, hogy a hazai távközlés gyorsított fejlesztése érdekében adta ki előzetes hozzájárulását a Hungária—Telecom finanszírozásában létesítendő rádiótelefon-rendszerre, számos más ajánlatot is kap, ezért köteles versenyt, illetve pályázatot kiírni, s az elbírálási szempontok kialakítása folyamatban van. Egyben jelzi, hogy a kiírandó tendereken a Telecom is köteles indulni.

A Hungária—Telecom mindezt tudomásul veszi, miután a részére a minisztérium 50 ezer előfizető kapacitású rendszerre vonatkozó engedélyt ad ki. A záradék garantálja, hogy a feltételeket teljesítő Hungária—Telecom a későbbiekben ne kerülhessen hátrányos helyzetbe más szervezetekhez képest.

## Szabad az út?

November 15-én a Hungária—Telecom kéri frekvencia-kijelölési határozat kiadását a 890—898 és a 935—943 megahertz használatára, mellékelve a Honvédelmi és a Belügyminisztérium előzetes engedélyét. Kilenc nap múlva pedig megküldi a miniszternek a távközlés fejlesztési programjában való közreműködés kiszélesített ajánlatát, mely szerint a Hungária—Telecom „mint a magyar állam egyik képviselője” venne részt a teljes budapesti távbeszélő-fejlesztésben.

Egy hónap múltán a minisztérium — amely megkezdi a nemzetközi egyeztetést a 900-as frekvenciasáv használatával kapcsolatban — elutasító tartalmú levelet kap saját szakértőtől. A belső jelentések egyrészt arra mutatnak rá, hogy a távközlési hálózatok fejlesztésére vonatkozó ajánlatok megítéléséhez elengedhetetlen lenne a távközlés-fejlesztési politika kialakítása, másrészt arra, hogy a 450 megahertzes tartományban a Magyar Rádiótelefon Rt. várhatóan kielégíti az igényeket, a 900 megahertzes sáv szerepe legfeljebb a piacteretemtés.

Megszületik a válasz, a „szabad út” szákuca lesz: a Köhém közli, hogy az 58 megahertz terjedelmű frekvenciasáv sem teljes, sem részleges felhasználásához nem tud hozzájárulni.

A döntés alapja az, hogy a nemzetközi egyeztetések 1990 végéig elhúzódhatnak. Ezután készülhet frekvenciakiosztási terv, amit versenykiírások követhetnek. Szakmai kifogásokat is emel a Frekvencia-gazdálkodási Önálló Osztály: megjegyzi, hogy az előterv nem ismerteti a konkrét berendezést és rendszert, ami miatt a terv nem lehet korrek.

Az elutasítás nyomán a Hungária—

Telecom a miniszterhez fordul (1989. december 21.), megállapítva, hogy a HT a június 7-i és 21-i engedélyek alapján folyamatosan dolgozik; határidőre benyújtotta előtervét, amelyet az OMFB zsűri „megvalósításra javasolt”; a november 2-i megállapodás listázta a rádió-telefon-rendszerre vonatkozó engedély kiadásának feltételeit, ezeket a HT vállalta és meg is kötötte a Bond CHL céggel a vegyesvállalati szerződés, amely csak akkor lép életbe, ha a HT 1990. január 1-jéig megkapja a végleges frekvenciaengedélyt.

Január 4-én — választ nem kapva — a Hungária—Telecom fellebbezést nyújt be a miniszterhez. Indokai szerint előtervét az OMFB zsűri jóváhagyta; ezt követően a minisztériummal kötött megállapodás összes pontját betartotta, illetve vállalja, mint a megvalósítás feltételeit; a nemzetközi egyeztetés elhúzódsága miatt beéri budapesti körzeti engedéllyel is indulás; a verseny technikailag nem indokolt, mert a kért sávzélesség egy vállalkozást visel csak el, idővesztéséget is jelent; az előtervet ismert szakértők készítették (...) megfélelősége a vállalkozó kockázata; a munka a miniszter külföldi partnerekkel folytatott megbeszélése alapján folyt; biztosították a vegyesvállalatban a magyar állam részvételét is.

### Közben- (vagy helyben-) járás

A minisztérium illetékes főosztálya jelentést készít, amelyben értelmezi az előzményeket, rávilágít az előzetes engedély kiadásakor fennálló, ellentmondásos joghelyzetre és a kiadás jogsértő voltára, valamint arra, hogy esetleg a Hungária—

Telecom cégbejegyzése is jogsértő lehetett (ha tartalmazott az időpontjában még állami monopólium körébe tartozó tevékenységet). Megállapítja a jelentés, hogy a minisztérium szándéka az előzetes engedély kiadásakor az elutasítás helyett a konstruktív, közérdeket szolgáló kockázatvállalás volt.

Ugyanakkor leszögezi, hogy a Hungária—Telecom adós több kirótt feltételt teljesítésével. Javasolja (egyebek mellett) a cégbejegyzési körülmények tisztázását; (...) a koncessziós feltételek mielőbbi meghatározását; a frekvenciahasználatra vonatkozó gyors döntést; pályázat kiírását; az előzetes engedély módosítását vagy visszavonását.

Január 25-én Doros Béla miniszterhelyettes is jelentésben foglalja össze a miniszter számára a kialakult helyzet lényegét vonásait. Megítélése szerint a Hungária—Telecom tevékenységének előzmények szerinti engedélyezése súlyosan sértene az ország érdekeit; korlátozná általában is a versenyet, koncesszióadás lehetőségeit. Rámutat a Hungária—Telecom jóhiszeműségének vélelmét megalapozó, a minisztérium által elkövetett hibákra, és javaslatot tesz kompromisszumos megoldási változatokra.

Nem sokkal később (február 13-án) a Hungária—Telecom személyes közbenjárást kér Németh Miklós miniszterelnöktől. Ismerteti az előzményeket, közli, hogy minden rá kirótt feltételnek eleget tett, ezek alapján a Köhém-mel megállapodást kötött, majd vegyesvállalati szerződést írt alá. Felhívja a figyelmet a versenyetetés nélkül született Magyar Posta—US West megállapodásra és arra, hogy a Hungária—Telecom ajánlata elől a Magyar Pos-

ta kitért. Mint mondja, vegyesvállalati szerződésében a Hungária—Telecom 600 csatornára szóló frekvenciakijelölési határozat elnyerését irányozta elő 1990. január 31-ig, ezt a határidőt február 25-ig meghosszabbították.

A vegyesvállalat kérésére (1990. február 19.) Sárközy Tamás igazságügyi miniszterhelyettes három kérdésben foglal állást (március 9.):

- a HT jogosan kér végleges frekvenciakijelölési határozatot;
- a Köhém jogosult versenytárgyalást kiírni, de azon a HT nem köteles indulni; — ha az állami szerv megszerzi a megállapodást, a polgári jog szerint kell eljárni.

Derzsi András miniszter február 22-én elveti helyettese (a jogszabályt sértő engedély megsemmisítésére és új eljárás lefolytatására vonatkozó) javaslatát. Döntésének indokai: a mobil rádiótelefon-szolgáltatás iránti heves igény; a Magyar Posta halogató, eredménytelen, forrásemésztő tevékenysége e területen; a Hungária—Telecom ajánlatának előnye; a Magyar

miniszterhelyettesi titkár továbbítja a főosztályvezetőhöz, aki (a saját álláspontjával ellentétlenül) döntést, mint a miniszter diszkrecionális jogkörében foganatosított lépést, közli a Hungária—Telecom vezérigazgatójával (1990. március 26.). Leveleiben megállapítja, hogy a „társaság nem rendelkezik frekvenciafelhasználási engedéllyel”; összetétele nem felel meg a törvényi követelményeknek; az országos hálózatért felelős szervezettel nem jött létre megállapodás a műszaki-gazdasági csatlakozási feltételekről. Tehát a tevékenységi engedély érvényét veszti, de a Hungária—Telecom készsége érvényesülhet majd a küszöbön álló új pályázati eljárás során.

Március 30-i keltezéssel érkezik meg a miniszterhez a Hungária—Telecom fellebbezése, mely szerint az eredeti engedély végleges volt, mivel a „rádiótelefon-hálózat létesítésével és a szolgáltatás nyújtásával függ össze”; a HT az előzetes frekvenciafelhasználási engedély feltételeit teljesítette, a Köhém-mel kötött megállapodást betartotta; a BRG tökérezné a törvényi követelményeknek megfelel; a műszaki egyeztetések folynak, éppen a megállapodáshoz kell a frekvenciaengedély véglegesítése.

Ezért a Hungária—Telecom kéri a végleges frekvenciakijelölési határozatot, először 26, majd további 14 megahertz terjedelempre, és kötelezi magát, hogy a frekvenciákba csak külön engedély alapján telepít ötvenezeml több állomást. Tudomásul veszi a nemzetközi egyeztetés követelményét, de a nem érintett belső körzetekben kéri az engedélyt. Jóhiszemű eljárására és jelentős befektet-



Posta—US West vegyesvállalat (Magyar Rádiótelefon Kft.) létrejötté, amely így versenyhelyzetet teremt.

Intézkedést kér a miniszter a pályázat 15 napon belüli kiírására, külső szakértők bevonásával. Egyben vizsgálatot indított a Magyar Posta közreműködésével folyó munkák (tenderek stb.) helyzete és az eredménytelenség tisztázására.

Március 6-án a Hírközlési Főosztály összeállítja a Hungária—Telecom fellebbezésére adandó — elutasító — választervezetét. Ebben felszólít a törvényi feltételek kielégítésére és a megállapított hiányok pótlására, az előzetes engedély érvényének elvesztését helyezve kiáltásba március 31-i határidővel.

Nyolc nap múlva Doros miniszterhelyettes tájékoztatja a minisztert arról, hogy a Köhém Műszaki Fejlesztési Főosztálya befejezte az elrendelt vizsgálatot; a jogszabálysértő engedély megsemmisítését és a verseny kiírását előkészítette.

Ezenközben az Ipari Minisztérium tudomásul veszi, hogy a BRG tevékenységi köre kiegészült a „4211 — posta és távközlés” tevékenységekkel, a Honvédelmi Minisztérium pedig állásfoglalást ad ki a frekvenciások foglaltsági, illetve felszabadíthatósági időrendjéről a Köhém számára (március 13. illetve 14.).

### Jegyzékváltás a küszöbön

Miután a miniszter elutasítja Csernák Endréné, a Hírközlési Főosztály vezetőjének igényét arra, hogy írásban kapjon utasítást a jogszabálysértő engedély visszavonására és a novemberi engedély felmondására, az erre vonatkozó utasítást a

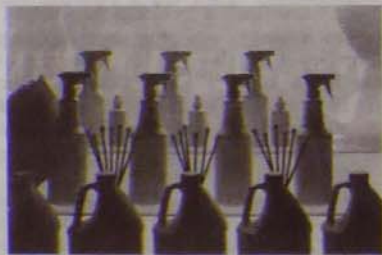
seire hivatkozva utal arra, hogy „a külföldi partner olyan engedélyek és dokumentumok birtokában van, melyek a beruházás célszerűségét alátámasztják”. Az elutasítás jogi és anyagi következményeinek súlya miatt soron kívüli kedvező döntést kér.

A miniszter utasítására közben március végén Doros Béla miniszterhelyettes egyeztetést folytat a Hungária—Telecom

## Műholdas navigáció

A Motorola cég megállapodást kötött az Inmarsat nemzetközi tengerészeti szervezettel az egész világot átfogó, műholdas rádiótelefon-rendszer műszaki és gazdasági megvalósíthatóságának vizsgálatára. A tervek szerint az IRIDIUM program keretében 37 kisebb — egyenként 315 kilogramm tömegű, 615 kilométer magasságban keringő — műholdat állítanak pályára. A mesterséges égitestek 7 pályán helyezkednének el, s egyenként mintegy 560 kilométeres sugarú körzetet fognának át a Föld felszínén. Ez a hálózat a globusz bármely két pontja között kapcsolatot tudna létesíteni. A műholdak pályára állítása várhatóan 1994 és 1996 között történik meg.

## PerfectData®



### Ápolószerek számítógépekhez és irodai eszközökhöz.

Utántöltő folyadékok, kendők és szerviztáskák	Kód	Kiskerár (Ft)
Field Service Line		
Platan Cleaner/Conditioner	4 oz.	104761-1 372
CS85 Cleaning Solution	4 oz.	103552-1 312
IF Solution	4 oz.	104763-1 588
Platan Cleaning Brushes	12 pc	104773-1 3088
Swabs, Double-Ended, Foam Tip	100 pc	104772-1 5403
Disposable Gloves, Medium (50)	50 pc	104774-1 2084
Disposable Gloves, Large (50)	50 pc	104775-1 2084
Video Display Cleaner	4 oz.	104764-1 548
Video Display Cleaner	16 oz.	104765-1 720
Video Display Cleaner	32 oz.	104776-1 952
Video Display Cleaner	1 gal	104767-1 1640
Case & Cabinet Cleaner	4 oz.	104768-1 292
Case & Cabinet Cleaner	16 oz.	104769-1 740
Case & Cabinet Cleaner	32 oz.	104770-1 1016
Case & Cabinet Cleaner	1 gal	104771-1 2004
Printhead Cleaning Sheets	80 coil	104775-1 436
Printhead Cleaning Sheets	132 coil	104777-1 584
Laptop Vial		104975-1 6000
Equipment Bag, Large		30104 7296
Equipment Bag, Small		30204 5948

Arany az átírt nem tartalmazzák.

CÉDRUS INFORMATIKAI RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

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

és a Polaroid számítástechnikai termékeinek jogszabályi kiskereskedelmi viszonteladó.

vezetőivel. Közli, hogy a minisztérium kész 250 csatorna (6,25 megahertz) biztosítására a Honvédelmi Minisztérium által felszabadítandó (800-as) frekvenciasávban. A Hungária—Telecom ezt elutasítja, mivel a beszállító Motorola cég a felajánlott tartományban nem rendelkezik szabványos berendezéssel.

Ugyancsak Doros Béla állítja össze a miniszter számára a fellebbezésre adandó (jogerős) határozat javaslatát április 2-án. Ez rámutat többek közt a minisztérium által elkövetett hibákra és arra, hogy ezek felismerése teszi szükségessé a március 26-i határozatot. Elutasítja a Hungária—Telecom kártérítési igényét is, mivel az esetleges költségek oka a vegyesvállalat kockázatvállalása (...).

Április 6-án jelenti a miniszternek, hogy a pályázat kiírásához meg kell várni a nemzetközi egyeztetés eredményét. Beszámol a hozzá eljutott, perrel és botrányral fenyegető üzenetekről, amelyeket megalapozatlannak lát. E napon kerül a miniszter elé a tekintélyes angol székelyű cég, a Tricapital Ltd. levelének fordítása is, amely megtorló válaszlépéseket helyez kilátásba:

— a Bond Corporation (amelytől a Contel Cellular éppen átveszi a jogokat) beperli a magyar kormányt;

— a per elriasztja a beruházókat, késlelteti a hírközlési fejlesztéseket, s napfényt derít a US West versenyen kívül kapott előnyére.

A perértéket J. S. Nounou 100 millió dollár nagyságrendben jelöli meg.

Április 10-én (anélkül, hogy a fellebbezésre választ kapott volna, és a megelőző napok eseményeire utalva) a Hungária—Telecom két levelet intéz a miniszterhez. Az egyik közli, hogy a cég visszavonja fellebbezéseit, ha a minisztérium a 890—898 és a 935—943 megahertz tartományban rádiótelefon üzemeltetésére végleges kijelölési határozatot ad; a 840—845 és 885—890 megahertz tartományra, felszabadulása után, „működést biztosít”; szolgáltatási tevékenységre jogosítványt ad. Ebben az esetben minden előzményt kész semmisnek tekinteni. Másik levelében tudomásul veszi a minisztérium elutasító döntését és (feltétel nélkül) visszavonja a fellebbezéseit. Az „előzményekre tekintettel” kéri 50 ezer előfizető számára alkalmas országos analóg rádiótelefon-rendszerhez elegendő frekvencia megadását és a törvényes feltételek előírása szerint szolgáltatási jogot.

## Végjáték

Április 12-én a miniszter két, egymással csaknem azonos szövegű levéltervezetet ír alá. Ezekben összefoglalja a minisztérium koncepciójának lényegét. Az egyikben a Magyar Rádiótelefon Kft. számára a 450 megahertz, a másikban a Hungária—Telecom számára a 890—898 és a 935—943 megahertz tartományt jelöli ki rádiótelefon-rendszer céljára. A követelmények megfogalmazása a két cég számára lényegében azonos, a kijelölt frekvenciák használatára vonatkozó részletes feltételek meghatározásának jogával a Frekvenciagazdálkodási Intézetet ruházza fel. A két levélben a miniszter koncesszió kérésére szólítja fel a két vállalkozást, és a szolgáltatási koncesszió megadásának feltételeit a következőkben jelöli meg: a Cégbíróóság igazolja, hogy a társaság összetétele és tevékenysége megfelel a törvényeknek; elkészül a rendszerre vonatkozó előzetes műszaki, finanszírozási és szolgáltatási terv; a külföldi



finanszírozó megfelelő bankgaranciát mutat fel.

Utal a miniszter a koncessziós engedélyezés szabályozásának lezáratlanságára és felsorol néhány várható, lényeges feltételt. Közli, hogy „a koncesszióért díjat és biztosítékot kell fizetni, amelynek összege, esedékessége — az Országos Arhivatallal egyetértésben — a koncesszióban kerül meghatározásra”.

A két levéltervezetre utalva közli helyettesével, hogy elkészült a versenyhelyzetet biztosító kemény feltételrendszer, és haladéktalan intézkedést kér a frekvencia-kijelölési határozatok kiadására, április 13-i hatállyal.

Doros Béla miniszterhelyettes 13-án jelenti, hogy az utasítást nem tudja végrehajtani — álláspontja szerint a frekvenciakijelölési határozat csak a koncessziós engedély megadása és további (a verseny körének szélesítését jelentő) előfeltételek teljesítése, várhatóan 1990. június 30. után lehetséges. Rámutat arra, hogy a Hungária—Telecom számára elegendő lenne a 890—895 megahertz frekvenciatartomány biztosítása 50 ezer előfizetőre kiépített rendszerhez.

Leszögezi a miniszterhelyettes, hogy elsősorban a digitális páneurópai rendszerhez való csatlakozás kérdésében kell most dönteni (korábban e döntés feltételei hiányoztak), immár pályázat is kiírható. Ezért nem javasolja a miniszter két levelének kiadását (...).

Derzi András április 17-én kiadja a Hungária—Telecom Kft. és a Magyar Rádiótelefon Kft. igazgatói számára az egymástól csak a kijelölni szándékozott frekvenciasávok adataiban különböző, és szolgáltatási koncesszió kérelmezésére felszólító leveleket. A közölt feltételrendszer lényegében azonos a tervezetben foglalttal. A szimmetrikus ügykezelés érdekében a Magyar Rádiótelefon Kft.-hez címzett levél felkínálja a 898—906 és a 943—951 megahertz sávokat is és a Hungária—Telecom-ügy szóhasználatához igazodva azt a látszatot kelti, mintha a Magyar Rádiótelefon Kft. is „a frekvenciakijelölési körüli levélváltások” részese lett volna. Mindkét levél közli, hogy címzetekkel egyetértésben „az eddigi levelezés megfelvődött, még nyitott kérdéseket megválaszoltak” tekintni.

Másnap a Hungária—Telecom vissza-

igazolja a miniszteri közlést, és bejelenti, hogy e napon a külföldi partnerrel közösen megkezdte a műszaki tervek kidolgozását.

Április 19-én a két levél (mint opciós engedély) másolatát a miniszter megküldi Zsigmond Attila képviselőnek, aki február 27-én fordult kérdéssel a rádiótelefon-rendszerek kapcsán a tárcához. Kiemeli, hogy a feltételek azonosak és igen szigorúak, a rendszerek pedig nem fogják akadályozni a páneurópai digitális rendszerekhez való csatlakozást. Ugyanaznap érkezik meg a Távközlési Kutató Intézet levele a miniszterhez. Ebben a TKI a 900-as sávban 1992-től, a páneurópai rendszerrel kompatibilis (amerikai tőke és csúcstechnológia bevonásával megvalósítandó) mo-



bil rádiótelefon-szolgáltatáshoz kér frekvenciakijelölést, és az esetleges pályázaton való részvételi szándékának elfogadását.

A Köhém Hírközlési Főosztálya értesíti a Cégbíróóságot, hogy a Hungária—Telecom postai és hírközlési tevékenységre szóló általános engedélyt nem kapott. A törvényességi és műszaki feltételek hiányáról értesített társaság a tényt tudomásul vette. Ezért a Köhém a Cégbíróóságtól kéri a vonatkozó bejegyzés törlését (1990. április 24.).

Miniszteri utasításra a Frekvenciagazdálkodási Önálló Osztály készít választ — ebben a miniszter tájékoztatást ad korábbi döntéseiről, és közli, hogy a fennmaradó sávban (906—915, 951—960), felszabadulása után, pályázatot fog meghirdetni. Az osztály vezetője a választervezetthez csatolt feljegyzésben rögzíti, hogy a verseny nélküli kijelölésről közvetve értesült, a miniszteri eljárással szakmai és morális okok miatt nem tud egyetérteni, a sietségre nem lát magyarázatot (április 26.). Április 25-én a miniszter elküldi a Magyar Rádiótelefon Kft. számára írt levél másolatát a Magyar Távközlési Vállalat igazgatójának. Mindegyik levél másolatát átadja Doros Béla miniszterhelyettesnek, és kéri a nemzetközi egyezte-

tések, hazai esedékes intézkedések felgyorsítását.

A 93. Nemzetközi Kereskedelmi Jogtársasági Munkaközösség a miniszter tájékoztatja a rádiótelefon-rendszerek létesítése iránti érdeklődésről, és kéri, hogy a minisztérium adjon hiteles tájékoztatást (a lábra kapott híresztelések tisztázása végett is) saját feltételrendszeréről. Beérkezik az ENTAS Kft. korábban megrendelt független szakértői tanulmánya, mely szerint a mobil hálózatok kérdését nem szabad a meglévő nyilvános hálózat fejlesztésétől függetlenül kezelni; az analóg és a digitális rendszer fejlesztése illeszthető egymáshoz, sőt párhuzamos fejlesztésük sem kizárt (...); az analóg rendszerek jelenleg képesek kielégíteni az igényeket, a digitális rendszer bevezetése nem járna lényeges szolgáltatásbővüléssel; nyilvánosan és szakmai alapon kidolgozott távlati frekvenciagazdálkodási stratégia mielőbbi kidolgozására lenne szükség.

Harsányi Zsolt, a Hungária—Telecom ügyvezetője május 4-én meghatalmazást kap a kft. tagjaitól, hogy vegyesvállalat létrehozásáról tárgyaljon és vegyesvállalat szerződést írjon alá. Az aláírók: BRG (Bognár Sándor), Technika (olvashatatlan), Centroinvest (Harsányi Zsolt, T. Tóth), Coopinvest (Harsányi Zsolt), System Consulting (Kapolyi László).

Május 8-án a Hungária—Telecom kérésére bankgarancia érkezik: a Chase Manhattan Bank ad tanúsítványt a Contel pénzügyi teljesítőképességéről. Ugyanezen a napon érkezik meg a Contel Cellular nyilatkozata, amelyben vegyesvállalat létrehozására vonatkozó készséget nyilatkoztat ki a minisztérium levelében foglalt feltételek ismeretében. Ezek elfogadására kész, és tájékoztatást ad a fejlesztés műszaki filozófiájáról. Széles körű elkötelezettségek vállalására hajlandó műszaki téren, ha korlátlan hozzáférhetőséget kap elfogadható áron a Magyar Távközlési Vállalat hálózatához; a jelenlegi COCOM-korlátozások megszűnnek; megtörténik a nemzetközi frekvencia-egyeztetés.

Ismerteti továbbá a beszállító versenyrevezetésére vonatkozó terveit, és kész tartani magát az összes előírásból a szükséges működési engedély megszerzése érdekében. Összefoglalja a koncessziós igény finansziális elemeit (1270 dollár belépési díjat is megjelöl). A kormány fejlesztéspolitikai irányelveire és a minisztérium megbízottaitól folytatott megbeszélésekre utalva (...) országos hálózatfejlesztési feladatokkal összefüggő ajánlatot is tesz, e területen is kész a versenyre a Magyar Távközlési Vállalattal. Igéretet tesz a jogszerűség messzemenő betartására, nyílt üzleti magatartásra.

Május 10-én a Hungária—Telecom eljuttatja a miniszterhez a koncessziós szerződés tervezetét, valamint a Contel Cellular koncessziós feltételeket elfogadó nyilatkozatát, amelyben a Contel felajánlja, hogy további adatok megismerése után kész reális megvalósíthatósági tanulmányt benyújtani a minisztériumnak. Egyben bejelenti, hogy a Hungária—Telecom a Cégbíróóságnál a BRG részére 51 százalékos többségi részt biztosított. Kéri a szerződés elfogadását rövid időn belül.

A miniszter és a Hungária—Telecom igazgatója 1990. május 10-i kelettel aláírja a koncessziós szerződést. Május 23-án Derzi András koncessziós engedélyt ad ki a Magyar Rádiótelefon Kft. számára. Ennek tartalma konkrétabb, és sok tekintetben különbözik a Hungária—Telecom szerződésétől. A kötelezettségek meg-

fogalmazása szabatosabb; az okmányon szerepel a Magyar Rádiótelefon Kft. két igazgatójának aláírása is, noha az egyoldalú döntéssel kiadott engedély, és nem tartalmaz a jogosult által megfogalmazott feltételt.

### Hosszabbítás vagy tabula rasa?

A tavasszal létrejött, vállalatok képviselőiből, távközlési a kormányzati szakemberekből álló Távközlési Tanács június 11-én megvitatta a rádiótelefon-hálózatokra kiadott két okmányt (a Hungária-Telecom koncessziós szerződését és a Magyar Rádiótelefon Kft. koncessziós engedélyét). Megállapítja a Tanács, hogy a két okmány kiadása alkalmas a koncesszió fogalmának lejárására, ezért célszerű lenne, ha azoktól a miniszter elhatárolná magát; az engedély kiadása az eddigi joggyakorlat alapján kívül esett a miniszteri hatáskörön; az aláírás nem volt szükséges, sőt nyilvános ígéreten alapuló versenyzetelési kényszer állt fenn; az igénylő által vállalt feltételek csak látszólag szigorúak, a koncesszió adójára háruló kötelezettségek viszont nem előnyösek, a vállalkozást a szolgáltatás nyújtója számára teszik kockázatmentessé; a társtárca (a Kereskedelmi Minisztérium és az Ipari Minisztérium) által kialakított, a koncessziós gyakorlat előkészítésére vonatkozó szempontokat a koncesszióadó érdemben nem vette figyelembe. Ezért a Tanács javasolja az engedély és a szerződés jogi felülvizsgálatát, a visszavonásig terjedő mozgástér felmérését, figyelemmel a kártérítési kötelezettség lehetőségére is.

A látványos visszavonás jól indokolható a kormányváltással, mivel a dokumentumokat ügyvezető és nem tisztázott megbízásban eljáró miniszter írta alá és egy ilyen lépés a bel- és külföldi jóindulat javulását is hozhatja. Ha informális egyeztetés látszik célravezetőnek, akkor is felül kell vizsgálni az eljárási rendet.

Június 22-én minisztériumi kollégium vitatta meg a rádiótelefon-rendszerek kérdéskörét — a világbanki kölcsönök feltételrendszerére is kitérve.

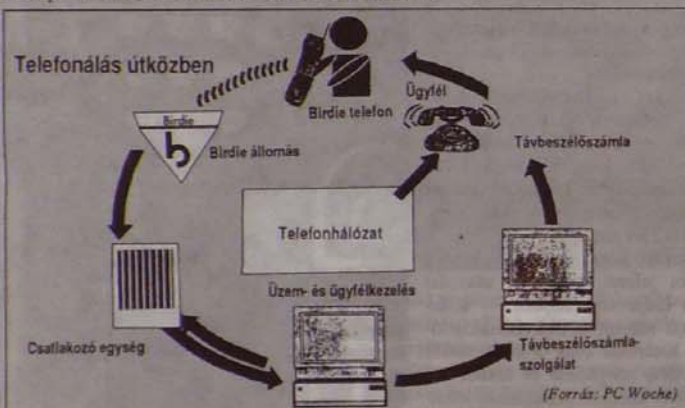
Négy nap múlva a Közlekedési és Hírközlési Minisztérium levélben tájékoztatja a Hungária-Telecom és a Magyar Rádiótelefon Kft. igazgatóját arról, hogy vizsgálat indult a rádiótelefon-megállapodások ügyében. A Hungária-Telecom igazgatója válaszában (július 2.) vélemez, hogy a koncessziós szerződést a vizsgálat nem érinti, egyoldalú változtatást pedig nem eredményezhet. Ezért a

## Bundesmobil

A német szövetségi posta Telekom vállalata mind nagyobb mértékben vesz részt a mobil kommunikáció piacán. Új szolgáltatásokkal és stratégiákkal szeretné robbanásszerűen növelni a résztvevők számát. A „mobilizálás” során két új szolgáltatással lepték meg az ügyfeleket. A Birdie-vel út közben is telefonálhatunk, bár ezek az állomások nem hívhatók. Egy különleges, vezeték nélküli telefonnal a bázisállomások környezetében beszélgethetünk. Ezeket a támaszpontokat például pályaudvarokra vagy sétálóutcákba kell telepíteni. Hatótávolságuk 100-150 méter. Terepkísérleteket végeztek Münchenben és Münsterben — az országos kiépítést 1991-re tervezik. A végberendezések a posta szerint 300-400 márkáért lesznek beszerezhetők. A havi alapdíj 8,80 márka lesz, egy tarifaegység pedig 39 pfennigbe kerül majd.

Chekker névre hallgat az a rádiórendszer, amelyet a posta úgy tekint, mint az üzemi rádiózás továbbfejlesztését. A szolgáltatás alkalmas adat- és beszédátvitelre. Kétféle változatát fejlesztik ki az alkalmazási céloknak megfelelően. Az adatfeldolgozók számára a rádiórendszert optimalizálták a helyi adatfeldolgozás erőforrásai kihasználására. A posta gyors hozzáférést és kapcsolatteremtést ígér. Más nyilvános adathálózatok is elérhetők lesznek a szolgáltatással. Tavasszal kezdik meg az első kísérleteket a Rajna-Ruhr térségben. A rendszeres szolgáltatásnak 1992 elején kell megindulnia. A posta kezdetben csak ipari góckörzetek ellátását ígéri. Végleges kiépítésben az említett területek teljes lefedésére vállalkoznak. A tarifát és a végberendezések árát még nem állapították meg.

A terjesztésben a posta nem csupán saját marketinglehetőségeire támaszkodik. Együtt kíván működni olyan szolgáltatókkal, amelyek ellátják a tanácsadói, szerviz- és elszámolási feladatokat bizonyos juttatásért. A Telekom e célból már tárgyalásokat folytat erre szakosodott kereskedőcégekkel. Okkal bíznak a sikerben: előjelzések szerint a 2000. évre összesen kerekén 10 millió résztvevője lesz ennek a telekommunikációs módnak Németországban. Például a Birdie révén tíz év alatt 2 millió ügyfelet, a Checkerrel pedig mintegy 2,5 millió résztvevőt akarnak toborozni. A szolgáltatások elfogadtatását bővülő teljesítménymutatóknak, csökkenő végberendezésáraknak, valamint a feltételek és árak rugalmas kialakításának kell segíteniük. A posta szeretné valamennyi mobil kommunikációs szolgáltatásban a piaci vezető szerepet átvenni; 55 százalékos részesedéssel számol.



A Birdie szolgáltatással üzemi alkalmazások is lehetségesek

megváltozás eshetőségével sem tud számolni.

Siklós Csabát, az új kormány közlekedési és hírközlési miniszterét levélben tájékoztatja a Hungária-Telecom az üzleti versenytársak méltatlan törekvéseiről, a bürokratikus akadályokról, a Hungária-Telecom mindvégig jóhiszemű, példa nélküli szigorúságú feltételek vállalására kész magatartásáról. Közli, hogy az eddigi ráfordítások szintje több millió dollár, illetve több száz millió forint, máris 15 ezer előfizető jelentkezése vehető bizonyosra. Az igazgató saját tisztességesen szerzett jogai és lehetőségei mellett „az ország gazdaságának védelmében” is kéri, a teljes nyilvánosságot is vállalva, az ügy végleges lezárását. Ez azért is sürgős,

mert egy hónapnyi idővesztés „a társaság teljes tevékenységét tönkretelheti”, a másik érintett rendszert behozhatatlan előnyhöz juttathatja. A levélhez az igazgató csatolja a Hungária-Telecom „megalakulásával összefüggőleges iratanyagot”.

1990 májusától a Hungária-Telecom széles körben hirdetési rendszerét, elfogadja a jelentkezéseket és megállapodásokat köt 80 ezer forint belépési díj átvételével, tájékoztatást ad a Contel-Hungária megalakulásáról.

### Kiosztva és kijelölve?

A minisztériumban létrehozott — a rádiótelefon ügyében nem érintett, kivülről szakértőkből álló — bizottság 1990. augusztus elejére fejezte be a vizsgálatot, s terjesztette elő jelentését az új miniszternek. A jelentés megállapítja, hogy a rádiótelefon-engedélyezés ügyében mind a minisztérium, mind pedig a Hungária-Telecom részéről több jogszabálysértő lépés történt, s a jogi vélemények alapján a koncessziós szerződés nem tekinthető érvényesnek. A jogszabályoknak való megfelelést, az erre irányuló rendezést, a korábbi hibákat is feltárva és a nyilvánosság számára deklarálva, mindenképpen szükségesnek tartja.

A kialakult helyzet rendezésére a bizottság lényegében kétféle lehetőséget látott: vagy a menet közbeni jogszabálysértések alapján a megkötött szerződést érvénytelenítve — egyfajta „tabula rasa” keretében — új, a minisztériumi távközlés-politikába illeszkedő versenyt hirdet; vagy pedig — a megtörtént előzményeket tudomásul véve — kompromisszumos megoldást keresni. A kompromisszum értelmében a Hungária-Telecom-Contel 5 megahertz frekvenciára új feltételekkel szabályos engedélyt kapna, míg a fennmaradó frekvenciákra versenyt hirdetének meg.

Ez a kompromisszumos megoldás azonban feltehetően azzal a következménnyel járt volna, hogy a magyar mobiltelefonia piacának jövőbeni szereplői lényegében kijelölésre, az e célra rendelkezésre álló frekvenciák pedig kiosztásra kerülnek. Derzsi András miniszter ugyanis nemcsak a Hungária-Telecomnak ígért frekvenciát a 900 megahertz sávban, hanem a Westelnek is. Ha tehát a Hungária-Telecom a kompromisszum keretében mégis verseny nélkül megkapja e tartományra a koncessziót, akkor a Westel is joggal tarthatott volna igényt a neki ígért másik 900-as frekvenciatar-

### Számítástechnikáról minden héten!

COMPUTERWORLD

## SZÁMÍTÁSTECHNIKA

### INFORMÁCIÓK ELSŐ KÉZBŐL!

Számítógéppel dolgozik? PC-t akar vásárolni? Hardverrel kereskedik? Szoftvert fejleszt? Vagy talán csak kíváncsi rá, mi történik a számítástechnika világában?

**ÖN A MI EMBERÜNK,  
ÉS LAPUNK AZ ÖN LAPJA!**

## MEGRENDELŐLAP

Előfizetéssel megrendelem a Computerworld-Számítástechnika nemzetközi informatikai hetilapot  példányban,

egy évre: 2196 forintért

fél évre: 1098 forintért

Név (intézmény neve): \_\_\_\_\_

Cím: \_\_\_\_\_

A megrendelőlapot kitöltve az alábbi címre küldje:

IDG LAPKIADÓ Kft.  
1536 Budapest, Postafiók 386



manya. Mivel pedig erősen vélelmezhető, hogy a mobilszolgáltatás piaca két szolgáltatónál többet egyelőre nem bír el, a piac és a frekvencia ezzel kiosztásra került. Ez a megoldás pedig élesen elentmondott volna annak a nyilvánosság előtt is felvállalt kötelezettségnek, amelyet a minisztérium szakmai stábjában a mobiltelefonban részt venni kívánó egyéb nagy nyugati cégekkel és hazai ajánlókörökkel szemben 1989 óta folyamatosan képviselt, nevezetesen, hogy a megfelelő jogszabályi előkészítést követően a 900 megahertzes frekvenciasávban nyílt nemzetközi versenyzetiséssel fogja kiválasztani a legjobb ajánlatot tevő cégeket.

Am a bizottsági jelentés alapján Siklós Csaba a kompromisszumot elutasítva, 1990. augusztus folyamán érvénytelenítette az elődje által megkötött szerződést, s erről a Hungária-Telecom igazgatóját levélben értesítette. A semmissé nyilvánítás indoka a szerződés jogellenessége volt, valamint az a tény, hogy aláírásakor a Hungária-Telecom Kft. alanyilag nem felelt meg az érvényben levő jogszabályi feltételeknek. A miniszter egyidejűleg visszavonta az elődje által a Westelnek tett, 900 megahertzes sávra vonatkozó ígérvényt is.

Ezzel egyidejűleg a miniszter döntést hozott arról is, hogy a 900 megahertzes sávban nyújtandó mobiltelefon-szolgáltatásra mielőbb versenyt kell kiírni, amelynek nyomán a minisztériumban megkezdődtek a tender szakmai előkészítő munkái. A miniszter által hozott döntésekről 1990. október elején az alábbi közlemény jelent meg:

### Nyilatkozat a rádiótelefon ügyében

„A rádiótelefon-rendszerek létesítésének engedélyezése ügyében a magyar és a nemzetközi sajtóban a közelmúltban több, különböző álláspontot tükröző, egymással ellentétes előjeltű várakozásokat és indulatokat keltő irás látott napvilágot. A helyzet tisztázása, a leendő rádiótelefon-szolgáltatók és e szolgáltatásokat igénybe venni kívánó előfizetők megfelelő informálása érdekében a Közlekedési, Hírközlési és Vízügyi Minisztérium az alábbi tájékoztatást tartja szükségesnek:

A tárca korábbi minisztere, Derzsi András a Hungária-Telecom társasággal 1990. május 10-én koncessziós szerződést írt alá a 900 MHz frekvencián működő rádiótelefon-hálózat létesítéséről és szolgáltatás nyújtásáról. E szerződést azonban az új miniszter, Siklós Csaba megbízása alapján – külső szakértők bevonásával – létrehozott szakértői bizottság érvénytelennek minősítette, mivel a Hungária-Telecom társaság a szerződés aláírásának pillanatában nem felelt meg a szolgáltatás nyújtására feljogosító, hatályban lévő törvényes feltételeknek. A szerződés tehát érvényesen nem jött létre. A társaság a szerződés érvényességéhez egyébként szük-

seges frekvenciaengedéllyel nem rendelkezik és soha nem is rendelkezett. Az új miniszter minderről a Hungária-Telecom igazgatóját 1990. augusztus 22-i levelében értesítette.

A Közlekedési, Hírközlési és Vízügyi Minisztérium a 900 MHz frekvencián működő rádiótelefon-rendszer létesítésére és szolgáltatás nyújtására nyílt nemzetközi pályázatot kíván kiírni. E pályázatra a Hungária-Telecom, illetve az általa létesített vegyes vállalat ajánlatát is várja, amennyiben az megfelel a hatályos törvényeknek. A pályázat kiírására a frekvenciák sávfelhasználására vonatkozó miniszteri döntést követően 1990. október folyamán kerül sor. A Minisztérium szándéka az, hogy a rádiótelefon területén ne alakuljon ki újabb monopólium, illetve az felszámolásra kerüljön úgy, hogy az ilyen jellegű távközlési szolgáltatásokat több, egymással versenyző társaság nyújtsa.”

### A pályázattól a bíróságig

Október 30-án a Közlekedési, Hírközlési és Vízügyi Minisztérium (KHVM) két engedély elnyerésére vonatkozó nyílt nemzetközi pályázatot bocsátott ki. Az egyik engedély a 890–898-as frekvenciatartományban, a másik a 898–905 megahertzes tartományban – 1992-ig csak Budapest területére érvényes –

mobiltelefon-hálózat létesítésére és szolgáltatás nyújtására vonatkozott. Az alacsonyabb frekvenciatartomány majdani engedélyeztetje az alsó 5 megahertzes frekvencián analóg rendszer kiépítésével is indíthatja a szolgáltatást, de a későbbiekben fokozatosan át kell állnia a GSM rendszerű digitális szolgáltatásra. A másik – egyelőre budapesti – szolgáltatónak eleve páneurópai hálózathoz való csatlakozást biztosító GSM digitális rendszert kellene kiépítenie a tender szerint. A pályázati dokumentumokban részletesen meghatározták a hálózat kiépítésére, valamint a szolgáltatásra vonatkozó műszaki, gazdasági és kereskedelmi-financiális feltételeket. A pályázati felhívás 1990 novemberére hirdette meg a részt venni kívánó jelentkezők számára a nyilvános tenderérkezletet (pre-bid konferenciát), s 1991. január 15-re a pályázatok elbírálását és a nyertesek kiválasztását.

Röviddel a kiírás után, 1990. novemberében, a Hungária-Telecom pert indított a KHVM ellen a korábban kötött szerződés érvényességére vonatkozóan. A Fővárosi Bíróság 1990. december 7-i ítéletében, lényegében a Hungária-Telecom javára ítéltetve, a korábbi szerződést érvényesnek mondotta ki, s annak csak egyes részleteit minősítette semmissé.

A KHVM az ítélet ellen a Legfelsőbb Bíróságnál fellebbezést nyújtott be, s ezzel egyidejűleg a meghirdetett tenderkonferenciát a fellebbezésre vonatkozó Legfelsőbb Bírósági döntésig elhalasztotta. Legújabb információink szerint a Legfelsőbb Bíróság a fellebbezés megtárgyalását 1991. március végére tűzte ki.

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

Viszonteladói árainkból:

WINCHESTEREK:		VEZÉRLŐK:			
ST-251-1	22800 forint	ST-157A	19500 forint	ST-02	3700 forint
ST-4096	48500 forint	ST-138A	19000 forint	ST-08A	3300 forint
ST-225	17500 forint	ST-296N	31500 forint	ST-22M	5400 forint

További típusokat is forgalmazunk a SEAGATE választékából. Szállítás raktárról, illetve rövid (7–14) napos határidőre. A berendezésekre 12 hónap garanciát adunk.

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

A FENTI ÁRAK NAGYKERESKEDELMI MENNYISÉGRE VONATKOZNAK.

**PERIFEX Kft.**  
1113 Budapest XI., Villányi út 68. II. em. Telefon: 165-2908



## Dokumentumrészletek

# Jelentés a magyarországi nyilvános rádiótelefon-hálózatok koncesszióiról

„Ő sem tudta, és ki választja széjjel, mit rakott jobb-, s mit rakott balkezével?”

(Babits: Jónás könyve)

Az alábbi jelentés alapját képező vizsgálatra Siklós Csaba miniszter 1990. június 22-én adott utasítást, a következő megfontolások alapján:

— A hivatalból május végén távozott miniszter, Derzsi András utolsó döntéseinek egy része az idő szorításában született és a rendszerváltás előtti időszak értékrejébe ágyazódott;

— A jogrendszer átalakulása (amely korábban nem vagyoneként értékelt javak tulajdonba és forgalomba kerülésével is jár) időben elhúzódik, elszakadhat egymástól a jogok megszerzésének és valós ellenértékű átadásának aktsa, ennek megelőzése a nemzeti kincsek esetében különösen fontos;

— A távközlésfejlesztési program forrásainak előteremtése és optimális felhasználása érdekében az egymástól jelentősen eltérő jövedelmezőségű résztelemek fejlesztésének feltételrendszert össze kell hangolni.

## Előzmények

A nyilvános vezetékű telefonhálózat kapacitáshiánya, az üzleti élet gyorsan növekvő, differenciált igényei és a mobil rendszerek átlagon felüli jövedelmezősége Magyarországon igen erős ösztönzést jelent mozgó rádiótelefon-hálózatok létrehozására. A Magyar Posta már a nyolcvanas évek közepétől foglalkozott ilyen tervekkel, 1988-tól pedig egyre több vállalkozó jelentkezett fejlesztési ajánlatokkal. Többségük tudomásul vette, hogy a frekvenciagazdálkodási koncepció kialakítása, a nemzetközi egyeztetések végrehajtása és a jogszűrés törvényi kereteinek létrejötte előtt nem számíthat versenykiírásra. Két kivétel azonban akadt.

A Magyar Posta egyik leendő jogutódja, a szerveződő Magyar Távközlési Vállalat 1989 folyamán felkészített egy korábbi, COCOM-korlátozások miatt elhalt kapcsolatot. Élve a frekvenciafelhasználási engedélyhez

verseny nélkül, saját hatáskörben juthatás még adott lehetőségével, az amerikai US West részvételével létrehozta a Magyar Rádiótelefon Kft.-t. E társaság a 450 megahertz körüli, mintegy 4+4 megahertz szélességű tartományban mobil rádiótelefon-rendszer kiépítését kezdte meg.

A Coopinvest, a Technika KV és a BRG (1989 őszétől pedig a részvételükkel átalakult Hungária—Telecom Kft.) vállalta a bizonytalan helyzettel járó kockázatot, és előzetes, feltételes engedélyeket kérve kezdett fejlesztésbe. 1989 őszére egyes vitatott kérdések eldőlték, azonban nem születtek meg az átrendezéshez szükséges törvények. A Hungária—Telecom által kapott engedélyek véglegesítésétől ezért a minisztérium 1989 végén elárkózott, fellebbezéseit 1990 elején elutasította.

## A szerződő felek joghelyzete

A vizsgálat keretében készült jogi szakvélemények egybehangzó következtetése az, hogy a Köhém (és személy szerint a miniszter) nem volt jogosult koncessziós szerződés kötésére. A Hungária—Telecom joghelyzete sem felel meg a törvényes követelményeknek (a Magyar Posta egyetlen jogutódja sem tagja a kft.-nek, a cégbírósiági adatok szerint az állami vagyon részaránya nem éri el az 51 százalékot, a tagok egyike sem rendelkezik a szükséges szolgáltatási engedéllyel). A szerződés érvénytelensége — esetleg semmissége — ezért minden bizonnyal kimondható.

Mivel a Köhém részéről vitán felül történt jogszabálysértő lépés, a kártérítési kötelezettség megállapítható lehet. Mértéke a Hungária—Telecom elmarasztalhatóságától, valamint a további érintettek (Contel Cellular, előfizetők) esetében kimutatható saját kockázat, kárelhárítási kötelezettség és tényleges kár megítélésétől függ.

## A szerződés tartalma és a műszaki tartalom

Egyértelműen kitűnik a szerződés egészéből az, hogy a saját tőkével nem rendelkező Hungária—Telecom a magyar államtól (egyösszegű díjtétel azonnali megfizetése nélkül) megkapott frekvenciahasználati jogot és a birtokolni volt szolgáltatási jogosultságot apportként készült értékesíteni olyan vegyesvállalatban, amelynek létrejötte éppen e jogok birtoklásának függvénye. E vegyesvállalatban a külföldi partner hozzájárulása a beruházás műszaki és anyagi alapjainak biztosítása.

Hamis az az állítás, amely szerint a szerződés a magyar fél számára biztosít rendkívüli előnyöket. Ellenkezőleg, igen sok hátrányos feltétel szerepel. A vitatott kérdések döntő többsége nem (vagy csak csekély mértékben) műszaki jellegű. A szakmai vélemények ugyan megoszlanak abban, hogy az analóg és digitális rendszerek kiépítése mikor, milyen költségek árán indokolt, egymást gátolva vagy éppen egymásra épülve (egymást követve) lehetnek időszakos vagy tartós elemi a távbeszélő-kultúráknak — e vita frontvonalai azonban a széles szakmai közvéleményre is kiterjednek, időben is változnak. A vizsgálat a különböző nézetek értékelését csak egy kidolgozott és vitákban kiérlelt távközlési stratégia tükrében végezhetné volna elfogulatlanul. Ilyen stratégia hiányában e kérdéskörre nem terjedhetett ki.

Kivételt jelent ilyen tekintetben az egyes fejlesztési lépések időzítése. A Magyar Rádiótelefon Kft. rendszere korábban indult, de olyan frekvenciáiban és olyan szűk tartományban, ahol a verseny műszaki feltételeinek hiányát általában a szakma nem vonja kétségbe. A 900 megahertz tartományban a szakmai közvélemény sem ítéli meg egységesen azt a kérdést, hogy a fejlődés belátható időtartán belül széles frekvenciatartományban analóg rendszerek kiépítése célravezető, illetve megengedhető-e, vagy inkább digitális technikára kell sávokat tartal-

lékolni és széles körű versenyeket kiírni, figyelembe véve a frekvenciatartományok fokozatos felszabadulását is. A jelentés ebben a vitában nem foglal állást.

## A koncessziós engedély

A Magyar Posta a 450 megahertz tartományban 1988 óta rendelkezik frekvenciakijelölési határozattal nyilvános rádiótelefon-hálózat számára. 1989 nyarán és őszén kérelmezte a Köhémnél további, 800 megahertz és 900 megahertz sávok kijelölését — eredménytelenül. A Magyar Posta — US West vegyesvállalat — a Magyar Rádiótelefon Kft. — társasági szerződését 1989. december 4-én írták alá, jogi státusával összefüggő kételyre a vizsgálat okot nem talált.

A Magyar Rádiótelefon Kft. számára kiadott koncessziós engedély jogszerűsége ugyanolyan értelemben vitatható az engedélyező oldaláról, mint a szerződés. Jellege valóban engedélyi, benne feltételeket kizárólag a koncesszió adója fogalmaz meg, a Magyar Rádiótelefon Kft. aláírója a tudomásulvétel nyilvánítja ki.

Nem vonható kétségbe a Magyar Posta jogutódjaként a Magyar Távközlési Vállalat szolgáltatásra való jogosultsága sem. A Magyar Rádiótelefon Kft. szerepével összefüggő (időnként csak utalásszerű) vádak alapja így lényegében az a tény, hogy nem tisztázták versenyviszonyok keretében jött létre.

## Meghallgatások

A szövevényes, iratanyagból csak töredékesen feltárható összefüggések tisztázása érdekében az események során kulcsszerepet betöltő néhány személy meghallgatásra vonatkozó felkérést kapott. Célja volt a meghallgatásoknak a személyes indítványok megismerése és annak kifejezésre juttatása is, hogy a vizsgálat

— elfogulatlan helyzetfeltárássra törekszik;

— a kérdések minél szélesebb körű tisztázását kívánja elérni;

— az ellentétes felfogások bemutatásától nem riad vissza;

— a konstruktív megoldási lehetőségek változatait keresi.

A meghallgatásra vonatkozó felkérést elfogadta, és ezzel a vizsgálat eredményeihez hozzájárult Csernák Endre, Derzsi András, Doros Béla, Gyulai Gábor, Gyurkócs Sándor, Harsányi Zsolt, Kapolyi László, Pete József.

## Következtetések és javaslatok

A jogi megfontolásokból egyértelműen következik, hogy a koncessziók (mind a szerződés, mind az engedély) semmisnek, illetve érvénytelennek nyilvánítása egyfelől természetes lehetőség, másfelől alapvető törvényességi érdek. A nemzetközi versenyzetési gyakorlat normáihoz közeledni kívánó magyar jogrend szempontjából sem egy jogszűrtelen helyzet megtűrése, sem egy koncessziós elveket is sértő precedens hatásának vállalása nem engedhető meg. A tiszta joghelyzet visszaállítása ugyanakkor nem jelent megoldást az alábbi szempontokból:

— A nemzetközi szokásoknak megfelelő szabotosságu koncesszió kiadásához szükséges törvényi környezet változtatlanul hiányzik, a távközlési és a koncessziós törvény megszületésének időpontja bizonytalan, ezek elveit, illetve tartalmuk sem tisztázott még minden tekintetben;

— Nem jön létre automatikusan versenyhelyzet, a minisztérium sokszor leszögezte a kiírási szándékot és vannak munkanyagok, de nincs készletben tenderdokumentáció, annak kiadására szakértői becsülés szerint leghamarabb október elején kerülhetne sor (az említett törvényi környezet hiánya miatt egyébként is csak olyan versenykiírás képzelhető el, amely nyitott, és a feltételek egy részét ismét államigazgatási vagy kormánydöntéssel pótolja);

— A Magyar Rádiótelefon Kft. monopolhelyzetét a koncessziós engedély semmisnek nyilvánítása nem érintené, hi-

szen annak műszaki alapja is van a 450 megahertzes tartományban, viszont e lépés modus viendő kieselésének kényszerítő támasztja;

— A Contel Cellular, a Hungária—Telecom és további érdekeltek erkölcsi és anyagi kárát (és ezért egy esetleges per anyagi terheit) ma nem lehet megbízhatóan felbecsülni;

— A telefonellátás javulásának további késedelmét és a szabad vállalkozást korlátozó kormányzati adminisztrációt ostromozó (józan vagy demagóg) érvek súlya összemérhetőnek bizonyulhat egy széles mederbe terelt vitában a tárgyi ügy kapcsán felvonulatható jogi, etikai, nemzetgazdasági stb. érvekkel.

Nem mérhető fel teljes mélységben az érintett felek várható magatartása sem. Bizonytalan, de várhatóan erőteljes ellenlépésekre lehet számítani a Hungária—Telecom részéről, nem ismert az a mérték, amennyire a Contel esetleg el kíván térni vegyesvállalati társainak álláspontjától, miközben feltételezhető, hogy a magyar piacon való jelenléthez komoly, józan kompromisszum elfogadásáig terjedő érdeke fűződik.

Számos további kérdés merülhet fel akkor, ha hiteles adatok birtokában mérlegelhető a vegyesvállalat joghelyzete, a tőkearányok realitása és forrása — jelenleg ezek csak vélelmezhetők. Ezért a minisztériumi állás-

foglalásban feltétlenül indokolt nyitva hagyni a további egyeztetések lehetőségét, még akkor is, ha a perig terjedően határozott „rendteremtésre” szánja el magát a kormány. A szóba jöhető stratégiák közül négyet részletesen kifejtünk; az A, B, C és D változatban számos megegyező lépés is van, és ezekből természetesen további kombinációk képezhetők.

**A. Pert is vállaló, versenyelkötelezett álláspont**

1. A koncessziókiadás, az abban érintett személyek tevékenységének minősítése; elhatárolódás; az elkövetett hibák, szabálytalanságok és gondatlanságok nyilvánosságra hozatala valamennyi érdekelt oldalán, a további „leleplezések” lehetőségét kizáró teljesség szándékával.

2. A koncessziós szerződés semmis (vagy érvénytelen) voltának kijelentése, a koncessziós engedély visszavonása az esetleg peres következmények ismeretére való utalással (a két koncesszióra vonatkozó nyilatkozat elkülöníthető, de ebben a változatban nem célravezető).

3. Felelősségrevonási szándék bejelentése.

4. A koncessziót veszítő partnerek jóhiszemű és konstruktív törekvéseinek méltatása.

5. A minisztérium versenyzetési, koncesszióadási alapelveinek nyilvános megfogalmazása.

6. A rádiótelefon-rendszerek létesítésében érdekelt vállalkozók

számára a 890—915 (935—960) megahertzes tartományon belül kijelölendő sávban versenykiírásai szándék bejelentése.

7. A folyamatban lévő fejlesztések leállításával vagy módosításával együtt járó károk és hátrányok összevetése a döntés révén elért előnyökkel.

8. Felkészülés az érintettek köréből várható jogorvoslati, kártérítési lépésekre.

9. A Magyar Rádiótelefon Kft. 450 megahertzes sávban történő működéséhez szükséges engedélyezési eljárás kialakítása és lefolytatása.

**B. Versenykénszert teremto, pragmatikus álláspont**

1. A koncessziókiadás, az abban érintett személyek tevékenységének minősítése; elhatárolódás; az elkövetett hibák, szabálytalanságok és gondatlanságok nyilvánosságra hozatala valamennyi érdekelt oldalán, a további „leleplezések” lehetőségét kizáró teljesség szándékával.

2. A koncessziós szerződés semmis (vagy érvénytelen) voltának kijelentése, a koncessziós engedély visszavonása az esetleg peres következmények ismeretére való utalással (a két koncesszióra vonatkozó nyilatkozat elkülöníthető, de ebben a változatban sem célravezető).

3. A hibák és fogyatékoságok felszámolására irányuló szándék bejelentése, a koncessziót veszítő partnerek jóhiszemű és konstruktív törekvéseinek méltatása.

4. A minisztérium versenyzetési, koncesszióadási alapelveinek nyilvános megfogalmazása.

5. A 890—895 (935—940) megahertzes sávban szűkös, rövid határidős, meghívásos verseny meghirdetése, a minisztériumi feltételek jogszerűségének előzetes biztosításával, világos eljárásrend nyilvánosságra hozatalával.

6. Kezdeményező lépés a postatörvény módosítására (a tulajdoni hányadhoz és a tevékenységi monopóliumokhoz kapcsolt korlátok tágitására).

7. A Magyar Rádiótelefon Kft. 450 megahertzes sávban történő működéséhez szükséges engedélyezési eljárás kialakítása és lefolytatása.

**C. Különjárással megegyezést kereso, de versenyre nyitott álláspont**

1. A koncessziókiadás, az abban érintett személyek tevékenységének minősítése; elhatárolódás; az elkövetett hibák, szabálytalanságok és gondatlanságok nyilvánosságra hozatala.

2. A koncessziós szerződés semmis (vagy érvénytelen) voltának kijelentése, a koncessziós engedély visszavonása.

3. A hibák és fogyatékoságok felszámolására irányuló szándék bejelentése, a koncessziót veszítő partnerek jóhiszemű és konstruktív törekvéseinek méltatása.

4. A minisztérium versenyzetési, koncesszióadási alapelveinek nyilvános megfogalmazása.

5. A 890—895 (935—940) megahertzes sáv feltétele (a minisztérium előzetes egyetértésén alapuló) odaítélése a Contel—Hungária számára, egyeztető tárgyalások kezdeményezése új, kiegyensúlyozott és világosan megfogalmazott feltételek kialakítására.

6. A rádiótelefon-rendszerek bővítése iránti nyitottság hangsúlyozása, a 895—915 (illetve 940—960) megahertzes sávban fokozatosan megnyitandó tartományokon a nyílt versenyzetés szándékának bejelentése.

7. A Magyar Rádiótelefon Kft. 450 megahertzes sávban történő működéséhez szükséges engedélyezési eljárás kialakítása és lefolytatása.

**D. Informális megegyezést kereso álláspont**

1. A koncessziókiadás körüli jogbizonytalanság értékelése, a felülvizsgálat indoklása az átmeneti időszak ellentmondásos viszonyainak tükrében.

2. A hibák és fogyatékoságok felszámolására irányuló szándék bejelentése, a koncessziót veszítő partnerek jóhiszemű és konstruktív törekvéseinek méltatása.

3. A koncessziós okmányok egyeztetés keretében történő újratárgyalásának kezdeményezése, jogszerűtlenségük megszüntetésének szándékával.

4. A minisztérium versenyzetési, koncesszióadási alapelveinek nyilvános megfogalmazása.  
Budapest, 1990. augusztus



Budapest XIII., Jászai Mari tér 5.  
Telefon/Telefax: 111-5468, 131-6536

**Kedves Fiúk!  
Kedves Lányok!**

A DIGITMODUL junior számítógépesítési programja előnyös feltételeket kínál:

**PC/AT alapkiépítés:**

80286—12 MHz alaplap, 512 kilobájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó winchestervezérlővel, 14 inches egyszínű monitor vezérlőkártyával, billentyűzet, ház 200 W-os tápegységgel

**Ára: 42800 forint + áfa = 53500 forint**

Memóriabővítés 1 megabájtra:

**Ára: 3456 forint + áfa = 4251 forint**

40 megabájtos winchester:

**Ára: 23990 forint + áfa = bruttó 29508 forint**

2 soros/1 párhuzamos kimenet-beépítés:

**Ára: 1960 forint + áfa = bruttó 2411 forint**

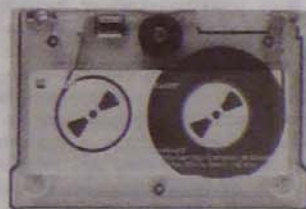
A bővítéseket Műszaki Bázisunkon szakszerűen, anyagáras árszinten, később is elvégezzük.

A konfigurációkra 1 éves, az utólagos bővítésekre minimum 6 hónapos garanciát adunk.

Az egészen kezdőknek kedvezményes kezelői tanfolyam!

**Számítógéped veled együtt fejlődik!**

**MINDENKINEK A MINŐSÉGET AJÁNLJUK!**



**MÁGNESZALAGOK**

DriveGuard streamer kazetták:

Tipus	Ára Ft/db
300 XL/P, 45 megabájt	2700
600 XT/P, 300 megabájt	3000
2000/P, 40 megabájt	2150
600/P, 120 megabájt	2900

**MONITORSZÜRÖK**

Körpolarizátoros monitorszűrők:

Tipus	Ára Ft/db
CP Universal II, 10—12"	8500
CP Universal II, 13—15"	8500
CP Universal, 10—12"	18800
CP Universal, 13—15"	18800
CP Workstation, 19—21"	26800
PolaClear tisztítókészlet	900

**CSÚCSMINŐSÉGŰ HAJLÉKONYLEMEZEK REKLAMÁRON!**

Professional Quality mágneslemezek már 660 forinttól  
DataRescue mágneslemezek 1200 forinttól

Az árak az átfűt nem tartalmazzák.

CÉDRUS INFORMATIKAI RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

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

A felsorolt cikkek beszerezhetőek még a Polaroid számítástechnikai termékeinek jogosított viszonteladóinál is. (Országos listájukat a CWI Számítástechnika című hetilapban és az Alaplap című havi mikroszámítógép magazinban megjelenő Polaroid hirdetések rendszeresen közzélik.)

## TypoTeX Elektronikus Kiadó

Különösen mióta műve magyarul is megjelent, sokan ismerték meg Donald Knuthnak, *A számítógép-programozás művészete* című — befejezetlen — sorozat szerzőjének a nevét. Talán kevesebben tudják azonban, hogy a Stanford Egyetem professzora tipográfiaival, pontosabban számítógépes szövegszedéssel is foglalkozott, s bátran mondhatjuk, ő volt az, aki ezt a tudományt a művészet rangjára emelte. Munkájának eredménye egy szedőprogram — a TeX — és az algoritmusokat, a témához kapcsolódó információkat leíró többkötetes monográfia. Amit pedig még kevesebben tudnak: Magyarországon, amellyel hogy több tudományos műhelyben és néhány kiadóban is használják-használták a TeX-et, van egy olyan cég, amely kimondottan ennek a programnak az alkalmazására, fejlesztésére és terjesztésére szakosodott: a TypoTeX Elektronikus Kiadó Kft.

„Korábban a Műszaki Kiadó szerkesztője voltam — meséli Votisky Zsuzsa ügyvezető igazgató — Ott találkoztam a nyolcvanas évek elején több olyan, amerikai kiadású matematikai szakkönyvvel, amelynek impresszumában ez állt: »A szedés a TeX szedőprogrammal készült«. Elképzelhető, hogy akkoriban, röviddel az IBM PC bejelentése után, amikor DTP-ről még szó sem lehetett, mennyire felvillanyozta az embert a lehetőség, hogy a műszaki vagy tudományos könyvek szerzői, akik általában akkoriban is hozzáférhettek valamilyen számítógéphez, maguk szedhetik ki műveiket. A képzetekkel terhelt szövegek nyomdai szedése, korrektúrázása rengeteg hibalehetőséget hordoz magában, ami saját szedés esetén kiküszöbölődik. A másik előny az átutalási idő lerövidítése: nem kell mondanom, hogy szakkönyveknél ez legalább olyan fontos szempont, mint a hibamentesség. TeX-kel (vagyazat: a program neve három görög nagybetű: tau, epszilon, khi!) a szerző akár mátrixnyomtatón is (hol volt akkor lézernyomtató?) nyomdai sokszorosításra alkalmas, a legszebb könyvekével vetekedő minőségű anyagot készíthetett, amelyről csak alapos vizsgálódás után derült ki: nem nyomdai levilágítón állították elő.

Elkezdtem hát érdeklődni a TeX iránt. Megtudtam, hogy Donald Knuth úgy döntött, programjait nem kér pénzt, nyilvánosan terjeszti. A TeX védjegy az Amerikai Matematikai Társulaté, az AMS-é. Közben telt az idő, terjedni kezdtek a PC-k. Külföldön számos PC-re írt TeX-változat is elkészült (amelyek nagy része azonban már nem nyilvános terjesztésű, hanem szerzői joggal védett termék volt). Nyomozásom ezután végre összehozott két gyakorló TeX-alkalmazóval: *Fadgyas Tiborral*, a KFKI munkatársával és *Miklós Dezsővel*, a Matematikai Kutatóintézet (MK) Amerikából frissen hazaérkezett kutatójával. Ők ketten — ösztönzésemre és az Akadémiai Kiadó (AK) Magiszter Szerkesztősége pénzügyi és kiadói támogatásával — elkészítették egy TeX-magyarító (a magyar elválasztásokat és ékezeteket tartalmazó) makrócsomagot, a MATeX-et, s vállalkoztak egy, a TeX-ről és magyar nyelvű alkalmazásáról szóló könyv megírására is. A kötet (*Fadgyas-Miklós: MATeX*) és a szoftver végül a Magiszter gondozásában jelent meg az 1988-as BNV idejére — ép-

# A számítógépes szedés művészete

pen egyszerre a magyar Venturával. Összeálltak tehát a TeX hazai alkalmazásának hardver-, szoftver- és személyi feltételei. Csak a szervezeti keretek hiányoztak.”

Ilyen előzmények után alakult meg 1988-ban, Votisky Zsuzsa vezetésével az AK és az MK közös gt-jeként a TypoTeX, amely nevéhez illően ma is kizárólag TeX-kel kapcsolatos tevékenységeket folytat. Szedést vállalnak, TeX-fejlesztéseket végeznek, forgalmaznak és üzembe helyezik a program különböző változatait és kiegészítőit, TeX tanfolyamokat szerveznek. Különösen büszkék mind nagyobb arányú kiadói tevékenységükre — a mai világban értékes szakirodalmat nyereségesen megjelentetni valóban nem kis teljesítmény.

Miután a változó rendelkezések értelmében a gt mint gazdálkodási forma megszűnt, 1989 novemberében a TypoTeX kft.-vé alakult. Az ötmillió forintos alapítók körülbelül felét az AK és az MK adta, a fennmaradó 50 százalékon magán-személyek osztoznak. A cégben (a cég-

**A TypoTeX értesülése szerint Magyarországon ma a következő intézményekben foglalkoznak, illetve dolgoznak TeX-kel:**

Akadémiai Kiadó  
BME Híradástechnikai Intézet  
BME Tudományos Titkárság  
Gödöllői Agrártudományi Egyetem Matematikai tanszék  
Irodalomtudományi Intézet  
ITeX Nyomdaipari Egyesülés  
József Attila Tudományegyetem Kibernetikai Laboratórium  
KFKI  
Környezetvédelmi és Vizgazdálkodási Minisztérium  
Közgazdaságtudományi Egyetem Statisztikai tanszék  
LSI ATSZ  
Matematikai Kutatóintézet  
Nyelvtudományi Intézet  
Országos Pedagógiai Könyvtár és Múzeum  
Országos Találmányi Hivatal  
SOTE Orvostovábbképző Egyetem  
Szalkai Kelenföld Kiadó  
Tankönyvkiadó  
Typo-Kolor Kft.

Halte deine beiden Urme so, daß sie sich a) seitwärts in entgegengesetzter Richtung befinden; b) daß sie parallel mit einander gehen; c) nach vorn zusammengehen, d) aus einander gehen! Thue das selbe mit den Zeigefingern beider Hände! Ziehe mehrere gerade Linien, die nach Einer Richtung gehen! — Jedes Paar Parallellinien hat nur Eine Richtung, wie vielfach kann diese aber sein? Ziehe Parallellinien, welche a) aufwärts oder ...

Részlet C. Kehr 1873-ban, Gothában megjelent geometriakönyvéből — TeX-kel elbeszélve

nek?) ma 5 főállású munkatárs és 25 beosztott, tulajdonos, barát dolgozik. Tavaly 7,5 millió forintos forgalmat, s ebből 800 ezer forintos nyereséget könyvelhettek el. Négy AT-jük, hat XT-jük, két Epson GQ—3500-as és egy Xerox lézernyomtatójuk van — a munkák jó részét azonban, mint mondtuk, bedolgozók végzik, akiknek a cég adja a programot, esetenként a gépet is.

Noha az utóbbi években nálunk is népszerűnek lettek a PC-s DTP rendszerek, a

köteget (batch) üzemmódban emészti meg az előzőleg valamilyen — különleges kódokat nem alkalmazó — szövegszerkesztővel, például Norton Editorral megírt anyagot. A tördelő- és tipográfiai parancsokat a program nyelvén előre be kell adni, s csak a teljes feldolgozás után nézhetjük meg az eredményt. Nagyobb terjedelmű, egységes tipográfiai kialakítású kiadványoknál, például könyveknél azonban ez a hátrány sem észrevehető. Szemére vethetjük ugyan a TeX-nek, hogy nem elég felhasználóbarát, rögtön kárpótolva érezzük azonban magunkat, ha bonyolult szerkezetű, képleteket tartalmazó tudományos-műszaki szöveget kell szednünk — ebben a program felülmúlhatatlan. És akkor még nem is beszéltünk a cirill, a görög és más idegen nyelvű szedési lehetőségekről, a számtalan különleges — felhasználó által is tervezhető — karakterről, vagy — igazi kuriózumként — a kotta- vagy sakkfeladvány-szedésről. Végül, de nem utolsósorban nem kis vonzerőt kölcsönöz a programnak az ára: a Magyar TeX 3.0, amely magyar, angol és német nyelvű tördelésre képes, 272 magyar ékezetes betűkészletet kínál, min-

Egyszerre elrettentő, meghökkentő és vonzó szedésminta a TypoTeX katalógusából

$$\begin{aligned} \vec{V}^i &= cA_i^j = -c_{ij}A_j^i \\ R^k &= \frac{1}{2} g^{mn} g^{pq} g^{rs} \left\{ \frac{\partial^2 g_{pq}}{\partial x^m \partial x^n} + \frac{\partial^2 g_{mn}}{\partial x^p \partial x^q} - \frac{\partial^2 g_{mn}}{\partial x^m \partial x^p} - \frac{\partial^2 g_{pq}}{\partial x^q \partial x^n} \right\} \\ \sum_i \frac{\partial (q_i, p_i)}{\partial (u, v)} &= \sum_i \left\{ \frac{\partial q_i}{\partial u} \sum_j \frac{\partial^2 F_j}{\partial q_i \partial p_j} \frac{\partial p_j}{\partial v} + \frac{\partial^2 F_j}{\partial q_i \partial q_j} \frac{\partial q_j}{\partial v} \right. \\ &\quad \left. - \frac{\partial p_i}{\partial v} \sum_j \frac{\partial^2 F_j}{\partial q_j \partial p_i} \frac{\partial q_j}{\partial u} + \frac{\partial^2 F_j}{\partial q_j \partial q_i} \frac{\partial q_i}{\partial u} \right\} \\ P^*(L_{mn}(x^i), L_{mn}(x^j)) &\rightarrow -K_{mn}(x^i) \frac{\partial^2 \Delta(x^i - x^j)}{\partial x^m \partial x^n} \\ V &= \left\{ k \sum_{i=1}^n |k_i|^2 + |k_n - \sqrt{\lambda}|^2 < \frac{1}{4} \lambda \right\} \subset R^n \\ \sum_{m=0}^M ((ik)^m / m!) v_m &\xrightarrow{M \rightarrow \infty} e^{ikv} \text{ on } \mathbb{N} \end{aligned}$$

I turn,  
in the following  
treatises, to various  
uses of those triangles  
whose generator is unity.  
But I leave out many more  
than I include; it is extraordinary  
how fertile in properties this  
triangle is. Everyone can try his hand.

TeX-kel háromszögesített Pascal-idezet

TypoTeX-esek szerint a TeX-nek továbbra is megvan a maga helye a kiadványkészítésben. Hol van ez a hely? A TeX-kel mindazt meg lehet csinálni, amit egy szövegszerkesztő-kiadványszerkesztő együttessel, sőt még többet is. (Csak zárójelben jegezzük meg: az embernek a a benyomása, hogy mindeme programok tervezői sokat átvettek Knuth elveiből és eredményeiből. Miért is ne tették volna, ha egyszer a szerző is nyilvánosan terjeszti őket?)

Egyetlen hátránya a TeX-nek, hogy

den fontosabb lézer- és mátrixnyomtatón meghajt, több mint 300 oldalas magyar nyelvű dokumentációjával együtt mindössze 16 ezer forintba kerül.

De milyen munkákat, eredményeket mutathat fel eddig a TypoTeX? Először is, magyarították az eredeti, Knuth-féle programot. Bár Knuth TeX-je vélhetőleg az egyetlen nyugati szoftver, amelybe tervezője eleve beépítette a magyar ékezeteket, a PC-s változatok az ilyen speciális karaktereknél nem tudtak elválasztani. Ezért előbb elhárították ezt az akadályt,

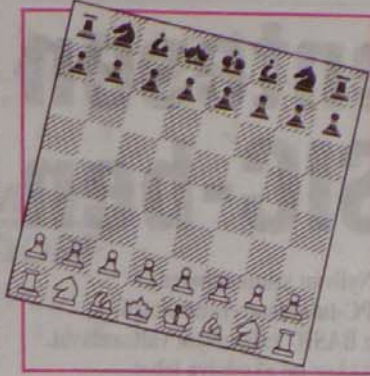
Héber szedés minta a TypoTeX katalógusból

majd, hogy szebbek legyenek a betűk, Nagy Zoltán tipográfustól rendeltek föléjük ékezeteket.

Szedtek bér munkában orosz nyelvű középiskolai földrajzkönyvet, német és angol nyelvű matematikát, spanyol fizikát — most éppen szerb-horvát biológián dolgoznak. Ha valaki arra kíváncsi, mire képes matematikai szedésben a TeX (és a TypoTeX), annak elég felütnie *Recski András: Matroid Theory And Its Applications In Electric Network Theory And In Statistics* című munkáját (AK—Springer, 1989). Itt készült *Mérő László* mester-sége (és természetes) intelligenciáról szóló alapkönyve, az *Észjárások* (amelyet nemrégiben egy szingapúri kiadó angolul is megjelentetett), vagy a *Random Number Generation And Simulation* (AK, 1990), *Deák István* tollából. A TypoTeX szedi az *Acta Physica Hungarica*t, az AK és a Springer közös kombinatorikai folyóiratát, valamint a cseh-szlovák, a szovjet és a magyar akadémia periódikáját, a *Problems of Control And Information Theory*.

Az Országos Találmányi Hivatalban installálták és betanították a TeX-et — azóta a programmal készítik a *Szabadalmi Közlönyt*.

Tavaly aztán beindították a saját könyvkiadást. Lapunkban is recenzáltuk például egy SZTAKI-s szerzői kollektíva



תו הנדיבה של בורה  
ה בו הנני כותב חופשית  
יצעות מקלדת עברית  
מימין לשמאל.

העולם יתברך שמו, לרגע היסטורי  
ש באמצעות מקלדת עברית ודואר

יתברך שמו, לרגע היסטורי זה בו הנני  
ז עברית ודואר לפני תמליל עברי כתוב

A TeX-nek a sakkeladvány sem okoz gondot

*Ablakrendszerek (Window Systems)* című művét. „Legnagyobb sikerem azonban egy matematikai feladatgyűjtemény volt — mondja az ügyvezető. — *Sztróky Vera és Török Judit, 1991 — érdekességek és feladatok egy évszámról* című kötetében sorra veszi az idei évszám matematikai tulajdonságait, s ezekkel kapcsolatban könnyebb-nehezebb feladványok elé állítja az olvasót. Hinné-e, hogy ez a könyv nyolcezer példányban kelt el?”

Nem akarván belterjes műhellyé válni, a cég terjeszti is — mind termékek formájában, mind tanfolyamok keretében — a TeX különböző változatait és kiegészítőit. Korábban sokféle verziót forgalmaztak, a kereslet alakulását figyelve azonban idén úgy döntöttek: két PC-s változatot kínálnak csupán (bár emellett persze minden egyéb érdeklődést is kielégítenek). Az egyik *Eberhard Mattes* német fejlesztő nyilvános terjesztésű emTeX-je, a másik egy egységes, könnyen installálható, sok saját fejlesztést is tartalmazó, honosított termék, a már említett Magyar TeX 3.0. Ez utóbbi vásárlói, ha korábbi MATeX verziójukat cserélik be, a 16 ezer forintos árból húsz százalék engedményt kapnak. Iskolák ötezer forintért vehetnek a TypoTeX-től egy minimál-TeX-et, amely tökéletesen elegendő a házi kiadványok elkészítésére, a számítógépes kiadványszerkesztés elsajátítására.

Terve? Votisky Zsuzsa visszatér a könyvkiadáshoz. „A TeX ere a célra is remekül bevált — mondja. — Fontosnak tartjuk, hogy erőnkhez mérten vállaljunk legalább egy parányi részt a válságos helyzetben lévő magyar szakkönyvkiadásból. Előkészületben van egy új feladatgyűjtemény (*Raymond Smullyan: A hölgy vagy a tigris és egyéb logikai feladatok*), egy matematikai értelmező kis-zótár, *Vassy Zoltán* fizikus könyve, az *Egy magyar parapszichológus Amerikában és a Párhuzamos modellek a kognitív kutatásban* című munka.”

Mikolás Zoltán



INTELLROBOT RT.®

1476 Budapest, Postafiók 156

Telefon/Telefax: 121-3230, 141-0880

## AZ INTELLROBOT ISMÉT TÖBBET AD!

### Törzsvevő-akció az INTELLROBOTNÁL

Különleges kedvezmények, személyre szóló ajándékok!

Az INTELLROBOT nemcsak kitűnő és nagyon olcsó számítógépeket, megbízható nyomtatókat, korszerű telefaxokat és sokoldalú szervizt ad vevőinek, hanem egy törzsvevő-igazolványt is!

Az igazolvány tulajdonosa választhat cégünk értékes ajándékai közül. Jöjjön el hozzánk, vagy érdeklődjön telefonon a további részletekről!

### Szenzációs ajánlatunk:

<b>GREAT GLT 216A VGA Laptop</b>	<b>179900 forint</b>
80286-os CPU, 1 MB RAM, 40 MB-os cserélhető winchester, VGA felbontású, háttérvilágításos, levehető LCD képernyő, 1,44 MB-os hajlékonylemez-meghajtó, cserélhető akkumulátor, soros/párhuzamos kártya, hordtáska, kézikönyv	
<b>40 MB-os cserélhető winchester</b>	<b>42500 forint</b>
<b>80 MB-os cserélhető winchester</b>	<b>65000 forint</b>
<b>1,2 MB-os külső hajlékonylemez-egység</b>	<b>14200 forint</b>
(Áraink az áfát nem tartalmazzák.)	

### OKTATÁSI INTÉZMÉNYEK, FIGYELEM!

Az INTELLROBOT RT. az oktatás fejlesztése érdekében különleges kedvezményt nyújt az iskoláknak, tanintézeteknek, főiskoláknak és egyetemeknek.

Nálunk minden oktatási intézmény áfamentesen, nettó áron vásárolhat!

Felvilágosítás, értékesítés, szaktanácsadás, szerviz:

**INTELLROBOT**, Budapest VII., Kisdiófa utca 6.

Telefon/Telefax: 121-3230, 141-0880

## Help!

A TeX-felhasználóknak, mint minden elterjedtebb programrendszer alkalmazóinak, az egész világra kiterjedő szervezete van. Ez a TeX Users' Group, amely immár több mint tíz éve rendszeres kiadványban, a *TUGboat*-ban tájékoztatja tagjait a legújabb fejlesztésekről és alkalmazásokról. Minden számban benne van a nyilvános terjesztésű TeX program-készlet megrendelőlapja.

Az érdeklődők a Maria Code Data Processing Serviceshez fordulhatnak (1371 Sydney Drive, Sunnyvale, CA 94087, USA). A szoftvert kilencsávos, 1600 bit/inches mágnesszalagon terjesztik. Ezen rajta van a TeX és a Metafont (a Donald Knuth által a TeX-hez írt betűtervező) forráskódja, több makrókönyvtár (így az AMS-TeX, a L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X, a S<sup>L</sup>T<sub>E</sub>X és a H<sup>P</sup> TeX), egy nyomtatómeghajtó-készlet, a dokumentáció és számos segédprogram. Külön szalagon lehet kérni a különböző (DEC vagy IBM) formátumú betűkészleteket. Ha valaki DEC VAX/VMS vagy TOPS, illetve IBM CMS vagy MVS operációs rendszerben dolgozik, az „kulcsrakész” (azonnal futtatható) állományt rendelhet. Egyébként a forrásállományt a használt környezetnek megfelelő Pascal-fordítóval le kell fordítani és installálni kell a rendszert. (Természetesen ez csak a nyilvános terjesztésű TeX-re vonatkozik; mint mondtuk, számos PC-s késztermék van forgalomban, amelyekért viszont fizetni kell.)

Sokszorosításért és magáért a szalagért 92 dollárt számít fel a Maria Code. Ha valaki több szalagot rendel, a második és minden további tekerésért 72-72 dollárt kérnek. Sokféle kézikönyvet is rendelhetünk, 8 és 40 dollár közötti áron.

# Fájdalommentesen BASIC-ben

Tippek  
és tanácsok

```
60 FOR NUM=1 TO NUMITEMS
70 ...LOCATE NUM+3,20:PRINT NUM,ITEMS
80 NEXT NUM
```

Első menet; NUM=1	1 Exit menu
Második menet; NUM=2	2 Format drive A:
Harmadik menet; NUM=3	3 Norton Utilities
Negyedik menet; NUM=4	4 Wordperfect
Ötödik menet; NUM=5	5 Q&A

A BASICA menü szerkezete  
A menülehetőségekből egy FOR—NEXT ciklussal lehet választani. A NUM változó — melynek értéke minden menetben eggyel nő —, határozza meg a választások lehetőségét és azt a sort, amelyen a lehetőség megjelenik

A legtöbb felhasználó nem sok figyelemre méltatja a PC-jéhez mellékelt BASIC kézikönyvet. Bár tagadhatatlan, hogy a BASIC nem a profi programozók eszköze, de jó szolgálatot tehet bizonyos esetekben, amikor DOS parancsállományokkal nem oldható meg kielégítően egy probléma. Előnyösen alkalmazható a lemezkönyvtárak beolvasásától kezdve egészen a nyomtatóvezérlő kódok beállításáig.

Cikkünkben gyakran használt programok és DOS parancsok hívását megkönnyítő BASIC-alapú menü készítését mutatjuk be. (Lásd mellékelt programlistánkat.) Ezt a programot olvasóink néhány egyszerű változtatással saját igényeik szerint alakíthatják vagy hasonló cívek alapján készíthetnek hasonlót.

## Elő a BASIC-kel!

A BASIC legvonzóbb tulajdonsága, hogy valószínűleg a birtokunkban van már. Ha nem találjuk a kézikönyvet vagy a programot, akkor minden bizonnyal más néven szerepel. A gépünkön futó DOS verziótól függően elnevezése lehet BASIC, BASICA vagy GWBASIC. Funkcionálisan ezek mind nagyon hasonló termékek. Az IBM DOS mellé adott BASICA csak IBM rendszereken futatható, a többiek azonban nem ilyen válogatások.

Mielőtt hozzáfognánk a MENU.BAS nevű menürendszer felépítéséhez, először keressük meg, hogy BASIC-ünk melyik tartalomjegyzékben található (általában a DOS könyvtárban szokott lenni). Ezután szövegszerkesztő segítségével gépeljük be a listát egy MENU.BAS nevű ASCII állományba, igényeink szerint megváltoztatva a 210-tól 240-ig terjedő sorokban levő promptokat és programneveket. A program a DOS felszólító jel után BASIC MENU begépelésével indítható abban a könyvtárban, ahol található.

## A menü elkészítése

A DOS parancsállományoktól eltérően a BASIC minden sora számmal kezdődik. A számozást ugyan végezhetünk egyesével (1, 2, 3 és így tovább), de ha a későbbiekben a sorok közé egy újabbat akarunk beszúrni, rengeteg számot kell újra begépelniünk. Ezért célszerű tizesével megszámolni a sorokat. Soronként egynél több utasítást is elhelyeztünk, ha kezdjük kettőspontot teszünk. A REM-mel kezdődő sorok a program megértését segítő magyarázatok.

A MENU.BAS szívet a 180-tól 240-ig terjedő sorokban lévő DATA utasítások alkotják. A 180-as sor tartalmazza a menütelek szá-

mát, a 190-es pedig a menü nevét. A következő sorokban a menüopciókra vonatkozó információ található, opcióként két, idézőjelbe tett karakterlánc formájában. Az első string az opció képernyőn megjelenő promptja, míg a második a kiválasztása után végrehajtandó DOS parancs. Ha saját menünk több vagy kevesebb tétel tartalmaz mint a példaprogram, változtassuk meg értelemszerűen a 180-as sorban lévő számot.

## Szálláscsinálók

A program első futásakor a 40-es sor kikacsolja a BASIC funkcióbillentyű menüjét és törli a képernyőtartalmat. Az 50-es sor három parancsa előkészíti a képernyő kirárasa kerülő szöveget és megjeleníti a menü nevét. A RESTORE utasítás a BASIC adatmutatóját a 180-as sorra állítja, így a READ parancs a helyes DATA értéket — a menüopciók számát — fogja a NUMITEMS nevű változónak adni. Minden READ utasítás a következő DATA tételhez lépteti az adatmutatót. Az első futáskor nincs szükség a RESTORE-ra, mert alapértelmezésben a mutató az első DATA tételnél (a 180-as sornál) áll. Mivel azonban a program ismétli önmagát, ez az utasítás nem hagyható el.

Az 50-es sor GOSUB utasítása a 260-as sornál kezdődő szubrutint hívja, ami a menünevét jeleníti meg a képernyő tetején. A 260-as sor a következő DATA tartalmát — a 190-es sorban található nevet — a TITLES string-változónak adja. A stringváltozók karakterláncokat jelölnek, nevük dollárjelre végződik.

A 270-es sor LOCATE 1,35 utasítása a kurzort az első sor 35. karakterpozíciójába helyezi, majd a PRINT TITLES innen kezdve írja a képernyőre a menü nevét. A szubrutin végén a 280-as sor RETURN utasítása visszaadja a vezérlést a 60-as sornak.

## Hurokba zárt logika

A 60-tól 80-ig terjedő sorokban a menütelek megjelenítését végző programhurok található. A NUM változó értéke az első ciklusban 1, és ciklusonként 1-gyel növekszik egészen addig, míg el nem éri a NUMITEMS értékét (a menütelek számát). Ekkor a ciklus futása befejeződik.

Mivel a 70-es sorban levő READ után két változónév (ITEMS és CMD\$) áll, az utasítás a következő két DATA tétel olvasását végzi el. Az első ciklusban a két változóhoz a 200-as sorban található karakterláncokat — az Exit menüt és az Exitet — rendel. A 70-es sor másik két utasítása (LOCATE NUM+3,20:PRINT NUM,

Nyilván szinte minden PC-tulajdonos rendelkezik a BASIC valamelyik változatával. Akkor mi akadály lehet az alábbiakban ismertett ügyes DOS menürendszer elkészítésének?

```
10 REM :-- menu program
20 REM :-- by Copyright 1990 Marty Franz
30 REM :-- display the menu
40 REM :--
50 RESTORE :> READ NUMITEMS :LOCATE 200
60 FOR NUM=1 TO NUMITEMS
70 READ ITEM, CMD$, LOCATE NUM, 20:PRINT NUM, ITEM
80 NEXT NUM
90 REM :-- get the menu option
100 LOCATE 25, 1:PRINT "Menu Choice": INPUT CHOICE
110 IF CHOICE=1 AND CHOICE=NUMITEMS THEN GOTO 150
120 IF CHOICE=0 THEN STOP
130 REM :> LOCATE 25, 1:PRINT "Press any key to resume..."
140 GOTO 100
150 GOTO 200
160 GOTO 40
170 REM :-- menu data
180 DATA 3 "Number of items in menu, counting exit"
190 DATA "Exit Menu", "Exit"
200 DATA "Format Drive", "F"
210 DATA "Norton Utilities", "N"
220 DATA "WordPerfect", "W"
230 DATA "WordPerfect", "W"
240 DATA "Q&A", "Q"
250 REM :-- initializing the screen title
260 READ TITLES
270 LOCATE 1, 25:PRINT TITLES
280 RETURN
290 REM :-- do command choice
300 RESTORE :> READ CMD$, ITEM, NUM, CMD$, ITEM
310 FOR NUM=1 TO CHOICE
320 READ ITEM, CMD$
330 NEXT NUM
340 CLS:PRINT "Press any key to resume..."
350 GOTO 100
360 GOTO 100
370 END
```

Miután igényeink szerint átalakítottuk a 200-tól 240-ig terjedő sorokat, szövegszerkesztő segítségével gépeljük be a fenti programot, majd MENU.BAS néven mentjük ki

ITEM) a menüopció promptját írja ki, vagyis a képernyő negyedik sorába az 'I Exit menu' felirat kerül. A következő ciklusok a többi menüopció promptját jelenítik meg.

A 100-tól 150-ig terjedő sorok a kiválasztott menüopció sorszámnak begépelését várják a felhasználótól és annak értékétől függően cselekszenek. A bevitt szám a CHOICE nevű változóba kerül. Ha a CHOICE értéke 2 és NUMITEMS közé esik (más szóval, ha nem a kilépést [Exit] választottuk), akkor a 110-es sor átadja a vezérlést a 150-esnek, amely elindítja a 300-as sornál kezdődő szubrutint. Ettől eltérő esetben a 120-as sor megvizsgálja, hogy a CHOICE értéke megegyezik-e eggyel. Ha igen, a SYSTEM utasítás kilép a menüből és a BASIC-ból. Ha nem, akkor nem létező opciót választottunk, a 130-as sor sípjelet ad és hibázüzenetet ír ki, majd a 140-es újrarendíri az adatbevitelt.

A 300-as és 370-es sorok között elhelyezkedő szubrutin indítja el a kiválasztott programot. Először megkeresi a begépelte sorszámnak megfelelő DATA utasítást, majd a 340-es sor törli a képernyőtartalmat. Ezután a SHELL utasítás végrehajtja a kiszemelt opcióhoz tartozó DOS parancsot (például 'C:\DOS\FORMAT A:').

Amikor a hívott program futása befejeződött, a vezérlés visszakerül a BASIC-hez. A 350-es sor egy "Press any key" üzenetet ír ki a képernyő aljára, a 360-as pedig várja valamelyik nyomógomb leütését. Ez megakadályozza a képernyő felírását, mielőtt elolvastuk volna annak tartalmát. Mielőtt valamelyik billentyűt lenyomjuk, a szubrutin futása befejeződik, a program visszatér a 160-as, majd onnan a 40-es sorba és elkezdődik újra felépíteni a menüt.

## Egyszerű, de nagyszerű!

A BASIC nem a leggyorsabb vagy a leghatékonyabb programnyelv, de kiválóan alkalmas egyszerű segédprogramok készítésére — és ami a legfontosabb: a gyártók többsége ingyen adja a DOS mellé.

## Egy igazi operációs rendszer:

**A legjobb: DR-DOS 5.0**

Digital Research - 1990. augusztus

Kellemesen fog csalódnai az, aki veszi a bátorságot, és elszánja magát arra, hogy átnyergeljen a DR-DOS-ra. Miért is tegye?

Ha másért nem is, a sok felszabaduló memóriából. A DR-DOS 5.0 teljes mértékben kompatibilis a MS-DOS és PC-DOS 3.3-as változataival. Szemben velük képes 32 MB-nál nagyobb, maximum 512 MB méretű harddisk partíciókat is létrehozni és kezelni. Senki se lepődjön meg, ha legalább 1 MB RAM-mal rendelkező 286/386 vagy 486-os AT gépe beindítása után a szabad memóriaterület nagyobb, mint 620 kB, azaz több mint 635 000 bájt! A DR DOS beépített MemoryMAX nevű memóriamenedzere szinte csodákra képes, magát az operációs rendszert, annak munkaterületeit (FILES, BUFFERS, FCBS ...), a tárrendszers programokat, a hálózati meghajtószoftvereket és az eszközmeghajtókat (device drivers) mind-mind a hagyományos 640 kB-on kívüli területre helyezi el (HIDOS, SYS, HIDEVICE, HILOAD, HIINSTAL, MAXMEM)

De ez még mind semmi:

- ViewMAX, opcionális grafikus, ablak- és ikonorientált, egérrel vezérelhető felhasználói felület (alkulátorral, átvált)
- soha nem tapasztalt felhasználóbarát üzemi helyezési eljárás, a DR-DOS önmaga kitölti a CONFIG.SYS és AUTOEXEC.BAT állományokat, a régi tartalmat is értelemszerűen megváltoztatja — ha kell, így potonegyszerűvé válik az átírás más operációs rendszeről
- többszintű jelszavas védelem az egész merevlemezre, egész alkönyvtárakra vagy egyedül fájlokra (többszintű, védhet írás, olvasás, törés ellen)
- integrált lemezhozáférés-gyorsítás (cache) akár extended, akár EMS-memóriabővítésben
- FileLINK: soros vonali gyors és kényelmes fájltransfer
- teljes képernyős parancsok szintjén WordStar-kompatibilis editor
- CHAIN: indítás során CONFIG.SYS-ből átírás másik CONFIG állományba
- CHO és előgazdálalt lehetőségek CONFIG.SYS feldolgozása alatt is!
- SD: a DOS DEBUG-jának megfelelője, egyszerűen jobb
- a külső parancsokhoz /H opcióval help kérhető
- törés, másolás rákérdezéssel (DELQ, COPY /C)
- parancsor editálása, history
- CURSOR: laptop-felhasználók kurzorát teszi "élvezhetővé"
- Novell NetWare terminálban is használható, ROM-ba is ágethető

Ára: 22 000 forint + áfa

A BANKÁR és a FLOPPY.LAP előzetes a FLOPPYLAND-ben árusított szoftver és egyéb számítástechnikai termékek teljes választékát 10%-kal olcsóbban vásárolhatják meg.

CÉDRUS INFORMATIKAI RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

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

és a Polaroid számítástechnikai termékeinek jogszolgáltató kiskereskedelmi viszonteladóit.

**E C O D A T A**

E c o n o m i c a l   D a t a  
S y s t e m s   G e s . m . b . H .

**SIEMENS  
NIXDORF**

Q U A L I F I E D  
P A R T N E R

sucht:

**- Programmierer**  
im kommerziellen Bereich

**- Finanzbuchhalter**

Deutschkenntnisse sind unbedingt erforderlich.  
Eintritt und Schulung ab sofort.

Auskunft unter: Budapest 16 21 706  
1111 Budapest, Karinthy Frigyes út 32/6

**A LEGOLCSÓBB TELEFAX !**

**FUNAI** PFX-5800



**MENTRADE Kft.**

1118 Budapest, Brassy u. 135. Telefon/Telefax: 185-0260 Telefon: 185-3669

**MENAT286-12WS  
LAN-MUNKAÁLLOMÁS  
59900 forint**

- 80286-12 CPU
- 1,44 megabájtos,  
3,5 inches hajtékonylemez-meghajtó
- ARCnet kártya
- 1 megabájtos RAM
- 2 soros/2 párhuzamos csatló
- 101 gombos billentyűzet
- PHILIPS 14 inches SARGA
- MONITOR



**Zweckform**

- Lézer- és másolóetikett
- Másoló/Lézerfólia
- Lézerpapír
- Számítógépes etikett
- POST - IT termékek
- Betűk/ Számok
- Leporellő



Üzlet: Budapest VI., Podmaniczky (volt Rudas László) utca 9.  
Telefon/Telefax: 112-5084  
Postacím: 1325 Budapest, Pf. 168.  
Telefon: 116-2287, 116-9450 Telefax: 142-7453, 116-9450  
Telex: 22-7842

**VAX/VMS®-FELHASZNÁLÓK, FIGYELEM!**

**PRÓBÁLJA  
KI!**

A VMS operációs rendszer az adatállományok törlése, létrehozása során mellékhatásként a mágneslemezek szétördeli a szabad területet és ennek következtében az újonnan létrehozott adatállományokat. A nem folytonos, több darabból álló adatállományok kezelése több B/K műveletet igényel. Minél több részből áll az ilyen adatállomány, annál inkább lelassul a rendszer.

**AZ ÖN RENDSZERE IS LEASSULT?**

Használja a

**Diskeeper®/Plus-t!**

Ez a szoftver az egyetlen az adatállományokat folytonossá, a szabad területeket összefüggővé tevő mágneslemezprogramok között, amely tökéletesen biztonságos és az operációs rendszer működése közben - azt nem zavarva - képes futni. Igazi professzionális szoftvertermék, amely több mint 15000 VAX-konfiguráción segíti a rendszergazda munkáját.

- ha az ön rendszerén nagy az adatforgalom
- ha a programjai sokszor fordulnak a lemezegységhez
- ha emiatt lelassult rendszere

Megoldás az

**I/O EXPRESS®**

automatikus adatelótároló (data cash) szoftver VAX/VMS rendszerek számára

- rendkívüli mértékben csökkenti a lemezegység B/K szűk keresztmetszetét
- dinamikusan foglalja le a nem használt operatív memóriát, és adja vissza, ha az alkalmazásnak szüksége van rá
- biztonságos átvíró technológiája biztosítja az adatok integritását

**30 NAPOS INGYENES PRÓBÁT AJÁNLUNK!  
HA CSALÓDIK, KÜLDJE VISSZA!  
HÍVJON MÁR MA!**



További felvilágosítást ad Kázmér Katalin  
KFKI IBIS Kft.  
1525 Budapest, Postafiók 49.  
Telefon: 169-5874 Telefax: 155-3376  
Telex: 22-4289

A VAX/VMS® a Digital Equipment Corp., az I/O EXPRESS®  
és a DISKEEPER®/Plus az Executive Software Inc. védjegye

**KIZÁRÓLAGOS MAGYARORSZÁGI  
FORGALMAZÓ A KFKI**

**ELEKTROSOFT Kft.**

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


**AHOL MINDENT ELÉRHET ...**

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

**AJÁNLATUNK:**


számítógépek



nyomatók

**TELJES VÁLASZTÉKBAN !!!****SZÁMÍTÓGÉP-ÜZEMELTETŐK FIGYELMÉBE!**

Ne dobja el kimerült, beszáradt, kiírt írógép-  
és nyomtatókazettáit.

Cégünk garanciával vállalja eredeti amerikai „MAC INKER TM”  
technológiával, gépekkel és festékekkel valamennyi  
forgalomban levő nyomtató- és írógépkazetta felújítását,  
regenerálását **STANDARD** és **OCR** kivitelben. Multi- és carbon-  
felújítást, valamint



lézer-, illetve fénymásoló cartridge újratöltését is.  
Darabszám függvényében árengedményt adunk.

**WACH ÉS FIA KFT.**

1093 Budapest IX., Bakáts utca 2/C  
Telefon/Telefax: 137-2344 Telex: 22-3756

**Large international insurance company,  
to her Hungarian operation,  
is looking for the following individuals:**

**SYSTEM MANAGER with**

- 5-10 years Information System management experience in an IBM (preferably) AS/400 or S/38 environment
- excellent (written and oral) communication skills both in English and Hungarian.
- insurance background would be helpful.

**Duties:**

- setting up the IS Department, staffing, organization, budget
- hardware and software planning, vendor contacts
- project planning, monitoring, progress reporting, implementation.

**PROGRAMMER ANALYSTS with**

- 3-5 years experience utilizing COBOL in an IBM AS/400 or S/38 environment
- good (written and oral) communication skills both in English and Hungarian.
- Insurance background would be helpful.

**PROGRAMMERS with COBOL experience (preferably) in an IBM AS/400 or S/38 environment.**

Some knowledge of English would be helpful.

Please send your resume to NN Magyarországi Biztosító Rt.  
1052 Budapest, Apáczai Csere János utca 11.  
Suite 212

SZÁMÍTÓGÉPES INFORMATIKAI HÁLÓZATÁNAK  
LÉTREHOZÁSÁBAN SZAKÉRTŐ PARTNERE AZ



**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 kívánásainak megfelelően alakítjuk.

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

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

**ACCORD**

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

WIJENIER MESSER

ifabuo

Nemzetközi Iroda- és  
Kommunikációstechnikai Szakvásár  
és **PROGRAMMA** software-vásár  
**23. - 27. April 91**  
Bécsi Vásárterület  
Naponta: 9 - 18 óráig  
Szombaton: 17 óráig

mit Softwaremesse  
PROGRAMMA





Full  
Contact

Telefon/Telefax: (52)-14-955  
Debrecen,  
Beloarnisz u. 2. III.em.2.

... egy igazi kapcsolat ...

**IBM AT-alkatrészek viszonteladókna raktárról!  
Nagyobb tétel esetén árengedmény!**

Alaplap 286/12 + 1 MB RAM	16660 forint
Alaplap 286/16 + 1 MB RAM	20972 forint
Alaplap 386/25 + 1 MB RAM	69580 forint
Alaplap 386/25 + 64 KB cache + 1 MB RAM	86240 forint
Alaplap 386/33 + 64 KB cache + 1 MB RAM	98000 forint
MGP kártya	1764 forint
VGA kártya (800 x 640)	6664 forint
VGA kártya (1024 x 768)	10584 forint
Baby-ház + 200 W tápegység	7154 forint
Baby lux ház + 200 W tápegység	9800 forint
Torony + 200 W tápegység	10780 forint
Nagy torony + 200 W tápegység	20580 forint
Lapos ház + 200 W tápegység	10780 forint
AT-sínvezérlő	2842 forint
FDD 1,2 MB, 5,25 inches TEAC/Chinon	7056 forint
FDD 1,44 MB, 3,5 inches	6909 forint
HDD ST-157A 40 MB	23324 forint
HDD ST-1102A 80 MB	44100 forint
HDD ST-1144A 124 MB	53900 forint
14 inches egyszínű monitor (borostyánsárga/fekete-fehér)	8918 forint
101 gombos billentyűzet (angol)	3724 forint
RAM 41256 X 9 SIP/SIM	2058 forint
RAM 41000 X 9 SIP/SIM	6900 forint

Áraink az áfát nem tartalmazzák,  
de az 1 éves csereszavatosságot igen!

**A P&D SOFT AJÁNLATA**

**Feljesztőknek**

**Adatbáziskezelő rendszerek**

Clipper 5.0	71.886,- Ft
CodeBase 4.2	42.834,- Ft
dBASE III Plus 1.1	62.598,- Ft
dBASE III Plus 1.1 LAN	94.214,- Ft
dBASE IV 1.1	66.939,- Ft
dBASE IV 1.1 Dev. Ed.	116.912,- Ft
dBASE IV 1.1 LAN	89.426,- Ft
dBase 1.3	25.550,- Ft
dBase 1.3 LAN	64.820,- Ft
Novell BTrieve NET	54.638,- Ft
Novell NetWare 90L	64.477,- Ft
Novell XQL	86.029,- Ft
Novell XTrieve Plus	64.650,- Ft
Oracle 5.1B Prof	137.810,- Ft
Oracle 5.1C Prof	157.810,- Ft
Paradox 3.5	72.803,- Ft
Paradox 3b6	90.394,- Ft
Quickbase Diamond 1.3	56.662,- Ft

**Programozási nyelvek**

Lahay Fortran F77	80.825,- Ft
Lahay Fortran F77-EM32	89.516,- Ft
MS Cobol 4.0	82.656,- Ft
MS C6.0	46.686,- Ft
MS Fortran 5.0	42.740,- Ft
MS Pascal 4.0	30.116,- Ft
QuickBasic 4.5	9.469,- Ft
QuickC 2.5	9.469,- Ft
QuickC/QuickAssembler	20.910,- Ft
QuickPascal 1.0	10.519,- Ft
Turbo C++ Prof	33.365,- Ft
Turbo Pascal 6.0	15.290,- Ft
Turbo Pascal 6.0 Prof	29.318,- Ft
Turbo Prolog 2.0	14.729,- Ft
Zortech C++ 2.0 fortran	44.788,- Ft
Zortech C++ 2.1	27.654,- Ft
Zortech C++ Debugger	18.025,- Ft
Zortech C++ + Dev. Ed.	59.989,- Ft
Zortech C++ + View	72.894,- Ft

**Felhasználóknak**

**Integrált környezetek**

Enable/OA	35.209,- Ft
Finematch III 1.1	42.994,- Ft
Lotus Symphony 2.3	30.415,- Ft
MS Works 2.0	15.649,- Ft

**Praktikus megoldások**

Harvard Project Manager	71.593,- Ft
Primecost Project Planner	568.236,- Ft
Project Scheduler 4	74.990,- Ft
SuperProject Expert	75.209,- Ft

**Segédprogramok**

ChWriter	21.792,- Ft
ChWriter deluxe	41.932,- Ft
ChWriter Microprinter III	16.880,- Ft
MS Word 5.0	33.238,- Ft
MS Word 5.5	33.238,- Ft
MS Word for Windows 1.1	45.897,- Ft
MultiEdit	14.880,- Ft
MultiEdit Pro	26.903,- Ft
Notion Editor 1.3	8.286,- Ft
WordStar 6.0	33.921,- Ft

**Táblázatkezelők**

Lotus 1-2-3 3.1	68.986,- Ft
Quattro Pro	48.396,- Ft
MS Excel 3.0	49.837,- Ft

**Üzleti grafikai programok**

FontMaster Plus 3.01	54.859,- Ft
Harvard Graphics 2.3	30.050,- Ft
AppLine II	44.055,- Ft

Az árak a 25 százalékos forgalmi adót  
nem tartalmazzák!



Ez csak egy kivonata a több  
mint 3 500 programot  
tartalmazó árlistánknak. Ezért  
ha az Ön által keresett szoftver  
nem szerepelt - e listán,  
forduljon hozzánk bizalommal!

**P&D SOFT**  
1016 Budapest,  
Szirtes út 26/a. II.7.  
Tel/Fax: 185-68-68

**Segédprogramok**

Back II 3.1	10.220,- Ft
Check it 3.0	14.579,- Ft
Fastback Plus 2.1	19.088,- Ft
LogLink III 3.0	16.833,- Ft
Notion Antivir	14.920,- Ft
Notion Back Up 1.1	16.082,- Ft
Notion Commander 3.0	16.382,- Ft
Notion Utilities 5.0	19.388,- Ft
PC Tools deluxe 6.0	13.377,- Ft
Pk Zip	8.566,- Ft
QEMM 5.1	10.816,- Ft
Virtual	11.573,- Ft
XTree Pro Gold	12.776,- Ft
XTree NET SFT	53.567,- Ft
XTree NET ELS	36.823,- Ft



• München • Berlin • Bécs

**Hun Comp**

Elektronikai Szolgáltató és Kereskedelmi Kft.

**Számítógépek**

**Baby 286-12 MHz**, 1 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 40 megabájtos ST-157A winchester (25 ms), HDC/FDC, 2 soros/1 párhuzamos/játékcsonaló, egyszínű monitor + vezérlőkártya **79 000 forint**

**Baby 386SX-16 MHz**, 1 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 40 megabájtos ST-157A winchester, HDC/FDC, 2 soros/1 párhuzamos/játékcsonaló, egyszínű monitor + vezérlőkártya **104 000 forint**

**A fenti gépek**

80 megabájtos ST-1102A winchesterrel (19 ms) + 17 000 forint

124 megabájtos ST-1144A winchesterrel (15 ms) + 39 000 forint

**Big Tower 386-25 MHz**, 1 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 80 megabájtos ST-1102A winchester (19 ms), HDC/FDC, 2 soros/1 párhuzamos/játékcsonaló, egyszínű monitor + vezérlőkártya **149 000 forint**

**Big Tower 386-25 MHz**, 64 kilobájt cache, 1 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 80 megabájtos ST-1102A winchester (19 ms), HDC/FDC, 2 soros/1 párhuzamos/játékcsonaló, egyszínű monitor + vezérlőkártya **180 000 forint**

**Big Tower 386-33 MHz**, 64 kilobájt cache, 1 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 80 megabájtos ST-1102A winchester (19 ms), HDC/FDC, 2 soros/1 párhuzamos/játékcsonaló, egyszínű monitor + vezérlőkártya **193 000 forint**

**Az előző gépek**

124 megabájtos ST-1144A winchesterrel (15 ms) + 22 000 forint

200 megabájtos ST-1239A winchesterrel (15 ms) + 47 000 forint

**Minden gép**

14 inches S-VGA monitorral (1024x768) + 512 kilobájtos kártyával + 35 900 forint

14 inches CTX Multisync monitorral (1024x768) + kártyával + 54 000 forint

14 inches Sony monitorral (Trinitron, 1024x768) + kártyával + 79 900 forint

**Nyomatékok:**

EPSON FX-1050 (9 tús) 48 000 forint

EPSON DFX-5000 (9 tús) 168 000 forint

HP LaserJet IIP 99 000 forint

Az árak az áfát nem tartalmazzák. 6 hónap garanciát adunk!

1117 Budapest, Mohai út 37.  
Telefon/Telefax: 185-4186

6000 Kecskemét, Villám I. u. 16.  
Telefon: (76) 28-741



**IDS**

Intech Magyarországi disztribútora  
Wach & Son Ltd. (Export-Import)

**Az Amerikában forgalmazott szoftver- és hardver-  
termékek teljes választékát kínáljuk azonnali szállítá-  
sal amerikai raktárunkból.**

Valamennyi hardveregység eredeti **amerikai gyárt-  
mány távol-keleti árszinten!**

- Számítógépek összeszerelve vagy egységenként,
- Nagy perifériaválaszték,
- Winchesterek és vezérlők 20 megabájttól 1,2 gigabájtig,
- DTP-összeállítások tetszőleges választékban,
- Asztali és kézi scannerek, OCR és egyéb grafikákban,
- Amerikai verziójú szoftverek teljes választékban.

Kérésére részletes ártájékoztatót és szerződési feltételeket küldünk.

Nagykereskedőknek és viszonteladókna a darabszám függvé-  
nyében **árengedményt** adunk!

**Wach & Son Ltd.**

Postacím: 1476 Pf. 231 Telefon/Telefax: 137-2344  
Telex: 22-3756



**INFORMATÉKA Kft.**  
Cím: 1067 Budapest, Teréz krt.31.  
(Lenin krt. 85.)  
Telefon: 132-2562, 131-1986  
Telefax: 131-1786 Telex: 20-2701 ITKFT H



**ALBACOMP**  
Számítástechnikai Kiszolgáltató  
Székesfehérvár, Schönherz Zoltán utca 4/A  
8005 Pf.19.  
Telefon: (06)22-15-414 Telex: 29-200 ALCOM H

Videki boltjaink címe: ElektroTéka DEBRECEN, Béke útja 51. Telefon: (52)21-568  
7624 PÉCS, Asztalos János utca 33. Telefon: (72)25-545

## Pénztárgéparak

### XT-alapú 143 750 forint + áfa

- 8088 CPU, 10 MHz
- 512 kilobájt RAM
- 720 kilobájt, 3,5 inches hajlékonylemez-meghajtó és csatoló
- vevőkijelző
- 9 inches egyszínű monitor
- 126 gombos programozható billentyűzet
- nyomtató- és soros csatoló
- kasszavezérlő
- dupla szalagos beépített nyomtató

### AT-alapú 172 500 forint + áfa

- 80286 CPU, 12 MHz
- 512 kilobájt RAM
- 1,44 megabájt, 3,5 inches hajlékonylemez-meghajtó
- vevőkijelző
- 9 inches egyszínű monitor
- 126 gombos programozható billentyűzet
- nyomtató- és két soros csatoló
- kasszavezérlő
- duplaszalagos beépített nyomtató

### Opciók

- kassza 17 250 forint + áfa
- mágneskártya-olvasó 15 000 forint + áfa
- 20 megabájt winchester + vezérlő XT-hez 26 500 forint + áfa
- 20 megabájt winchester + vezérlő AT-hez 28 750 forint + áfa
- vonalkódolvasó (CCD scanner) 40 250 forint + áfa
- vonalkódolvasó (pult scanner) 172 000 forint + áfa
- hálózati kártya 8 000 forint + áfa
- NV RAM 64 kilobájt (fekete doboz) 12 000 forint + áfa
- fekete doboz szoftver 8 000 forint + áfa
- (Csak 1 példányban számítjuk fel, ha több gépet vásárol a vevő.)
- kassza szoftver 20 000 forint + áfa
- vonalkódolvasó ceruza + dekóder 27 000 forint + áfa



### Új árak

#### Szünetmentes tápegységek

EMERSON akkukártya	19 000 forint
500 W tajvani EFP 500	34 000 forint
500 W SzM 500 Albacom	32 000 forint
550 W lapos UST 400 (UP SELEC)	34 000 forint
1000 W lapos UST 1000 (UP SELEC)	60 000 forint
1000 W Online szinuszos (UP SELEC)	110 000 forint
3000 W Online szinuszos (UP SELEC)	320 000 forint
5000 W Online szinuszos (UP SELEC)	530 000 forint
10000 W Online szinuszos (UP SELECT)	800 000 forint

## ÚJ TELEPHELYEN PARTNERREL

### KEDVEZŐBB ÁRAKON NAGYOBB VÁLASZTÉK !!

HS286-12/mono	68 800 forint
Landmark: 16 MHz, 1 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 40 megabájt winchester, soros/párhuzamos csatoló, 14 inches egyszínű monitor, 101 gombos billentyűzet	
ST-157A (IDE, 40 MB, 28 ms)	20 800 forint
ST-1144A (IDE, 130 MB, 20 ms)	49 200 forint
ST-1239A (IDE, 210 MB, 15 ms)	84 900 forint
APC 600 szünetmentes tápegység	45 400 forint
PROCOMM+ kommunikációs szoftver	14 900 forint

### MODEMEK, FAXMODEMEK

### HUMANsoft Kanadai-magyar Kft.

1149 Budapest, Angol u. 24/B  
Telefon: 183-2229, 157-2956 Telefax: 183-2229

## Számítástechnikusok, figyelem!

Belvárosi metróhoz közeli munkahely keres most alakuló számítóközpontjába vezetőt.

Feltétel: VAX/VM operációs rendszerben és Rdb adatbázis-kezelésben gyakorlottság. Előny a felsőfokú iskolai végzettség és angol nyelvtudás.

Jelentkezés: 117-4922-es vagy 118-5822/178-as telefonszámon 7 és 16 óra között.

## Csúcstechnológia!

Először Európában az amerikai szenzáció  
**Floppy lemez méretű cserélhető Hard Disk**  
**44 MB-os**

NE költsön 40 - 80 - 160 MB-os winchesterrel!

**Olcsóbb, ha így bővíti gépe tárolókapacitását.**

További rendkívüli előnyei közül:

- végtelenül növelhető tárcapacitás
- mozgatható állomány
- írásvédelem (VÍRUS ELLEN ISI!)
- tűz és mágneses zavarok elől elzárható
- üzemzavar esetén egy másik gépen tovább dolgozhat ugyanazzal a lemezzel

**Kényelem, egyszerűség - CSAK EGY MOZDULAT! Ahogy a floppy lemeznél megszokta...**

Megrendelésre a szerviz beépíti, vagy garancia nélkül 72 órás cserével forgalmazza.

### MEGRENDELHETŐ:

1052 Budapest, Magyar utca 12-14. Telefon: 117-3551  
1083 Budapest, Szigony utca 3. Telefon: 134-3153  
1053 Budapest, Magyar utca 1. Telefon: 118-9481

**NOVOTRADE**  
SZERVIZ KFT.

# A MINŐSÉG A GARANCIA!

Ezt biztosítja Önnek a

**COMPAQ**

**SYSTEMPRO**

a

## SERVEREK KIRÁLYA

- megbízható befektetés - kedvező ár/teljesítmény viszony
- elképesztő tárhelykapacitás (maximum 19,88 gigabájt)
- kiemelkedő bővítési lehetőségek
- 32 bites EISA B/K sín
- Novell NetWare-, UNIX/XENIX-támogatás

Authorized dealerként állunk rendelkezésére!



R · I · N · G

Cím: 1112 Budapest, Hegyalja út 102.  
Telefon/Telefax: 186-8028

## A bőséges választék minden igényt kielégít!

Segítünk Önnek a döntés meghozatalában:

- szaktanácsadással megkönnyítjük választását
- hálózatok kiépítésénél figyelembe vesszük egyedi igényeit
- önálló szervizháttérrel biztosítjuk zavartalan munkáját
- speciális alkalmazási területekre szoftverfejlesztést vállalunk.



Ha MINŐSÉG,

akkor COMPAQ, ha **COMPAQ**, akkor RING

## A NEMZETKÖZI BANKÁRKÉPZŐ KÖZPONT Rt.

pályázatot ír ki:

- Számítástechnikai hálózatának beszerzésére
  - oktatási gépek (19 darab IBM PC-kompatibilis)
  - dolgozói munkahelyek (20 darab IBM PC-kompatibilis)
  - nyomtató (24 különböző típus)
  - működtető programok
- valamint másolóberendezés beszerzésére (minimum 120 lap/perc teljesítényű, A/4 méretű)

A berendezések kizárólag közös piaci és magyar gyártótól szerezhetők be.

A beszerzés keretösszege: 190 000 ECU

A részletes tervek átvehetők:  
Paluska Ferenc témavezetőnél

Nemzetközi Bankárképző Központ  
1022 Budapest, Csapaki út 6-8.

A pályázatok beérkezésének határideje:  
1991. április 20.

A leszállítás határideje:  
a szerződés aláírásától számított 1 hónapon belül.

A döntésről a pályázókat írásban értesítjük.



OMIKRON SZÁMÍTÁSTECHNIKA KISSZÖVEGKÉZELŐ



1113 Budapest, Bartók Béla út 134.  
Telefon/Telefax: 186-9967, Telex: 22-3348

Próbálja ki a biztonság érzését!

- MEEL- engedély minden típuscsaládra
- NOVELL által bevizsgált és jóváhagyott típusok
- különböző típusok 400 VA-tól 250 KVA-ig
- egyedülálló méret/teljesítmény viszony
- szinuszos jelkimenet
- valid! ONLINE működés
- magas hatások
- különleges megbízhatóság

Szünetmentes áramforrás  
a számítógépek testőre!



FISKARS

Á  
MINŐSÉG  
FELE!  
FORDULAT

### MACRODA - A MODERN SZÁMÍTÁSTECHNIKA!



Íme néhány példa listánkról:

MACRO XT 10/12 MHz (640 kilobájt RAM, 360 kilobájtos hajlékonylemez-meghajtó, 101 gombos billentyűzet, 14 inches egyszínű monitor)	44 900 forint
MACRO AT 286 12/16 MHz (1 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 40 megabájtos winchester, 101 gombos billentyűzet, 14 inches egyszínű monitor)	78 600 forint
MACRO AT 386 20/28 MHz (2 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 40 megabájtos winchester, 101 gombos billentyűzet, 14 inches egyszínű monitor, Design ház)	148 600 forint
MACRO AT 386/25 32 kilobájt cache (4 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 80 megabájtos winchester, 101 gombos billentyűzet, 14 inches egyszínű monitor, Design ház)	162 900 forint
MACRO AT 486/25 (8 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 1,44 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 200 megabájtos winchester, 101 gombos billentyűzet, 14 inches egyszínű monitor, minitorony kivitel)	408 900 forint

star

NYOMTATÓK  
és FESTÉKSZALAGOK

Egerek  
Monitorszűrők

már 2 150 forinttól  
már 600 forinttól

### 3M HAJLÉKONYLEMEZEK

3M DS DD 5,25 inches	690 forint/doboz
3M DS HD 5,25 inches	1100 forint/doboz
3M DS DD 3,5 inches	1100 forint/doboz
3M DS HD 3,5 inches	1950 forint/doboz

### 3M STREAMER KAZETTÁK

DC 600A	2400 forint/darab
DC 2000	1950 forint/darab

### 3M MÁGNESSZALAGOK!



Az árak áfa nélkül értendők!  
DAGENT-MACRODA  
KERESKEDELMŰ Kft.  
1016 Budapest, Szirtes u. 28/A

Telefon: 186-5782, 186-5686, 185-7866 Telefax: 186-5686 Telex: 22-5375



# NETCOM

## HAWK

AT-MUNKAÁLLOMÁS  
HAWK AT-10/12,5 MHz  
59900 forint

alaplapp: 12 MHz-es 80286, 640 kilobájt RAM, 3,5 inches 1,44 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó és -vezérlő, beépített ARCnet kártya, 2x16 bites bővítőhely, mini AT-ház + tápegység, 2 soros, 2 párhuzamos csatló, Hercules-kompatibilis kimenet, 14 inches egyszínű monitor, 101 gombos billentyűzet

ARCnet kártya (8 bit)	4 900 forint
ARCnet kártya (16 bit)	10 900 forint
Aktív HUB (8 vonalas)	15 700 forint
Ethernet kártya (8 bit, Novell NE1000-kompatibilis)	11 500 forint
Ethernet kártya (16 bit, Novell NE2000-kompatibilis)	15 900 forint

### SZÜNETMENTES TÁPEGYSÉG

UPS APC 600 VA, szinuszos (2 év garancia)	44 900 forint
UPS APC 400 VA, szinuszos (2 év garancia)	38 900 forint
UPS monitorkártya (Novell, Xenix)	7 500 forint
UPS EC 600 VA (QUISE SINE WAVE)	29 800 forint

Az árak 1 év garanciát tartalmaznak és áfa nélkül értendők!  
Nagyobb darabszám esetén viszonteladónak árengedmény!

1061 Budapest VI., Paulay Ede utca 22-24.  
Telefon/Telefax: 141-2870, 142-7580, 122-6046

# Heten, mint a noteszok

Jó dolog a miniatürizálás — ha nem megy a használhatóság kárára. Mivel a hordozhatóság kedvéért nem szívesen mondanánk le szolgáltatásokról, végül is azokra az akkumulátort, a modemet és a hálózati adaptort is beleértve, 4,5 kilogrammnál könnyebb gépekre összpontosítottunk a tesztek, amelyeket gyártók merevlemez, modemm, teljes QWERTY billentyűzettel és beépített vagy külső hajlékonylemez-meghajtóval szereltek fel.

Hét termék felelt meg mindezen követelményeknek — három 8086 alapú és négy 80286-ra épülő rendszer. Két vadonatúj 286-os notesz nyerte el ezek közül a *PC World Legjobb Vétel* címét: a Sharp PC-6220 és a TravelMate 2000 a Texas Instrumentstól.

## Minél könnyebb, annál jobb

Függetlenül attól, hogy 8086- vagy 80286-alapú noteszre esett a választásunk, vásárláskor leginkább a hordozhatóságra, az akkumulátor üzemidejére, a képernyőre, a billentyűzetre és az ára kell figyelni. Ha szövegszerkesztésen, adatátvitelen és egyszerű számológépi műveleteken kívül másra is akarjuk használni gépünket, akkor a CPU-típus, a RAM-kapacitás és a teljesítmény szintén a vételt befolyásoló tényezővé válik.

Az összehasonlíthatóság érdekében az értékelésben szereplő noteszgépek ára egy szabványos konfigurációra — 1 megabájt RAM, 20 megabájt merevlemez, beépített vagy külső hajlékonylemez-meghajtó, 240 bit/secundumos modem és DOS — vonatkozik.

## 8086-alapú noteszgépek

### Compaq LTE

A Compaq középsúlyú noteszének (és függő testvéreinek, az LTE/286-nak) talvaly megjelenése előtt a könnyű táskagépek kedvelőinek két dologról — a merevlemezről és a hosszú akkumulátor-üzemidőről — le kellett mondanuk. Az LTE kategóriájában még mindig a leggyorsabb és a leghosszabb ideig használható egy akkutöltéssel. Mérete a beépített hajlékonylemez-meghajtó ellenére átlagosnak mondható. Más jellemzők tekintetében azonban az újabb gépek már jobbakk. Viszonylag nehéz (utazósúlya 3,9 kilogramm), billentyűzete kényelmetlen, képernyője kicsi és túl széles, ára pedig a legmagasabb.

Két Achilles-sarka van: a megjelenítő és a billentyűzet. A kisméretű kijelző szé-

lesség/magasság aránya 2:1, ami a köröket tojásokká alakítja át és eltorzítja a betűket. A kurzorbillentyű nem az ujjaink által megszokott fordított T mentén, hanem L alakban helyezkednek el. Néhány funkcióbillentyű, többek között a <Page Up> és a <Page Down> csupán szimulált. És ami a legrosszabb, hiába ütjük le határozottan a nyomógombokat, nem mindig jön létre kontaktus.

A 8086-os noteszok között az LTE teljesítménye a legjobb: a gép mind a négy teszt esetében az első helyen végzett. RAM-kapacitása mindössze 1 megabájt, ami az egész mezőnyben a legkisebb. Konstruktója egészében véve jól átgondolt, ezért érthetetlen, hogy a hálózati adapter naponta használt csatlakozóját miért egy körmünket próbára tevő, lepatintható fedőlemez mögött helyezték el a készülék hátoldalán.

Az LTE nagy kapacitású akkumulátora méréseink szerint normál üzemmódban közel ötórás munkát tesz lehetővé a hálózati csatlakozótól távol. A Compaq notesz teljesítményére sem lehet panasz, magas ára, túlságosan széles kijelzője, gyenge billentyűzete és 4 kiló körüli tömege azonban jócskán csökkentik esélyeit az újabb riválisokkal folytatott küzdelemben. Ráadásul a 286-os gépeknél még mindig kétszer lassúbb.

### Toshiba T1000XE

A Toshiba 3,4 kilogrammos T1000XE-jére valóban igaz a mondás, mely szerint a kevesebb néha többet ér — legalábbis ha a kevesebb a kilókra, centikre és dollárokra vonatkozik. Összehasonlító értékelésünk egyik legkönnyebb és legolcsóbb notesze remek képernyővel, kényelmes billentyűzettel, átlagos teljesítménnyel és könnyen kezelhető külső hajlékonylemez-meghajtóval büszkélkedhet.

Ami a kompromisszumokat illeti, bár

## Otthon is hagyhatjuk

A 10 kilónál nehezebb, nagyméretű táskagépek korában a beépített hajlékonylemez-meghajtó súlya és mérete elhanyagolható volt hasznosságához képest. Ma azonban, amikor a kis fogyasztású, pehelykönnyű megjelenítőknek és merevlemezeknek hála, a noteszgépek minden képzeletet felülmúlóan összetettek, egy belső hajlékonylemez egység jelentős többletsúlyt (és nagyobb házat) jelent.

Hajlékonylemez tárolóra több okból is szükség van. Igaz ugyan, hogy egy Lap-Linkhez hasonló, egyszerűen kezelhető adatátviteli programmal a soros be/kimeneteken keresztül gyorsan moz-

gathatjuk az állományokat noteszünk és asztali gépünk között, néhány alkalmazás azonban megköveteli a lemeztől történő üzemi helyezést. Ha a merevlemez-meghajtónk meghibásodik, rendszerünket szintén csak hajlékonylemezről tudjuk újraindítani. És végül ha út közben akarunk állományokat cserélni, a legegyszerűbb ehhez hajlékonylemez-meghajtót használni. Ha várhatóan nem minden kiruccanásunk alkalmával fogunk hajlékonylemez tárolót használni, egy külső meghajtónak (amit bármikor otthon hagyhatunk) sokkal több hasznát vesszük, mint egy beépítettnek.

A táskagépek helyett egyre többen vásárolnak noteszméretű PC-eket. De egyáltalán mi tekinthető noteszgépek? Olyan merevlemezrel ellátott rendszereket vizsgálunk összeállításunkban, amelyek kényelmesen szállíthatók egy aktatászkában anélkül, hogy szendvicsünket összenyomnák.

## Választóknak

A notesz-PC-k hasonlítanak a táskagépekre, valójában azonban egy teljesen új termékesoportot képeznek — sajátos vásárlási szempontokkal. Mi az alábbiak szerint választottunk.

**Hordozhatóság.** A noteszgépeknél — sokkal inkább mint a táskák esetében — rendkívül fontos a kis méret és a könnyű kivétel. Az összehasonlító értékelésünk tárgyat képező összes termékre igaz, hogy a gép, az akkumulátor és a töltő együttes súlya nem haladja meg a 4,5 kilogrammot.

Hajlékonylemez egységre minden felhasználónak szüksége van. Gépeink közül három rendelkezik beépített tárolóval, mivel azonban a hordozhatóság elsődleges szempont, mi az otthon hagyható, külső meghajtót részesítjük előnyben.

**Akkumulátor-üzemidő.** A kis utazósúlyú könnyű akkumulátort feltételez, ami viszont rövid használati idővel jár együtt. Minimális követelménynek kell tekintelnünk a legalább háromórás üzemidőt. Az ismertett noteszok mindegyikének cserélhető az akkumulátora, így nem kell befejeznünk a munkát, ha a gépben levő lemerül.

**Megjelenítő.** Az összes rendszerbe hátsó megvilágítású, fényes kijelzőt építettek; az alkalmazott grafikus szabvány típusában (VGA kívánatos, bár a hét gépből csupán kettőben van ilyen), a méretben (minél nagyobb, annál jobb) és az

oldalarányban (a „szélesvásznú” képernyő eltorzítja a grafikákat és megnehezíti a szöveg olvasását) azonban vannak különbségek. A szokásos megjelenítők oldalaránya általában 1,2:1. Az 1,6:1 értéknel nagyobb oldalirányú megjelenítők túlságosan szélesek.

**Billentyűzet.** A legfontosabb a kurzor- (lehetőleg a megszokott fordított T alakban), a lapmozgató és a funkcióbillentyűk megléte. Ezek hiánya megnehezíti asztali gépünk és a notesz felváltva történő használatát. A megbízható érintkezés, a nyomógombok mozgáshossza és a leütésüköz szükséges erő nagysága szintén megvizsgálandó jellemzők.

**RAM-kapacitás.** Minimális követelménynek tekintjük a 2,6 megabájt RAM-plafont, ami már lehetővé teszi nagyméretű RAM-lemezek és a bővített tároló létrehozását. Nem mindenki akar Windowst futtatni noteszén, de ha nem tudunk megenni a Microsoft grafikus felhasználói környezete nélkül, akkor 4 megabájtnyi RAM sem marad kihasználatlannal.

**Teljesítmény.** A legtöbb notesztelepítő számára a hordozhatóság sokkal fontosabb szempont, mint a teljesítmény. Ha azonban út közben is nagy sebességet igénylő számításokat akarunk végezni, akkor a 286-os rendszerek valamelyikét kell választanunk — ezek mindegyike közel azonos teljesítményt nyújt.

könnyű, valójában egy kissé túlméretezett. Ráadásul akkumulátorának üzemideje kiábrándítóan rövid: normál üzemmódban még a két órát sem éri el.

Megjelenítője nagy, fényes és könnyen olvasható; oldalaránya megközelíti a szabványos katódcsöveseket. CGA rendszer 640×400 képlemmel jeleníti meg a szöveget (valamivel jobb mint az EGA felbontás), ha azonban programunk nem támogatja az AT&T vagy a Toshiba speciális 400 soros üzemmódját, a grafikák ábrázolása a 200 soros CGA szabvány alapján történik. A billentyűzet igen jó minőségű; a kurzorbillentyű a szabványos fordított T alakban helyezkednek el, és nem hiányoznak a lapvezérlő és funkcióbillentyűk sem. A numerikus billentyűzet és néhány más nyomógomb azonban szimulált. A kiváló kialakítású nyo-

mógombokra megfelelő mozgáshoz, csendes, könnyű leütés és biztos érintkezés jellemző.

RAM-kapacitása 3 megabájt, ami elegendő helyet biztosít egy nagy 1-2-3 számolótable számára a bővített memóriában, vagy egy RAM-lemeznek a kiterjesztett tárolóban. (Ez utóbbi alkalmazásával minimalizálhatjuk a merevlemez használatát, jelentősen meghosszabbítva ezzel az akkumulátor üzemidejét.) Egy erős retesztől eltekintve, ami megnehezíti a ház felnyitását, a gép konstrukciója kiváló.

A készülék rövid üzemideje szegény, főleg mert könnyű, súlya, vonzó képernyője és kiváló billentyűzete összehasonlítva értékelésünk egyik legjobb noteszévé teszik. Azok számára, akiknek nem okoz gondot néhány töltött tartalék akku cipelése és nincs szükségük 286-os teljesítményre, a T1000XE vonzó lehetőség.

### Zenith MinisPort HD

Termék-összehasonlításunk legolcsóbb gépe a külső hajlékonylemez-meghajtóval ellátott MinisPort HD 2255, egyúttal a legkisebb és az egyik legkönnyebb. Sajnos nem csak jó hírekkel szolgálhatunk: a tesztet a leglassabban teljesítette; kis méretű megjelenítője a csoportban a leggyengébb és billentyűzete, valamint akkumulátorának üzemideje lehetne jobb is.

Mindössze 3,4 kilós súlyával és rendkívül kis méretével a HD a hordozhatóság kategóriájában kiváló minősítést érdemelt ki, akkujának kétórás üzemideje azonban csupán átlagos. Ráadásul a Zenith notesze az egyetlen az ismertett gépek közül, amelyik nem jelzi, hogy az akkumulátor töltése befejeződött.

Fényes képernyője négy szürke árnyalat ábrázolására képes, de a legkisebb a mezőnyben és arányai pocsékok. A nagyméretű <Enter>-rel és <Backspace>-szel felszerelt klaviatúrán fordított T alakban találhatók a kurzorbillentyűk, a <Page Down>, <Page Up> és még sok más nyomógomb azonban szimulált. A billentyűk tapintása kellemes, érintkezésük megbízható.

A 2 megabájtos RAM-plafont kissé kevésnek találjuk, annál is inkább, mert korlátozza a „merev” RAM-lemez használhatóságát. Ez a speciális tároló — ami megőrzi adatainkat akár még a PC kikapcsolása után is — így legfeljebb 1408 kilobájt méretű lehet.

A tetszetős kivitelű Zenith MinisPort HD könnyű, kis méretű és olcsó notesz. Viszonylag rövid üzemideje és torz alakú kijelzője miatt azonban nem képes felvenni a versenyt a riválisokkal.

## 80286-alapú noteszgépek

### Compaq LTE/286 Model 20

A Compaq 286-os notesze látszólag megegyezik a 8086-ra épülő LTE-vel. Ugyanazzal a nagy akkumulátorral, kis mérettel, közepes súllyal, beépített hajlékonylemez-meghajtóval, kiábrándító billentyűzettel és piciny megjelenítővel büszkélkedhet, mint testvére, és ahhoz hasonlóan kategóriájában a legdrágább gép. Azért van közöttük némi különbség: az LTE/286 CPU-sebességű RAM-kapacitása nagyobb (2,6 megabájt), merevlemez

## Tesztteredmények

### 8086-osok

#### Microsoft Word

Compaq LTE	306
Toshiba T1000XE	321
Zenith MinisPort HD	381



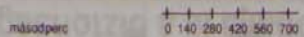
#### dBASE III Plus

Compaq LTE	278
Toshiba T1000XE	298
Zenith MinisPort HD	390



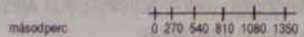
#### 1-2-3

Compaq LTE	555
Toshiba T1000XE	587
Zenith MinisPort HD	693



#### Microsoft C

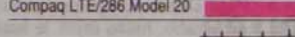
Compaq LTE	1060
Toshiba T1000XE	1186
Zenith MinisPort HD	1354



### 80286-osok

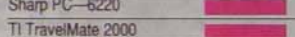
#### Microsoft Word

Toshiba T1200XE	141
Sharp PC-6220	142
Ti TravelMate 2000	142
Compaq LTE/286 Model 20	146



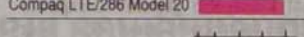
#### dBASE III Plus

Compaq LTE/286 Model 20	134
Toshiba T1200XE	135
Sharp PC-6220	138
Ti TravelMate 2000	138



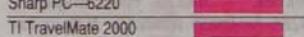
#### 1-2-3

Sharp PC-6220	257
Ti TravelMate 2000	257
Toshiba T1200XE	257
Compaq LTE/286 Model 20	259



#### Microsoft C

Compaq LTE/286 Model 20	520
Toshiba T1200XE	573
Sharp PC-6220	577
Ti TravelMate 2000	577



Nem történt meglepetés: a 286-alapú gépek lekörözték a 8086-ra épülő rendszereket. Az utóbbiak csoportjában a Compaq LTE-je végzett az élen, míg az előbbieket mezőnyében holtversenyt hidettünk, mivel elég szoros eredmények születtek.

**Módszer.** Az összes noteszt 256 kilobájtos gyorsítótárral teszteltük, ami a 8086-os gépek esetében a bővített memóriában, a 286-osoknál a kiterjesztett tárolóban került kialakításra. Az egyes típusok RAM-mérete a következők volt: Compaq LTE, Sharp PC-6220, Texas TravelMate 2000, Toshiba T1200XE és Zenith MinisPort HD 1 megabájt; Compaq LTE/286 Model 20 2,5 megabájt; Toshiba T1000XE 3 megabájt. Mindegyik rendszer a gyártó DOS változata alatt futott és 20 megabájtos merevlemez tartalmazott.

**Microsoft Word 4.0.** Egy Microsoft Word makró 35 oldalas, 140 bekezdést tartalmazó dokumentumot tölt be, majd keresést és helyettesítést, valamint helyesírás-ellenőrzést végez, végül kinyomtatja a dokumentum első oldalát. Habár a végrehajtás ideje elsősorban a processzor és a tárkezelés sebességétől függ, a videoadapter és a

merevlemez teljesítménye szintén befolyásolja az eredményt.

**1-2-3 2.01.** Egy 1-2-3 makró öt különböző képlet alapján újraszámítja egy 75x75-ös mátrix elemeit. Mivel itt képernyőfrissítésre alig, merevlemezre pedig egyáltalán nincs szükség, ez a teszt szinte teljes egészében a processzor és a tárkezelés sebességét méri.

**dBASE III Plus 1.1.** A teszt egy jelentős elkészítésének és kinyomtatásának idejét méri. A jelentős számú mezőket tartalmaz és három állományra épül, amelyek 500, 1000, illetve 2000 rekordból állnak. Ha a lemezgyorsító nem használjuk, a processzor sebesség után a merevlemez átlagos elérési ideje van a legnagyobb hatással az eredményre. Gyorsítótár alkalmazása esetén a szekenciális olvasási teljesítmény fontosabb szerepet játszik az átlagos hozzáférési időnél.

**Microsoft C 5.0.** Az XLISP lefordításához és összeállításához szükséges időt méri. Ennél a tesztnél a processzor és a tárkezelés sebességé a főszerep, emellett lényeges a merevlemez teljesítménye is. A lemezgyorsítás alig befolyásolja az eredményt.

40 megabájtos is lehet és természetesen az ára is magasabb. A nyüzások során a 286-alapú rendszerek igen hasonló eredményeket értek el.

Nagyobb teljesítményének, kiváló RAM-kapacitásának és a 40 megabájtos merevlemez-meghajtó beépíthetőségének köszönhetően az LTE/286 előnyösebb vétel, mint lassúbb testvére. Akkumulátorának üzemideje is rendkívüli, széles kijelzője, gyenge billentyűzete és túlsúlyos kivitele miatt azonban kissé óvatúnak tűnik.

### Sharp PC-6220

A Sharp készüléke olyan vékony és könnyű, hogy nehéz elhinni róla: igazi,

## Kedvezményes kiárusítás

1991. március 4-től, amíg a készlet tart

Programnév	Régi ár (Ft)	Új ár (Ft)	+Áfa (Ft)	Engedmény mértéke
BTags 2.16 (Brief-hez)	6 500	4 000	5 000	38,46%
Clear + for dBASE 2.1 (dokumentátor)	30 000	20 000	25 000	33,33%
Delta 1.2 (univ. filecompare & edit)	19 900	13 000	16 250	34,67%
DESview 2.25	12 000	8 000	10 000	33,33%
Epsilon (programeditor)	19 900	13 000	16 250	34,67%
Force 1.01 (gyors, DBF-kompatibilis)	55 000	30 000	37 500	45,45%
Harvard Graphics 2.3	65 000	40 000	50 000	38,46%
HQ Business Graphics (Clipperhez)	9 900	8 900	11 125	10,10%
Install 3.05 (ált. installációgen.)	20 000	13 000	16 250	35,00%
MacroScope (Brief, WordStar makró)	9 900	5 000	6 250	49,49%
Multi Edit 4.01 (szupereditor)	19 900	11 000	13 750	44,72%
OPTASM 1.7 (386/486-hoz)	18 000	12 000	15 000	33,33%
OptDebug	18 000	12 000	15 000	33,33%
OptLib	8 000	5 000	6 250	37,50%
OptLink 1.0	18 000	12 000	15 000	33,33%
Procomm + 1.1B (modemkommunikáció)	13 000	10 000	12 500	23,08%
QEdit 2.10 (a legapróbb editor)	12 000	7 500	9 375	37,50%
QNIal (mesterséges intelligenciák)	18 500	9 500	11 875	48,65%
SCO XENIX 286 Developer System	88 800	60 000	75 000	32,43%
Slick 1.05 (univ. prog. editor)	28 000	18 000	22 500	35,71%
Trilogy 3.0 (5. generációs nyelv)	15 000	10 000	12 500	33,33%
Turbo MenuMaster (TP-hez menü/help)	5 000	9 000	11 250	40,00%
VM Debug (virtuális debugger)	15 000	11 000	13 750	26,67%

Megjegyzés: a fenti árakból további árengedményt már nem tudunk adni.

CÉDRUS INFORMATIKAI RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

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

és a Polaroid számítástechnikai termékeinek jogosított kereskedelmi viszonteladó.

	8086-os noteszgépek			80286-os noteszgépek			
	Compaq LTE	Toshiba T1000XE	Zenith MinisPort HD	Compaq LTE-286 Model 20	Sharp PC-6220	Texas TravelMate 2000	Toshiba T1200XE
<b>Processzor</b>	80C86	80C86	80C88	80C286	80C286	80C286	80C286
Órajel (megahertz)	9,54	9,54	10	12	12	12	12
Társprocesszor típusa/frekvenciája	n. a.	n. a.	n. a.	80C287/12	80C287/12	80C87/12	n. a.
RAM-kapacitás (megabájt) <sup>1</sup>	1	3	2	2,6	3	3	5
<b>Hordozhatóság</b>							
Utazósúly (kg) <sup>2</sup>	8,6	7,5	7,5	8,6	7,5	7,5	9,75
Méret (cm)	4,8 × 21,6 × 27,9	4,6 × 25,4 × 31	3,3 × 24,9 × 31,5	4,8 × 21,6 × 27,9	3,5 × 27,3 × 27,9	3,5 × 27,3 × 27,9	5,1 × 27,9 × 30,9
Beépített hajlékonylemez-meghajtó	●	○	○	●	○	○	●
<b>Akkumulátor</b>							
Üzemidő (óra : perc) energiatakarékos üzemmódban/egyébként	6 : 40/4 : 55	3 : 18/1 : 54	2 : 20/2 : 05	6 : 50/4 : 30	11 : 00/5 : 05	11 : 00/5 : 05	2 : 53/1 : 59
A töltő jelzi a feltöltött állapotot	●	●	○	●	●	●	●
<b>Megjelenítő</b>							
Méret (cm <sup>2</sup> )	187	245	167,7	187	296,7	296,7	251,6
Oldalarány	2 : 1	1,57 : 1	2,6 : 1	2 : 1	1,3 : 1	1,3 : 1	1,55 : 1
Típus	CGA	CGA	CGA	CGA	VGA	VGA	CGA
Szűrkeárnyalatok száma <sup>3</sup>	4	4	4	4	16	16	4
<b>Billentyűzet</b>							
Kurzorbillentyűk	●	●	●	●	●	●	●
Fordított T alakban elhelyezett kurzorbillentyűk	○	●	●	○	●	●	●
Lapvezérlő billentyűk	○	●	○	○	○	○	●
Funkcióbillentyűk	● <sup>4</sup>	●	● <sup>4</sup>	● <sup>4</sup>	● <sup>4</sup>	● <sup>4</sup>	●
<b>Katalógusár (dollár)</b>	2000 <sup>5</sup>	3200	2400	3500	4000	4000	3200

<sup>1</sup> A standard konfiguráció 1 megabájt RAM-ot, 2400 bit/s-os modemet, 20 megabájtos merevlemezt, beépített vagy külső hajlékonylemez-meghajtót és DOS-t tartalmaz.

<sup>2</sup> A PC, az akku, a modem és a hálózati adapter együttvéve.

<sup>3</sup> Beleértve a fekete és a fehérét.

<sup>4</sup> <F1>-<F10> valós; <F11> és <F12> szimulált.

<sup>5</sup> Kereskedelmi ár.

n. a. — Nincs adat.

● — van ○ — nincs

akkumulátorral kelünk útra, a hordsúly 2,5 kilóra csökken, ekkor azonban be kell érünk 90 perces üzemidővel.

A hagyományos oldalárányú, nagyméretű VGA-kompatibilis megjelenítő fényerős, borotvaéles képet ad és inverz módba is átkapcsolható. A billentyűzet nyilvánvalóan a Sharp méret- és súlycsökkentő törekvéseinek esett áldozatul. Gépelés közben meghajlik, a nyomógombok elmozdulása rövid, de el kell ismerni, hogy az érintkezés megbízható. A kurzorbillentyűk fordított T mentén helyezkednek el a <Page Up>, <Page Down>, <End>, <Home>, <F11> és <F12> nyomógomb azonban szimulált.

Elégedettek voltunk 3 megabájtos RAM-kapacitásával, a ház felépítéséről azonban nem sok jót mondhatunk. A csatlakozókat (és az akkumulátort) fedőlemezek mögött helyezték el és ezek némelyike normál használat közben magától lepattan. A többi viszont csak hosszas feszítés után távolítható el, visszahelyezésük pedig hasonló nehézségekbe ütközik. Rádásul a fényerőt és a kontrasztot szabályozó két gomb kezelése igen körülményes.

Szendvicünk is biztonságban érezheti magát a táskában a PC—6220 mellett. Ez a rendkívül könnyű és karcú kiállítás, elfogadható árú notesz a legjobb VGA

megjelenítővel rendelkezik a mezőnyben. De a könnyű kivitel mindig kompromisszumokkal jár együtt — ebben az esetben a billentyűzet sínylete meg a fogyókúrát. A PC—6220 klaviatúrájához történő alkalmazkodás nehézségeiért azonban bőségesen kárpótolt a kitűnő hordozhatóság és a bámulatosan hosszú üzemidő. A Sharp gépe joggal kapta meg a *PC World*-től a *Legjobb Vétel* címet.

### Texas TravelMate 2000

A Texas Instruments gyártja a Sharp számára a PC—6220-at és forgalmazza saját márkanév alatt, mint TravelMate 2000-et. Így nem meglepő, hogy a szoftverben levő árnyalatnyi különbségektől eltekintve ez a notesz teljes egészében megegyezik a PC—6220-szal, ideértve az elfogadható árat, a becsavarható, külső akkumulátorcsomagot és az önálló életet élő fedőlemezeket.

Mi sem természetesebb ezek után: a Sharpnak járó *Legjobb Vétel* cím megilleti a TravelMate-et is.

### Toshiba T1200XE

Jelenleg a T1200XE a legolcsóbb 286-alapú notesz az amerikai kereskedőknél. Kiváló hordozhatósággal és ugyanazzal a remek billentyűzettel, valamint CGA megjelenítővel büszkélkedhet, mint a 8086-ra épülő T1000XE. Akkumulátorának üzemidejéről azonban jobban tesszük, ha hallgatunk.

A 4,4 kilós gép (beépített hajlékonylemez-meghajtóval) a legnehezebb és a legnagyobb az egész mezőnyben. A legtöbb táskával összehasonlítva még így is kiváló osztályzatot érdemel a hordozhatóság kategóriában. Az igazi problémát az jelenti, hogy normál körülmények között egy akkutöltéssel még két órát sem dolgozhatunk.

Azonban 5 megabájtos tárkapacitása kiemelkedő, rádásul egy hasznos segédprogram lehetővé teszi, hogy a memóriát „merev” RAM-lemezként használhassuk.

Sajnos a T1200XE ergonómiai kialakítása némi kívánnivalót hagy maga után. A fényerőt és a kontrasztot szabályozó gombok nehezen kezelhetők; a ház felnyitását egy erős retesz nehezíti meg és a modem telefoncsatlakozóját egy nehezen eltávolítható burkolatrész mögött helyezték el.

Sok minden szót a Toshiba gépe mellett: kiváló hordozhatóság, alacsony ár, kiemelkedő minőségű billentyűzet, nagyméretű képernyő és nagy RAM-kapacitás. Bár üzemideje nem a legjobb, figyelembe véve a termék kategória realitását, a T1200XE még ezzel együtt is az egyik legelőnyösebb vételi lehetőség.

### Első a hordozhatóság

A noteszgépek legfrissebb generációja új fejezetet nyitott a hordozható PC-k történetében. Hol vannak már azok az idők, amikor a könnyű gépek tulajdonosai nem használhattak merevlemezt és meg kellett elégedniük a rövid üzemidővel. A két legjobb gép — a Sharp PC—6220 és a Texas Instruments TravelMate 2000 — a kiemelkedően jó hordozhatóságot hihetetlenül hosszú használati idővel párosítja, rádásul nagyméretű VGA megjelenítőjük a legkényesebb igényeket is kielégíti. Egyetlen jelentős fogyatékoságuk a tökéletesnek egyáltalán nem nevezhető billentyűzet.

Bár a két Toshiba gyártmány szintén remekül hordozható, kijelzőjük és billentyűzetük kiváló, akkumulátoruk üzemideje azonban nem éri el a két órát. A Compaq noteszei (az LTE és az LTE/286) kiváló akkukapacitással rendelkeznek, de drágák és sem billentyűzetük, sem megjelenítőjük nem felel meg a követelményeknek.

Még nyilvánvalóan hosszú fejlődésnek nézünk elébe, de ahogy a hordozhatóság és a teljesítmény egyre kevésbé zárják ki egymást, úgy hasonlítanak egyre jobban ezek a noteszgépek a jövő PC-ire.

Michael Goodwin

## PC World-bizonyítvány

### 8086-os noteszek

	Compaq LTE	Toshiba T1000XE	Zenith MinisPort HD
Hordozhatóság	kiváló	kiváló	kiváló
Akkumulátor-üzemidő	kiváló	jó	jó
Megjelenítő	megfelelő	kiváló	gyenge
Billentyűzet	megfelelő	kiváló	jó
RAM-kapacitás	gyenge	kiváló	jó
Teljesítmény	kiváló	jó	megfelelő
Ár	jó	jó	kiváló
<b>Érték</b>	<b>megfelelő</b>	<b>kiváló</b>	<b>megfelelő</b>

### 80286-os noteszek

	Compaq LTE/286 Model 20	Sharp PC—6220	Texas TravelMate 2000	Toshiba T1200XE
Hordozhatóság	kiváló	kiváló	kiváló	kiváló
Akkumulátor-üzemidő	kiváló	kiváló	kiváló	jó
Megjelenítő	megfelelő	kiváló	kiváló	kiváló
Billentyűzet	gyenge	jó	jó	kiváló
RAM-kapacitás	kiváló	kiváló	kiváló	kiváló
Teljesítmény	kiváló	kiváló	kiváló	kiváló
Ár	jó	jó	jó	kiváló
<b>Érték</b>	<b>jó</b>	<b>kiváló</b>	<b>kiváló</b>	<b>kiváló</b>

## Sikeres a Bildschirmtext

Elkésett, de óriási — valahogy így lehetne jellemezni a teledata (Bildschirmtext) fejlődését. A Btx-nél konjunktúra van, míg az elektronikus postafiókokkal működő kommunikáció nem fejlődik igazán. Néhány német üzemeltető már feladta — a csökkenő forgalom miatt, de az 1989. júliusban hatályba lépett postai törvény következtében is. E törvény szerint ugyanis az elektronikus postafiókok üzemből tartóknak nyilvántartásba vétel céljából jelentkezni kell a postánál, ami egyesek számára kellemetlen.

„Mi mindent a Bildschirmtexten keresztül bonyolítottunk le” — magyarázza a rosenheimi Computer und Communication tulajdonosa, aki naponta kétszer felhívja a Btx szolgáltatást, majd a beérkezett megrendeléseket is üzeneteket számítógépbe írja át. „Ez egyszerűbb és olcsóbb.” Ma havonta 20-30 márka díjat fizet, korábban viszont ennek négyszeresét is el kellett költenie — nem is beszélve a villamosenergia-fogyasztás magasabb áráról. Az elektronikus postafiók korszakában ugyanis naponta 24 órán át be volt kapcsolva a számítógép. Ha pedig a rosenheimiek a Deutsche Mailbox vállalatnál, az ezen a tájon legnagyobb postafiók-üzemeltetőnél adatkeresést akarnak folytatni, akkor ezt a Btx rendszeren keresztül is megtehetik, éspedig „az egészet a helyi díjszabással”.

Nyilvánvalóan ez a postai Btx szolgáltatás növekvő népszerűségének egyik oka. A másik ok pedig az elektronikus postafióküzemeltető üzemből tartók nyomott hangulata, ugyanis a postatörvény és a Telekom arra készíti őket, hogy vetessék jegyzékbe magukat.

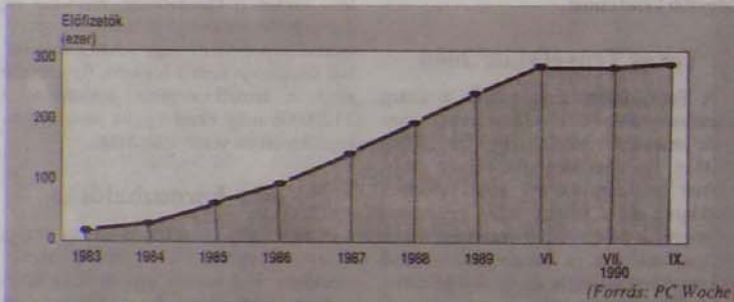
Másfél tucatnyian már jelentkeztek, és

feltehetően a többiek számára sem marad más lehetőség. Az első jelentkezők között szerepel az IBM Deutschland, a müncheni Vascom, az Alcatel Network Services, a HBB Hannover, az RMI, a Percom Megamet és a Com.Box—Winet. A Telekom bevallott célja a kínálat áttekintése és a piac megfigyelése.

A minisztériumi hivatalnokok szerint egyszerű bejelentési kötelezettségről van szó. A postaládák üzemből tartói azonban egészen mást sejtnek a kormány határozata mögött. A posta hosszú távon egyeduralomra törekszik ezen a téren — vélik egyesek. Ki csodálkozik ezek után azon, hogy az elektronikus postafiókok használatának száma is inkább zsugorodik Németországban, ahelyett hogy nőne.

Günther Leue, a haunetali Geo-Net üzletvezetője azonban nem lát ennyire sötétet; ennek a jelentkezési kötelezettségnek lesznek hatásai a hobbiból fenntartott postafiókokra, a komerciális elektronikus postai fiókokra azonban semmi esetre sem. Néhány hónappal ezelőtt még ő is visszatámasztotta a jelentkezést, de ma úgy véli: ezt nem lehet megúszni.

Leue a Geo-Net postafiókrendszer fejlesztője és forgalmazója, így aztán jól át tudja tekinteni a német postafiók-helyzetet. Geo-Net rendszerekkel jelenleg összesen mintegy hatezren dolgoznak. Ilyen rendszert működtet például az MBK és a Deutsche Mailbox. Optimista becslések szerint Németországban megközelítőleg tízezer elektronikus postai előfizető van. Ezzel szemben a Btx-előfizetők száma kétszáznegyvenezer. Egy távközlési szolgáltatás mindig annál értékesebb, minél többen vesznek részt benne.



A Btx 1988 óta szorosan a többi távközlési szolgáltatás nyomában van. Az előfizetők számát tekintve messze túlszárnyalta az elektronikus postafiók igénybe vevőket. Ma már egyetlen kereskedelmi célú postafiók-üzemeltető sem engedheti meg magának azt, hogy ne használja a Btx lehetőségeit. A díjszabás is e távközlési szolgáltatás mellett szól, hiszen havonta mindössze nyolc márka az előfizetése.

## Datex-P és telefax az élen

A nyolcvanas évek kezdetén a németek még meglehetősen tartózkodóak voltak az adatátvitelt illetően. Időközben azonban egyre inkább megkedvelték ezt a távközlési módot. A Datex-P csatlakozások száma a legutóbbi két és fél évben megkétszereződött. Jelenleg már mintegy ötvenezer használják ezt a csomagkapcsolt adatátviteli rendszert. 1987-ig a Datex-L húszezemél valamivel kevesebb csatlakozással az élen állt. Azóta azonban a Datex-P került az első helyre. Ehhez jön még a százkilencvenháromezer, modemmell ellátott távbeszélővonal, amelyeket — legalább részben — adatátvitelre is használnak.

Kezdetben nem fog komoly konkurenciát jelenteni az ISDN a Datex-P számára — legalábbis a Telekom szerint. Ez az X.25 szabványnak megfelelő készülékek nagy számával magyarázható.

Óriási növekedés tapasztalható viszont a telefax terén. Világszerte már négy millió ilyen készüléket használnak. A Német Szövetségi Köztársaságban 1989 végén kereken négyszázezer előfizetőt tartott nyilván a szövetségi posta. A felhasználók a személyi számítógép és a fax kombinációját részesítik előnyben. A szövegeket és az ábrákat így nem kell kinyomtatni, majd újra beolvasni, hanem a vett faxot közvetlenül a helyi hálózatba lehet táplálni és azon keresztül a címzetthez juttatni.

## Magyar és lengyel telefonfejlesztések

Jelentős közreműködést vállalt a Siemens a lengyelországi és magyarországi telefonhálózatok és adathálózatok kiépítésében. A lengyel Zwut távközlési vállalattal közösen megalapították a Cewis vegyesvállalatot, továbbá, a lengyel Elektrim külkereskedelmi és a Magyar Távközlési Vállalattal szállítási szerződéseket írtak alá.

A Cewis vegyesvállalatban a Siemens 51, a lengyel partner pedig 49 százalékban részesedik. Ez a vállalat a tervek szerint digitális elektronikus telefonrendszereket és digitális átviteltechnikai berendezéseket gyárt majd. Kezdetben a lengyel piac számára gyártanak, de később esetleg exportra is. Az első évben 100 ezer előfizető állomás szerepel a programban, de ez hosszú távon egész 1 millióig nőhet. A beruházás összege kerekén 50 millió márka.

Lengyelországban ma 3,2 millió telefonállomás jut a 38 milliós lakosságra. Az állomások számát 15 millióra kívánják növelni. A digitális telefonhálózat kiépítését szolgálja az a megrendelés is, melyet az Elektrim külkereskedelmi vállalat, a lengyel posta partnervállalata adott. A meg-

rendelés 4 kombinált helyi és tranzit kapcsolóközpont létesítését foglalja magában, kezdetben 56 ezer előfizetői állomással és egy nemzetközi távhívközponttal. A szándéknyilatkozat a vonalkapacitásnak összesen több mint 100 ezres növekedésével számol.

A müncheni elektronikai konzern Magyarországon is biztosítani tudja részesedését a távközlési üzletágban, az ország ugyanis egy teljes csomagkapcsolt adathálózat létesítése mellett döntött, amely digitális technológia segítségével először Budapestet, Miskolcot és Debrecen köti össze, majd később Szegedre, Pécsre és Veszprémre is kiterjed. A 2270 állomásos kommunikációs hálózat egy budapesti hálózatkezelő rendszerből, valamint 6 nagy és 47 kisebb hálózati csomópontból áll majd. A megfelelően kiépített csomagkapcsolt hálózat másodpercenként 40 ezer adatcsomag haladhat majd át. Az összesen 21,3 millió márka értékű szerződésbe ezenkívül még átviteltechnikai és légkondicionáló berendezések és egyéb szolgáltatások is beletartoznak.

(Computerwoche)

## SYSTREND

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KFT.

1068 Budapest, Rippl-Rónai utca 2.

Postacím: 1392 Budapest, Postafiók 253

Telefon: 142-4345, 142-4997 Telefax: 122-5414

## NEC – mindenki NEC

aki olcsó PostScript lézernyomatót szeretne.

# NEC S60 P

## 249 000 forint + áfa

### ADATAI:

6 lap/perc, 2 MB RAM, 300x300 dpi  
felbontás,  
35 eredeti Adobe-fontkészlet,  
papírkezelés 157 g/m tömegig,  
Ultrafine-Toning System,  
AppleTalk, C36, RS-232 interfész.

1 oldal nyomtatási költsége csak 2,66 forint!

## NEC – mindenki NEC



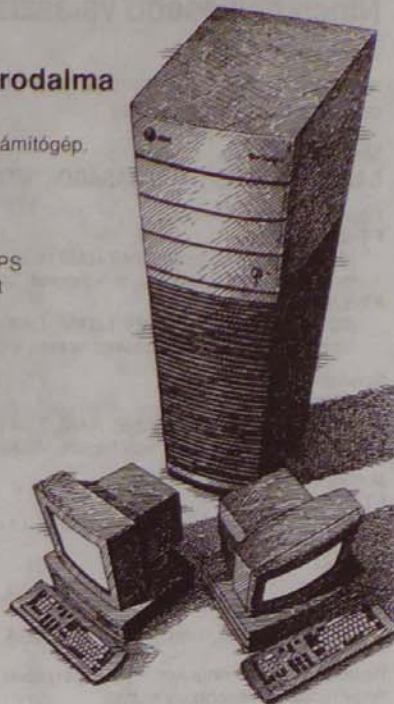


### A nyílt rendszerek birodalma

A StarServer™ E ideális hálózati szerver vagy többfelhasználós számítógép.

A StarServer™ E szimmetrikus multiprocesszoros berendezés, EISA busz architektúrával, maximum négy i486-33 MHz processzorral, egyenként 26,5 MIPS teljesítménnyel, processzoronként maximum 128 MB memóriával, kétszintű cache-sel (8 KB belső, 256 KB külső), maximum 4 GB belső és 48 GB külső disk-kapacitással.

A UNIX<sup>1</sup> System V, MS-DOS<sup>2</sup> és OS/2<sup>3</sup> operációs rendszerek, valamint a támogatott hálózati környezetek garantálják a nagymértékű flexibilitást és a befektetés megtérülését.



<sup>1</sup> UNIX is a registered trademark of AT&T.  
<sup>2</sup> MS-DOS is a registered trademark of Microsoft Corp.  
<sup>3</sup> OS/2 is a registered trademark of IBM.  
StarServer is a trademark of AT&T.



LABORATÓRIUMI ÉS IPARI AUTOMATIZÁLÁSI RENDSZEREK KFT.

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



Modular Computers™  
**LEADERSHIP**  
in VMEbus Single Height

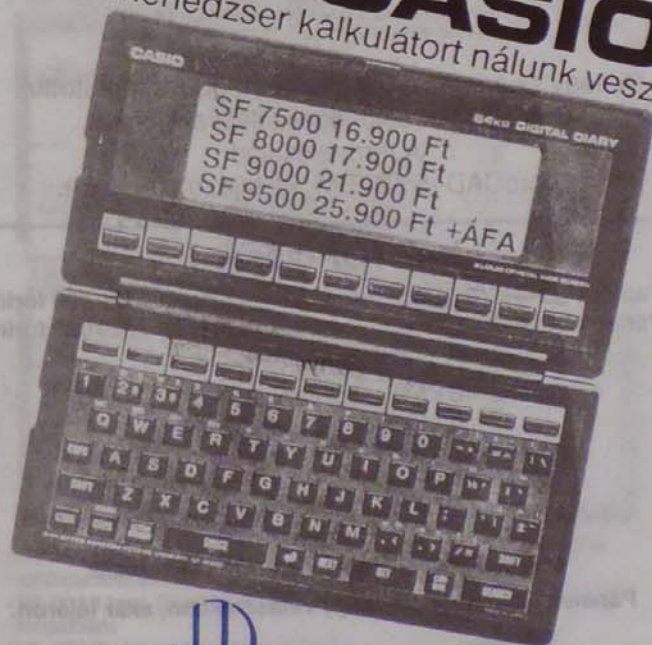
15 YEARS  
Excellence in Automation

**YOUR PARTNER FOR INNOVATIVE AUTOMATION**

LIAS Laboratóriumi és Ipari Automatizálási Rendszerek Kft.  
1121 Budapest, Konkoly Thege út 29-33.  
☎ 169-9088 • Fax: 155-1097 • Tx: 22-4289

## JÓL KALKULÁL

ha **CASIO** menedzser kalkulátort nálunk vesz



1144 Budapest, Gvadányi u. 87. Tel: 25-22-498  
8-16 óráig



COMPUTER-M

SZÁMÍTÓGÉP-TARTOZÉKOK, KIEGÉSZÍTŐK

Számítástechnikai kft.

### TÉLI VÁSÁR A SZÁMÍTÁSTECHNIKÁBAN !

(Amíg a készlet tart !)

- Festékszalagok MPS 801, 802, 803 350-440 forintig
- MT 86, 222, 330, 490 440-1600 forintig
- Monitorszűrő 14" (földelt, antistatikus, színes) 2000 forint
- Digitális játékok (autós, futball) 220 forint
- ACCUCARD kártya 19900 forint
- Festékkazetta PANASONIC FN-P 300 lapmásolóhoz  
fekete 750 forint  
színes 700 forint
- ROTOCOPY 316 RE fénymásoló 250000 forint
- 75000 darabos kellékcsoomag 69900 forint
- MT 222 nyomtató 49900 forint
- MT 330 nyomtató 68000 forint
- DFX-5000 nyomtató 155000 forint
- nyomtatófej 28000 forint
- MS-DOS 3.3 + GW BASIC 3000 forint
- Multi B/K kártya 1500 forint
- Streamerek (IRWIN, TALLGRASS) 17000-55000 forintig  
(külső-belső, 20-60 MB)

Araink az áfát nem tartalmazzák!

Részletes árlistánkkal, tapasztalt szakembereink tanácsaival segítjük Önt, hogy jól döntsön vásárlása előtt.

Budapest VI., Teréz körút 3-5. Telefon: 122-4838  
VII., Wesselényi utca 21. Telefon: 142-9456

**Minden kedves érdeklődőt tisztelettel várunk!**



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

PC-alkatrészeket  
egyéni vásárlóknak kínálunk  
viszonteladói áron!

Alaplap AT 286 (16 MHz + 1 MB RAM)	19 200 forint	Monitor 14 inches VGA (1024x768)	33 000 forint
Alaplap AT 386/cache (25 MHz + 2 MB RAM)	89 000 forint	Eger GM-6	2 200 forint
Alaplap AT 386/cache (33 MHz + 2 MB RAM)	102 000 forint	Multi B/K (1 soros/ 1 párhuzamos)	1 300 forint
Alaplap XT (10 MHz + 640 kB RAM)	7 700 forint	RAM 1 MB SIM/SIP (80 ns)	5 800 forint
Hajlékonylemez-meghajtó (1,2 MB)	7 000 forint	101 gombos billentyűzet	3 800 forint
Hajlékonylemez-meghajtó (1,44 MB)	7 000 forint	SCSI winchestervezérlő kártya	4 200 forint
Monitorvezérlő EGA	5 700 forint	Soros illesztési kártya (RS232)	1 300 forint
Monitorvezérlő MGPC	1 850 forint	Hajlékonylemez-vezérlő kártya	2 200 forint
Monitorvezérlő VGA (1024x768)	9 300 forint	Vezérlőkártya (AT-sin, HDD/FDD)	2 150 forint
Monitor 14 inches EGA Philips	27 300 forint	Szünetmentes tápegység (550 W)	28 000 forint
Monitor 14 inches egyszínű	9 600 forint	Szünetmentes tápegység (1000 W)	42 000 forint
		Winchester (40 MB, AT-sin, ST-157A)	24 500 forint
		Winchester (85 MB, SCSI, ST-296N)	38 000 forint

Áraink áfa nélküliek. 6 havi csereszavatosságot tartalmaznak.

Kívánságra tetszőleges konfigurációjú gépet állítunk össze.

## MICRONETWORK

SYSTEMS (BUDAPEST) KFT.



TELEKÖZVETÉSEK

Számítógépes telexrendszer hálózatban is 49-149 ezer Ft

# HA AZ IDEJE DRÁGA!

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

Ami modern  
és nagy teljesítményű,  
az **VAX!**



A SZÁMALK oktatási választékából  
munkatársai továbbképzése  
érdekében a következő tanfolyami  
témákat ajánljuk Önnek:

- VAX/VMS-alapok
- VAX/VMS rendszermenedzsment
- programozási nyelvek és -eszközök a VMS-ben
- VMS alkalmazói rendszerek
- adatbázis-kezelők (Rdb, DBMS)
- képernyőkezelők (FMS, TDMS)
- minigépes hálózatok

Az ÖN igényei szerint is összeállítunk  
tanfolyamokat.

Az érdeklődőknek részletes tájékoztatást  
küldünk.

Felvilágosítást ad:

szakmai kérdésekben: Mócsi Zoltán, Telefon: 185-3111/258

szervezési kérdésekben:

Tóth Sándorné, Telefon: 185-1294

Nincs helyesebb választás!

**MINOR**

mert a **CARRY-I** egy igen **helyes** PC, amely kis **helyet** igényel,  
sőt akkátáskájában is elfér.

Mai ajánlatunk

**BANKOK, BIZTOSÍTÓTÁRSASÁGOK, UTAZÁSI IRODÁK** részére szól.

Egyedi gépként ajánljuk:

**FT-8284** (80286-12 CPU, 1 megabájt RAM, 1,44 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 40 megabájtos winchester, CGA) **74 900 forint**

**FT-9254** (80286-16 CPU, 2 megabájt RAM, 1,44 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 40 megabájtos winchester, VGA, 1 slot) **99 900 forint**

Szerverként ajánljuk:

**FT-9305** (80386-16 CPU, 2 megabájt RAM, 1,44 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 80 megabájtos winchester, VGA, 1 slot) **134 900 forint**

Munkaállomásként ajánljuk:

**FT-9201** (80286-12 CPU, 1 megabájt RAM, 1,44 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, CGA, 1 slot) **49 900 forint**

**FT-6201** (80286-12 CPU, 1 megabájt RAM, CGA, Ethernet kártya) **49 900 forint**

**FT-6202** (80286-12 CPU, 1 megabájt RAM, CGA, ARCnet kártya) **44 900 forint**

Keressen meg bennünket, és személyesen győződjön meg arról,  
hogy nincs helyesebb választás.

**MINOR Kft.** 1077 Budapest, Wesselényi u. 47.

Bemutatóterem: 1074 Budapest, Szövetség u. 18. (Dohány u. sarok)

Telefon: 122-4687, 142-5965 Telefax: 141-5656

**CARRY = MINOR**

**ANT LTD.**

Advanced Network Technologies Ltd.  
1399 Budapest 62. P.O. box: 701/349 HUNGARY  
Tel:(361)133-1670,(361)166-4011 ext.:27-52;Fax:(361)133-1670

A nagy sikerre való tekintettel meghosszabbítottuk  
CHKVIR vírusölő-legalizálási akciónkat.

A termékcsalád  
a MicroCAD-SYSTEM '91 díjazott terméke.

**LAPTOP-vásár!**

Panatek LC-4000 (286)

**159 000 forint**

Panatek LC-6400 (386)

**239 000 forint**

**előnyei:**

16 szűrkeségi fokozatú VGA

1 standard 3/4 kártyahely

1,44 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó

40 megabájtos cserélhető winchester

akkumulátoros üzem

soros/párhuzamos csatoló

beépített modem/memóriabővítő-csatlakozás

**Panatek számítógépek nagy választékban, akár féláron.**

**PANATEK**

# ALR COMPUTEREK

## Business VEISA



A már jól ismert, bővíthető 286-os gépcsalád, a PowerFlex Plus után Magyarországon a Holnap csúcstechnológiája Kaliforniából a bővíthető 386-os! Ön választja ki, hogy az EISA alaplapon ugyanazon memóriára és Cache mellett

386—33MHZ-es  
486—25MHZ-es  
486—33MHZ-es  
X86—XXMHZ-es

computert rendel!!!!?

Ön igényes vevő?

Önnek igényes vevői vannak?

Most már végre

Magyarországon is rendelkezésre áll az

amerikai sikercsalád, az

**ALR** computerek teljes választéka.

Magyarországi forgalmazó



Californian Technology Corporation  
H - 1015 Budapest, Donáti u. 5/C.  
Tel: 1-201-4395 Fax: 1-201-1495



A/4 egyszerű monitor VGA kártyával, 788 x 1024 pont felbontással (Windows és Ventura megközelítéssel)

Árjegyzék:

Poppy lemezek (darabok):	
1. Precision DS-00 5,25	45,-
2. Precision DS-HD 5,25	88,-
3. Precision DS-00 3,5	95,-
4. Precision DS-HD 3,5	196,-
5. No-name DS-00 5,25	32,-
6. No-name DS-HD 5,25	50,-

Poppy lemez tartó doboz	
1. 100 db-es / 5,25	1.000,-
2. 100 db-es / 3,5	1.000,-
3. 10 db-es / 5,25	180,-
4. 10 db-es / 3,5	180,-

Eredeti RENKER lemezek 6 hónap garanciával:	
1. 210/20/12	440,-
2. 210/50/25	540,-
3. 210/30/12	440,-

Eredeti japán tagpár 210/30/12 vízszintűdről nap:

Mátrixnyomtatók:	
EPSON FX-1050	48.000,-
Fehérszínű FX-1050-hoz	390,-

**AKCIÓ 270 Ft.**

CorelDraw 2.0 - Angol menü, sokrétű support-esport, több mint 153 beépített betűkészlet (Magyar betűkészlet megrendítéssel) ...		65.000,-
---	--	----------

CorelDraw magyar betűkészlet. A CorelDraw teljes betűkészlete magyar ékezetekkel. Az 1,2 és CorelDRAW 2.0 verzióhoz ...		10.000,-
---	--	----------

CorelDraw tanfolyam. A CorelDraw kezelés 1 hét ...		12.000,-
- A tanfolyamhoz magyar nyelvű kézikönyvet biztosítunk.		
- Kis létszámú csoportok.		

Windows 3.0 teljesírti rendszerek:	
- Windows 3.0 SOK	50.000,-
- Windows 3.0 DOK	50.000,-
- Actar 3.0	90.000,-
- Superbase 4 for Windows	70.000,-



**TITAN**  
Számítástechnikai Fejlesztő és Szolgáltató Kiszárvetkezet  
Levél cím: 1149 Budapest, Nagy Lajos kir. útja 116-117.  
Tel: 25-24-555 / 29 v. 39  
Telefax: 251-7945

• **PageMaker 3.0** - MS-Windows 3.0 kompatibilis, angol menü, kivételesen alkalmazható (reklamáció) arány! ... 89.000,-  
• **Word for Windows 1.1** - Ms-Word 5.0 Ms-Word-hoz átalított és bővített verziója, a magyar menü és programot elkészítjük. ... 49.000,-  
• **Excel 3.0** - táblázatkezelő és teljes grafikai kézzel program, Windows 3.0 kompatibilis ... 53.000,-

• **Ventura Publisher 3.0** - Angol menü, magyar ékezetes képanyó és nyomtató betűkészlet. Professzionális bővítés, hálózatos verzió, DGVSEM és Windows alatt működik. ... 111.000,-  
• **MS Windows 3.0** ... 13.900,-

**Graphics programok:**  
Powerpoint for Windows 3.0 ... 51.000,-  
Publishers Type Foundry ... 53.500,-  
Betűkészlet.

**Stream Font** - HP Laser nyomtatóhoz, magyar ékezetekkel csomagként ... 22.000,- Ft-ig  
**PostScript**  
Ghostscript 3.0 - PostScript emulátor HP Laser és mások nyomtatóhoz ... 18.000,-  
UltraScript - Superscript PostScript emulátor DOS és Windows alól ... 45.500,-



A TITAN Ksz. 1991 februártól az EIZO® monitorok hivatalos forgalmazója, valamint az EIZO® monitorok garanciális és garancián túli szervize.

Árakkal az ártól nem tartalmazza! A garancia kiterjed az alapú 10%-ra, ill. 100%-ra 1 év. A mindenki általános szabályok figyelembevételével váltható!

Szerelés és egyéb szolgáltatások:  
- EM PC kompatibilis gépek, legegyszerűbb monitorok szervize.  
- Átlánydíjazott szervizelés.



MS-Windows 3.0, 386/286 MAGYAR kiegészítők:

- Standard és hűgő állomány, magyar képanyó és nyomtató betűkészlet a Windows alatt futó összes programhoz: PageMaker, WinWord, CorelDraw, Draw, In-A-Vision, Write, Paint, AutoPlot, Ventura 3.0 stb.  
- CWI szöveges ábratöltés kézikönyv árva.

**Stream Font** UPDATE:

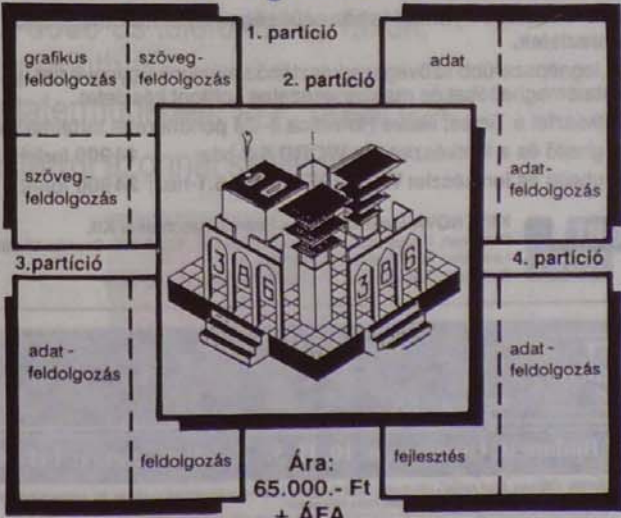
- Készlet képanyó betűkészlet megrendítésével.  
- Készlet printer betűkészlet megrendítésével (másik - EPSON, IBM - stb. is létezik - HP LaserJet - nyomtatókhoz, Postscriptre csak ékezetekkel).  
- 8.500,- Ft problémára van a megfelelő PageMaker, Word for Windows - Excel stb. programokkal, mind nem túl kis méretű, de mindig nyomatni, akkor Önnek szöveg vagy képmegoldás programcsomagja.

Ajándékként szerepel Windows alapú programokkal letölthető a kiegészítő! A TITAN-nál vásárolt - új leltár programokhoz automatikusan megkapja ezt a programcsomagot.

## Concurrent DOS 386

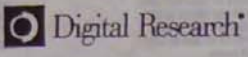
Multitasking Operating System

### A korszerű operációs rendszer



Ára:  
65.000.- Ft  
+ ÁFA

Forgalmazza a



jogosult disztribútora, a  
**MIKROSZERVÍZ**  
1144 Budapest, Gvadányi u. 87.  
Telefon: 25-24-703

- menüvezérelt üzembe helyezés
- komfortos ablakkezelés
- MS-DOS 3.3-mal, DR DOS 3.41-gyel teljes kompatibilitás
- MS-DOS többfelhasználós alkalmazásfuttatás (pl. dBASE III Plus)
- MS-DOS 3.3 bájtszintű rekordlezárás
- MS-DOS-hoz hasonló utasításkészlet
- osztottkód-támogatás



## IBM MAINFRAME SZÁMÍTÓGÉPEKET A COMET-TŐL!

IBM 4341 - 4361 - 4381 és AS/400 számítógépek, perifériák felújítva kaphatók a COMET Kft.-nél!

ELADÁS és LÍZING kedvező feltételekkel!

A gépek üzembe állítását, karbantartását és javítását a gyártónál kiképzett és gyakorlatot szerzett szakemberek végzik.

Hardver-, szoftvertanácsadás, installációs támogatás, oktatás!

SZÁLLÍTÁS EXPORTENGEDÉLLEL!

A COMET minden munkája kitűnő referenciát!

Vegye igénybe Ön is!

További információk:  
Takács László ügyvezető igazgató

**COMET Kft.**  
1024 Budapest, Buday L. utca 12.  
Telefon: 135-9117 Telefax: 135-4193





MAGYAR-ANGOL Kft.

PLANTRADE  
Marketing és Konzultációs Kft.  
1134 Budapest, Húba utca 3-5.  
Telefon: 129-7007, 140-9788  
Telefon/Telefax: 120-9281  
Telex: 22-3449

**MINŐSÉGI SZÁMÍTÓGÉPEKET,  
NYOMTATÓKAT ÉS WINCHESTEREKET  
KÍNÁLUNK KEDVEZŐ ÁRON!**

**AZTECH**  
COMPUTERS  
DEALER

**star**  
the ComputerPrinter

**OUTPUT**  
TECHNOLOGY  
CORPORATION

**Quantum**

DEALER

## PENTIX – EISA

Dolgozott Ön már valódi EISA-buszos (32 bites) gépen? Ha még nem, nálunk kipróbálhatja! A PENTIX-E hálózati servernek (NOVELL), központi, mainframe gépnek (UNIX) egyaránt alkalmas. Eredeti amerikai fődarabokból áll! A központi memória 32 megabájtig bővíthető. A háttértárakat 33 megabájt/s adatátviteli sebességű cache vezérlők vezérik 9 gigabájt kapacitással. A hálózati adatátviteli sebessége 10 megabájt/s. UNIX operációs rendszer alatt 128 terminál csatlakoztatható a géphez.

**Alapkitétel: 599 000 forint.**

Kérje ingyenes rendszerismertetőnket és árkatalógusunkat!

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



**MIKRO  
BIK KFT**

**SZÁMÍTÁSTECHNIKAI  
FEJLESZTŐ ÉS SZOLGÁLTATÓ KFT**

**A HEWLETT – PACKARD HIVATALOS DEALERE**

### LÉZERNYOMTATÓK

LaserJet IIP	99 000 forint + áfa
LaserJet III	199 000 forint + áfa
LaserJet IIID	305 000 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.**

Telefon: Miskolc (46)53-100,  
Budapest 165-3839



Táblázatkezelő a **FreeSoft Kft** -től

# 20/20

A Digital review szerint az 1990-es év legjobb és legelterjedtebb többfelhasználós táblázatkezelője az Acces Technology Ltd. terméke.

**Azonos megjelenési forma és hordozhatóság a következő hardvereken:**

Altos, Amdahl, Apollo, Arix, AT&T, Bull, CCI Power-6, CT Might/Mini/Megaframe, CRDS, DEC, DG, Elxsi, Encore, Fortune, Gould, HP, IBM, Intel, Motorola, NEC, NCR Tower, Plexus, Prime, Pyramid, Sequent, SUN, Unisys, Wang

- 1000x8192-es (I) mátrix használata
- adatbázis-kezelő interfész: RMS, RDB, Datatrive, INGRES, POWERHOUSE, ORACLE, INFORMIX
- ALL-IN-1 és WP interfész
- több mint 80 beépített függvény: pénzügyi, naptári, statisztikai, matematikai, logikai, string
- ablaktechnika, kimeneti formátumozás, színes grafika
- hatékony, menüvezérelt, felhasználóbarát makronyelv
- együttműködés más táblázatkezelőkkel: Lotus 1-2-3, Symphony

Referenciák világszerte banki, tőzsdei, biztosítói, államigazgatási, ipari, telekommunikációs, közlekedési területeken.

**FreeSoft Kft**

Várjuk érdeklődésüket:  
1116 Budapest, Kondorosi út 76.  
Telefon: 180-5622, 168-9653 Telefax: 187-1367

## HP LaserJet-felhasználóknak! Memóriabővítő HP lézernyomtatókhoz.

A HP IIP-t 2560 kilobájtra, a HP III memóriáját 34 900 forint + áfa  
3584 kilobájtra bővíti:

**Magyar ékezetes nyomtatáshoz szükséges nyomtatómeghajtók és fontkészletek.**

A két legnépszerűbb szövegszerkesztőhöz ajánlunk úgynevezett nyomtatómeghajtókat és magyar ékezetes softfont készletet.

A fontkészlet a Times, illetve Helvetica 8-24 pontméretet tartalmazza.

A meghajtó és a fontkészlet ára **WORD 5.0**-hoz: **14 900** forint + áfa

A meghajtó és fontkészlet **WORDPERFECT 5.1**-hez: **24 900** forint + áfa



**KERI NOVA Elektronikai és Számítástechnikai Kft.**  
Debrecen, Csapó utca 100, Telefon/Telefax: (52)19-795 Szerviz: 13-690  
Levél cím: 4011 Debrecen, Postafiók 3  
Budapest, Tusnádi utca 12. Telefon/Telefax: (1)155-9959



Informatikai Kft.

1071 Budapest, Csengery u. 10. II. 5. Telefon/Telefax: 141-0653

ALAPKÉPÍTÉS: 1 MB RAM, RABY AT-ház + LED display, 200 W tápegység, 1,2 MB-os háttérnyomtatás egység, 101 gombos billentyűzet, 2 soros, 1 párhuzamos, 1 jellekibiztosító, FDD + HDD-vezérlő

XT 4,77/10 MHz, 5LIM	32 970 forint	Monochrome 14" vezérlővel	11 700 forint
PS-3012 AT 286-1218 MHz	41 900 forint	VGA 800x600 vezérlővel	39 900 forint
PS-3014 AT 286-1521 MHz	43 880 forint	VGA 1024x768 vezérlővel	43 800 forint
PS-3016 AT 386X 18 MHz	72 800 forint	ST-157A 44 MB Sengate	26 100 forint
PS-1025 AT 386-33 MHz	107 800 forint	ST-1102 88 MB Sengate	45 800 forint
PS-70C33 AT 386-33 MHz	132 300 forint	CP-3104 100 MB Conner	51 500 forint
32 kB cache			
2 soros + 2 párhuzamos B/K	2 120 forint	MODEM + FAX-kártya	26 900 forint
2 soros, 1 párhuzamos, 1 jellek B/K	1 990 forint	ARCnet kártya 8 bit STAR	4 800 forint
RS-232C port	1 486 forint	ARCnet kártya 16 bit STAR	9 500 forint
MATE B/K, 2x, 1p., I	2 760 forint	8 portos aktív HUB	12 800 forint
2xHDD + 2xHDD (AT-ain)	1 800 forint	4 portos passzív HUB	695 forint
2xHDD (AT-ain) + 2xHDD-vezérlő			
BUS mouse (2 gombos)	2 250 forint	Serial mouse (3 gombos)	4 650 forint

**12 hónap GARANCIA! AZONNALI szállítás! Takarékszóvetkezeti HÍTEL!**  
(Az árak nem tartalmazzák a forgalmi adót.)

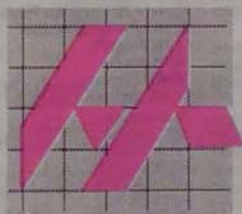
# AJÁNLATUNK

**CS-4510 80286  
-12 MHz CPU  
1 MB RAM  
VGA 800x600,  
8 bit**

2 soros – 1 párhuzamos csatoló  
IDE merevlemez-adapter  
1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó  
40 megabájtos winchester  
102 gombos billentyűzet  
14 inches VGA papírféher monitor  
MS-DOS 3.3  
77 900 forint + áfa

1,44 megabájtos hajlékonylemez-meghajtóval  
80 900 forint + áfa

Érdeklődni lehet:  
122-8666-os telefonon és faxon,  
Megtekinthető:  
mintatermünkben, XIV., Jókai u. 4.  
Raktárról azonnal szállítunk!



**Hepta  
Electronics**

1165 Budapest, Jókai u. 4.  
Telefon: 252-1677  
252-1537  
252-1737  
122-8666  
Telefax: 183-9833  
122-8666  
252-1677

**Nálunk  
SZÁMIT a  
TECHNIKA!**

## Magyarországon 1991-ben is számítógépet a legolcsóbban a MIKROPOTÓL!

ÚJ ÁRAK A MIKROPO KSZ-nél ÁPRILIS 2-ától.

AT 12/16 MHz, 1 megabajt RAM, 1,2 megabájtos FDD,  
40 megabájtos HDD (28 ms), MGP Hercules kártya,  
14 inches egyszínű monitorral  
65 900 forint  
VGA monitorral (1024x768 képpont)  
94 900 forint  
A vételár áfát nem, de 6 havi cseregaranciát tartalmaz!

AKCIÓ! 10% árengedményt biztosítunk a következő esetekben:  
- 50% előleg befizetése esetén, kb. 4 hét szállítási határidővel, 6 havi cseregaranciával.  
- 5 db felett 5%, 10 db felett 10% engedmény!  
- Szeptember 5 db felett 72 órás garanciával 10%!

### 386-os új árak!

- AT 386-os, 25/33 MHz, 1 megabajt RAM, 1,2 megabájtos FDD,  
40 megabájtos winchester, 14 inches monitor,  
101 gombos billentyűzet  
114 900 forint  
- Ugyanez 80 megabájtos winchesterrel, 2 megabajt RAM  
146 500 forint  
- Ugyanez 80 megabájtos winchesterrel, 2 megabajt RAM,  
64 kilobajt cache-sel  
165 500 forint  
- Ugyanez 64K cache-sel, 170 megabájtos (voice coil)  
MagTron winchesterrel (ESD! háromszoros adatátviteli sebesség).  
hálózati servernek  
Reklámár! 204 900 forint  
- Ugyanezek VGA monitorral  
+29 000 forint

### NYOMTATÓK

- EPSON FX-1050  
47 900 forint  
- HP LaserJet III (1 megabajt RAM)  
184 900 forint

WEARNES 286/386 számítógépek (ALR tervezés 386-os 486-os bővítési lehetőség):  
- Me-12 (1 megabajt RAM, 1,2 megabájtos FDD,  
40 megabájtos HDD, mono monitor)  
89 900 forint  
- Ugyanez VGA monitorral (1024x786-os felbontás, 800x600-as kártya)  
118 900 forint

NEXOS hálózati operációs rendszer (100% NETBIOS, DOS-kompatibilis) 82 000 forinttól  
Pocket MODEM 2400 baud/9600 baud FAX 24 900 forint  
MEGREDELÉST VESZÜNK FEL AT 286 NOTEBOOK-RA  
aktatáska méret, 3 kg, 1 megabajt memória, 20 megabájtos HDD, VGA felbontás,  
akkumulátoros  
159 900 forint  
AT 386SX NOTEBOOK-ra (1 hónapos szállítási határidővel!)  
199 900 forint  
A szervizszolgáltatás hosszú távon is biztosított.



**MIKROPO KISSZÖVETKEZET**

1065 Budapest, Nagymező utca 51. (a felújítás ideje alatt) Weiner Leó utca 2.  
1393 Budapest Postafiók 313.  
Telefon: 132-5768, 132-9975 Telefax: 112-4431 Telex: 22-7842



**HEWLETT  
PACKARD**

DEALER

RENDKÍVÜLI  
AKCIÓ!

**LASERJET III**

csak  
**189000 forint**

KÍNÁLUNK MÉG:

- 1 megabajt memóriabővítés 21 900 forint  
- 2 megabajt memóriabővítés 36 900 forint  
- PaintJet színes nyomtató 120 000 forint  
- ScanJet Plus scanner 189 000 forint  
- HP 7475 rajzológép (A/4 és A/3) 159 000 forint  
- és még sorolhatnánk!

A garancia minden HP-termékre 1+2 év!

**Digital**

6723 Szeged, Csongrádi sugárút 83. Telefon: (62)56-530, (62)24-720, (62)56-913  
Telefax: (62)56-765 Telex: 82-72 digit  
1061 BUDAPEST, Jókai tér 10. Telefon: 132-9481  
4024 DEBRECEN, Sumen utca 10. Telefon: (52)35-235



## SALEX

## Salex Kft.

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

## DRAM-ok

	1-10 darab	10-100 darab	100-1000 darab
4164-100 ns	169 forint	160 forint	158 forint
41256-80 ns	189 forint	179 forint	172 forint
41464-80 ns	209 forint	199 forint	192 forint
511000-80 ns	609 forint	599 forint	589 forint
514256-80 ns	620 forint	620 forint	605 forint

## SIM-Modulok

256kx9-80 ns	1990 forint
1 MBx9-80 ns	5990 forint
4 MBx9-80 ns	39900 forint

## SIP-Modulok

256kx9-80 ns	2040 forint
1 MBx9-80 ns	6200 forint
4 MBx9-80 ns	42900 forint

## Társprocesszorok

287-10 MHz	15900 forint
387SX-16 MHz	29900 forint
387-16 MHz	34900 forint

387-20 MHz	39900 forint
387-25 MHz	49900 forint
387-33 MHz	59900 forint

Áraink a 25%-os áfát nem tartalmazzák!



## Menedzserek, beruházók, építőipari vállalkozók!

Április végéig még a régi,  
**98000 forintos** áron kapható

a Computer Associates

### SUPER PROJECT EXPERT (CA logo)

projekt-, erőforrás-, költség-  
és időbeosztás-tervező és -szervező  
programja!

A fenti programhoz jól kapcsolódnak,  
és nálunk kereshetők a Computer Associates  
**táblázatkezelő (SuperCalc 5),**  
**relációs adatkezelő (Super DB 5)**  
és üzleti grafikus kiegészítő programjai is.



1122 Budapest, Városmajor utca 74.  
Telefon: 156-5366 Telefax: 155-9296  
Telex: 22-3768

## NETREND

ÁLTALÁNOS KERESKEDELMI ÉS SZOLGÁLTATÓ Rt.

1089 Budapest VIII., Elnök utca 1. Tel.: 113-8217, 133-4760 Tel. & Fax: 113-9537

<b>XT-10/12 számítógép</b>		
- 640 kilobájt RAM		
- 360 kilobájtos hajlékonylemez-meghajtó		
- Multi B-K kártya		
- 101 gombos billentyűzet	29800 forint	
- 83 gombos billentyűzet	3700 forint	
- 101 gombos billentyűzet	3800 forint	
<b>AT 286-12/16 számítógép</b>		
- 1 megabájt RAM		
- 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó		
- FDD/HDD vezérlő + s/p kimenet		
- 101 gombos billentyűzet	38950 forint	
<b>AT 286-16/21 számítógép</b>		
- 1 megabájt RAM	42250 forint	
<b>NEAT 286-16/21 számítógép</b>		
- 1 megabájt RAM	46250 forint	
<b>NEAT 286-20/26 számítógép</b>		
- 1 megabájt RAM	48650 forint	
<b>NEAT 286-24/32 számítógép</b>		
- 1 megabájt RAM	57950 forint	
<b>AT 386-20/25 számítógép</b>		
- 2 megabájt RAM		
- 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó + vezérlő		
- FDD/HDD vezérlő + s/p kimenet		
- 101 gombos billentyűzet	85100 forint	
<b>AT 386-25/33 számítógép</b>		
- 2 megabájt RAM	92000 forint	
<b>AT 386-25/43 (64 kilobájt cache)</b>		
- 2 megabájt RAM	102700 forint	
<b>AT 386-33/58 (64 kilobájt cache)</b>		
- 2 megabájt RAM	109300 forint	
<b>AT 486-25/117 (128 kilobájt cache)</b>		
- 4 megabájt RAM	254500 forint	
<b>AT 486-33/147 (128 kilobájt cache)</b>		
- 4 megabájt RAM	296500 forint	
<b>AT 486-33 (EISA 128 kilobájt cache)</b>		
- 4 megabájt RAM	414500 forint	
<b>NOVELL AT terminál:</b>		
AT-286-12/16 MHz		
- 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó		
- 101 gombos billentyűzet		
- ARCnet, 14 inches monitor	59500 forint	
<b>RAM IC-k:</b>		
4164-10	140 forint	
41464-08	290 forint	
41256-08	160 forint	
41256-06	280 forint	
44256-08	780 forint	
511000-10	750 forint	
511000-08	760 forint	
<b>Memóriabővítő kártyák:</b>		
286-2 megabájt	9900 forint	
386-2/8 megabájt	15000 forint	
<b>SIM/SIP modulok:</b>		
256K *9-08 modul	1790 forint	
1024K *9-08 modul (SIP-SIM)	5690 forint	
<b>Társprocesszorok:</b>		
80287-10	14000 forint	
80387-20	44000 forint	
80387-25	52800 forint	
80387-33	69900 forint	
<b>Hajlékonylemez-meghajtók:</b>		
360 kilobájtos	5750 forint	
1,2 megabájtos	5950 forint	
1,44 megabájtos	6600 forint	
<b>Winchesterek:</b>		
20 megabájtos (IDE)	20900 forint	
40 megabájtos (IDE)	22400 forint	
80 megabájtos (IDE)	38500 forint	
80 megabájtos (CDC)	56500 forint	
124 megabájtos (IDE)	46600 forint	
182 megabájtos	89900 forint	
384 megabájtos	189000 forint	
766 megabájtos	219900 forint	
<b>Monitorok (14 inches):</b>		
182 MB	89900 forint	
Egyszínű (ámbra)	119000 forint	
384 MB	189000 forint	
Egyszínű (papírhéj)	125000 forint	
766 MB	219900 forint	
EGA	34500 forint	
VGA (1024*768)	38500 forint	
VGA MultiScan	48500 forint	
<b>Monitor csatlókarttyák:</b>		
Egyszínű	1700 forint	
Szines	2400 forint	
EGA (800*600)	6500 forint	
VGA (1024*768)	11800 forint	
VGA (1024*768)	12900 forint	
VGA (1024*768)	15600 forint	
VGA (1024*768)	16500 forint	
80 MB (CDC)	56500 forint	
124 MB	46600 forint	
<b>Nyomatok:</b>		
FX-850		49500 forint
FX-1000		46500 forint
FX-1050		48750 forint
LQ-850		76400 forint
LQ-2500+		165000 forint
DFX-5000		183500 forint
FUJITSU DL-5600 (színes)		195000 forint
<b>Lézernyomató:</b>		
HP LaserJet III		199900 forint
<b>Szűnetmentes áramforrások:</b>		
UPS 550 VA		32000 forint
UPS 600 VA NOV.		48800 forint
UPS 1 kVA		54600 forint
UPS 1,2 kVA		98500 forint
UPS kártya		7500 forint
HAYES COMP.MODEM		
2400 Baud (belső)		10900 forint
HAYES-COMP.MODEM		
2400 Baud (külső)		14500 forint
HAYES-COMP.MODEM		
2400 Baud MNP-5		18500 forint
TELEFAX KÁRTYA Adó-vevő		
9600/2400 Baud		32500 forint
GM-6000 egér		4950 forint
Handy Scanner GS-4500 + OCR		32500 forint
HP ScanJet Plus		259000 forint
<b>Hálózati elemek:</b>		
ARCnet kártya		4800 forint
ARCnet kártya		5900 forint
ARCnet kártya		9800 forint
ARCnet kártya (16 bit)		9800 forint
ARCnet kártya (16 bit)		12500 forint
ARCnet BOOTPROM		2500 forint
93 ohmos koax kábel (5 m 2x8NC)		1500 forint
<b>HUB-ok:</b>		
Passzív HUB (4)		2000 forint
Aktív HUB (int4)		7800 forint
Aktív HUB (ext8)		14900 forint
Aktív HUB ARCnet k.		12000 forint
<b>Ethernet kártyák:</b>		
NE-1000 (8 bit)		11500 forint
NE-2000 (16 bit)		16500 forint
DE-100 (8 bit)		17900 forint
DE-200 (16 bit)		22500 forint
DE-150 Lansmart		19600 forint
<b>Hálózati kiegészítők:</b>		
ETH.Transceiver		35000 forint
Transceiver BNC		25500 forint
Transceiver UTP		32000 forint
Repeater (2 port)		92500 forint
Repeater (4 port)		148000 forint
ETH BOOTPROM		2500 forint
<b>Jogtisza hálózati szoftverek:</b>		
NOVELL NetWare		
ELS Level I		54000 forint
ELS Level II		139000 forint
ADVANCED NetWare		240000 forint
SFT II V2.15		344000 forint
386 V3.0		499000 forint
386 V3.1		539000 forint
Network Asynchron Communication		
Server Program		110000 forint
Asynchron Remote Bridge Program		29600 forint
DLINK Lansmart op.rendszer		28000 forint
DLINK Bridge Pr.		29600 forint
DLINK Acas.Pr.		28000 forint
REMOTE Access		19600 forint
SCREEN monitor		15000 forint
<b>Rajzológépek:</b>		
SEKONIC 450		115600 forint
HP 7475A (A/3)		215000 forint
HP 7550A (A/3)		450000 forint
HP 7570A (A/1)		448000 forint
HP 7575A (A/1)		569000 forint
HP 7576A (A/0)		788000 forint
HP 7595B (A/0E)		999000 forint
HP 7596A (A/0E)		1290000 forint
MUTOH 910E		1380000 forint
A NETREND Rt. a NOVELL INC. hivatalos dealere.		
Komplex hálózati rendszerfelügyelet, tanácsadás, hardver és szoftver karbantartás!		
Komplett CAD, DTP és ARCnet-Ethernet hálózatok szállítása igény szerint.		
Kérje részletes tájékoztatótunkat!		
Áraink az áfát nem tartalmazzák!		
Készpénzfizetés esetén 5% kedvezmény!		
Önkormányzatok, tanintézetek, egészségügyi, tömegszervezetek 5% kedvezmény!		
Garancia: 1 év + 5% - LIZING - 0.99%-tól!		
Futamidő: 40 hónap		

# WALTON

Számítástechnikai Kft.

Novell NetWare termékeket csak a Novell feljogosított disztribútori hálózatán keresztül vásároljon, hogy mindig széles körű kedvezményekben részesülhessen. Így most első ízben kerül meg hirdetésre az

## OKTATÁSI INTÉZMÉNYEKET TÁMOGATÓ NOVELL PROGRAM

amely minden oktatási intézmény (szakmunkásképző iskola, szak-középiskola, gimnázium, főiskola, egyetem stb.) számára rendkívül kedvezményes árat biztosít a következő termékekre:



NetWare 386  
SFT NetWare

Ne mulassza el a lehetőséget, keresse azonnal a Novell magyarországi disztribútorát, valamint feljogosított dealereit és viszonteladóit!

**Walton Számítástechnikai Kft.**

1132 Budapest, Visegrádi u. 7/B  
Telefon: 111-9860, 131-8700, 132-1871  
Telefax: 132-0998

**NOVELL**

# mikrovilág

színesben!

- Komputerekről minden szinten és minden színben
- Hírek, piaci információk, gyakorlati tudnivalók
- C-64, Plus/4, TVC, Amiga és Atari programok, játékleírások
- Számítógép a vállalkozásokban
- A PC-suli tesztkérdései
- Újra indul az Enterprise-rovat!
- A Mandelbrot-halmaz színesben
- Programok minden házi számítógépre

# mikrovilág

Nem csak a számítástechnikáról –  
de csak közérthetően!

SMP

SMP SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KFT.

MAGYARORSZÁGON ELŐSZÖR

A  
DELL COMPUTER Corp. (USA)

teljes számítógép-kínálata.

Bővebb tájékoztatás:

SMP Számítástechnikai Kft.  
1139 Budapest, Fiastyúk u. 71/B  
Telefon/Telefax: 129-0867

SZOFTVER... Ön veszi vagy eladja? Használja vagy fejleszti?

Mi - kiadjuk.



**SZOFTVER**

Egy hírlevél mindarról, amit a programok piacáról tudni érdemes.

Megjelenik havonta, csak előfizetőknek.

**Önök is?**

Előfizethető:

IDG LAPKIADÓ KFT.

Fekete Gizella lapmenedzser  
1536 Budapest, Postafiók 386 (Telefon: 141-7052)



# MENTRADE Kft.



1118 Budapest, Brassó utca 135. Telefon/Telefax: 185-0260 Telefon: 185-3669

## PHILIPS

### PCL-101 NOTEBOOK XT

• 1 MB RAM • 640x200 LCD monitor • 1,44 MB floppy • soros/párhuzamos port • tölthető akkumulátor • 22x28x2,8 cm • 1,6 kg

### LTP-3230 LAPTOP AT

• 1 MB RAM • 640x480 LCD monitor • 1,44 MB floppy • soros/párhuzamos port • tölthető akkumulátor • 40 MB winchester • 33x33x8,8 cm • 6,9 kg

### PCL-203 NOTEBOOK AT

• 1 MB RAM • 640x480 LCD monitor • 1,44 MB floppy • soros/párhuzamos port • tölthető akkumulátor • 20 MB winchester • 22x28x5,2 cm • 3 kg

## PHILIPS monitorok

14" 7 BM 723  
monochrome sárga  
9800 forint

14" 7 BM 743  
monochrome fehér  
9900 forint

14" 7 BM 749  
monochrome VGA  
13500 forint

14" 7 CM 3209  
VGA 1024x768  
42500 forint

14" 3 CM 9609  
VGA 640x480  
31000 forint

**Viszonteladóknak nagyobb tétel esetén jelentős kedvezményekkel!**

24 tűs  
EPSON®

## LQ-1050-KOMPATIBILIS NMS-1467 nyomtató

1 db 49500 forint

12-10 db 45200 forint

10 db felett 43400 forint

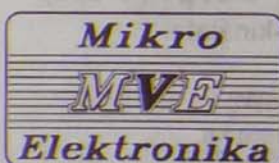


EPSON is a registered trademark of Epson Corp.

## ÚJ ÉV – VÁLTOZATLAN ÁRAK!

## PHILIPS

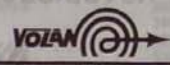
1992-re a Mentrade Kft. & Mikro-V. Elektronika Kft. & Volán Elektronika Rt. ajánlata helyszíni betanítással, díjmentes verziócsere, Kiváló Áruk Fórumán minősített SZOFTVER



80286-12 MHz  
1 MB RAM  
40 MB HDD  
1,2 MB FDD

Baby-ház  
MGP vezérlő  
s/p csatoló  
HDD vezérlő

FDD vezérlő  
101 gombos billentyűzet  
Monitor



## elektronika

RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

## SZOFTVER

(lásd alsó táblázat) vásárlóink és béreltezőink az alábbiak szerint jogosultak a gépre:  
A szoftverekből a következő darabszámot veszik vagy bérlik: (lásd jobbra)  
– Vevők az alapárat és az egyszeri díjat megrendeléskor fizetik  
– Bérlők 18 havi bérleti díjat és az egyszeri díjat megrendeléskor fizetik  
– Szállítás az átutalást követően 10 napon belül.

Alapverzió: 3 db  
Euroverzió: 2 db  
Standardverzió: 2 db  
Multiverzió: 1 db

## SZOFTVER

**Mérleg** főkönyvi és egyszerűsített folyószámla-könyvelési rendszer  
**Likvid** pénzügyi (bank, pénztár, folyószámla) nyilvántartó és könyvelőrendszer  
**Anyag** áru-, késztermék-anyagkönyvelési és nyilvántartó rendszer  
**Számla** számlázási rendszer + azonnali készletmódosítás ANYAG-ban  
**Bér's** bérszámfejtési és nyilvántartó rendszer\*

	Alapverzió		Euroverzió		Standardverzió		Multi-5 (Euro)verzió	
	Alapár	Egyszeri díj	Alapár	Egyszeri díj	Alapár	Egyszeri díj	Alapár	Egyszeri díj
Eladás	60 000	30 000	120 000	30 000	180 000	30 000	297 000	30 000
Bérlés	2 800/hó	30 000	5 000/hó	30 000	6 800/hó	40 000	11 000/hó	40 000
Eladás	60 000	30 000	120 000	30 000	180 000	30 000	297 000	30 000
Bérlés	2 800/hó	30 000	5 000/hó	30 000	6 800/hó	40 000	11 000/hó	40 000
Eladás	0 000	30 000	120 000	30 000	180 000	30 000	297 000	30 000
Bérlés	2 800/hó	30 000	5 000/hó	30 000	6 800/hó	40 000	11 000/hó	40 000
Eladás	90 000	30 000	135 000	35 000	180 000	45 000	–	–
Bérlés	4 000/hó	30 000	5 500/hó	35 000	7 000/hó	45 000	–	–
Eladás	701 000	40 000	140 000	40 000	210 000	40 000	297 000	30 000
Bérlés	3 500/hó	40 000	6 000/hó	40 000	8 500/hó	40 000	11 000/hó	40 000

Alap – paraméterezéssel szűkített standardprogram (elsődleges költségmenü kontírozás, Üzem mód és UTK kód nem használható) Folyószámla, áfa.  
Euro – Standard (teljes körű, Üzem, UTK, cash-flow, stb.) verzió elsődleges költségmenü-kontírozással.

Standard – Normál kétfős könyvelés, összes funkcióval

Multi – Az „Alap” jelzésű verzió több önálló felhasználós változata. A program egy példányban kerül tárolásra, mely maximum „X” darab, külön könyvtárakban lévő önálló felhasználó adatait tudja kezelni.

Szoftvervásárlóknak 1 év garancia és szoftverkövetés. Az árak áfát nem tartalmaznak! \*1991. II. féléves telepítéssel