



# SZÁMÍTÁSTECHNIKA

NEMZETKÖZI INFORMATIKAI HETILAP VII. ÉVFOLYAM 52-53. SZÁM 1992. DECEMBER 22. ÁRA: 58 FORINT

## „Road Show”-n Közép-Európába

November végén ért el az izraeli Ipari és Kereskedelmi Minisztérium által szervezett bemutató körút Budapestre. Munkatársunk ez alkalommal beszélgetett el a LanNet Data Communications kereskedelmi igazgatójával. Forgalmának több mint a felét Európában bonyolítja le ez a cég, amelynek a fejlesztéseire épül ma az úvegészás Ethernet gerinchálózati szabvány

5. oldal

## Lakatos: „Első a piacon”

Lakatos István lett az MT Computer kereskedelmi igazgatója a közel-múltban, miközben megtartotta ügyvezető igazgatói beosztását is az MT Irodatechnikánál. A Műszertechnikán belül lezajlott átszervezésről, a magyar gazdaság változó helyzetét figyelembe vevő új stratégiáról Reich Tamás értékesítési igazgatóval együtt nyilatkozott lapunknak

7. oldal

## „Erőteljesen törünk a DOS-piacra”

Meglepő kijelentést idéz a cím, hiszen az interjút az Informix Software vezérigazgatója adta. Cége épp attól vált naggyá és elismertté világszerte, hogy bő tíz éve elsőként bocsátott UNIX-alapú relációs adatbázis-kezelő rendszert a piacra. Új termékei fejlesztésében ma azt az alapelvet követi, hogy azok egyaránt futtathatók legyenek a Windows NT-, a UNIX- és a NetWare-környezetben

17-19. oldal

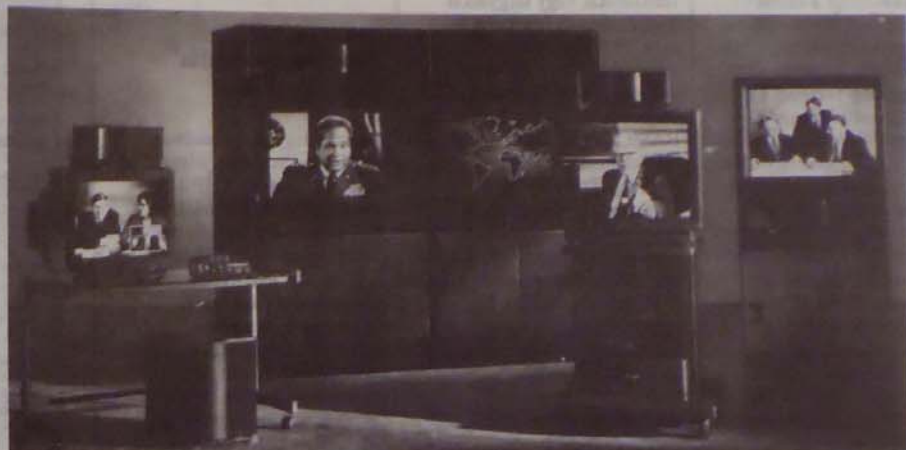
## CA-Textor

Igazi windowsos szövegszerkesztő után már régóta kutatunk, még ha nem tettük is közzé minden eddigi csalódásunkat. Azért vállalkozunk mégis a Textor bemutatására, mert igen jó elektronikus űrlapkészítőre akadunk benne. És éppen a Textor teremtett alkalmat arra, hogy megfogalmazhassuk elvárásainkat az „ideális” szövegszerkesztővel szemben

33-36. oldal



9 770587 151006



## PictureTel VIDEOKONFERENCIA-RENDSZERE

Három éve folyamatosan megduplázza forgalmát a videokonferencia-rendszereket szállító amerikai központú PictureTel; e forgalom 1991-ben 70 millió dollárt tett ki. Legismertebb termékvonala a System 4000-es család (ennek tagjai a 20-, 100-, 200-, 400- és 800-as jelű típusváltozatok). Jellem-

zői közül a sokrétű konfigurálhatóság, a kiváló kép- és hangminőség, valamint a valóban felhasználóbarát csatlakozófelületek emelhetők ki. A Model 100-as, színes képátvitelre való professzionális rendszer kisebb munkacsoportoknak ajánlható.

(Folytatás a 29. oldalon.)

## Távközlési törvény

# Előterben az adatátvitel

November végétől, a távközlési törvény elfogadása után — bár kísérő törvény, így a frekvencia-gazdálkodás szabályozása még nem született meg — megindulhat a távközlés szervezeti átalakítása. Bólcseki Imrét, a Közlekedési, Hírközlési és Vízgazdálkodási Minisztérium helyettes államtitkárát a törvény hatásairól kérdeztük.

— Ma az emberek 95 százaléka a távközlés és a telefon között nem nagyon tesz különbséget. Ha van telefonja, úgy érzi, hogy jó a távközlés. A maradék öt százalék — tulajdonképpen a szakmai felhasználói kör — ennél többet vár: többek között az adatátvitelre, a személyhívó-szolgáltatásra és a mobil telefonszolgáltatásra kíváncsi. Elmondható, hogy a törvény elsősorban e területeken hoz újat.

Miként változik a távközlés szervezete most, a

törvény elfogadása után? Mely területekre bocsátanak ki koncessziós tendert vagy tendereket, és mely területek kerülnek át a piaci szférába?

— A jövőben a koncessziós körbe a közcéli telefontársaságok mellett a közcéli mobil rádiótelefon-szolgáltatás és a közcéli személyhívó-szolgáltatás tartozik. A koncessziókat verseny alapján lehet elnyerni, és ezt gyakorlatilag bárki megnyerheti. Tehát sem a Matáv, sem pedig a Műsorszóró Vállalatból átalakult Antenna Hungária nincs előnyhelyzetben. Más területeken még ennyi korlátozás sincs, mert például az adatátvitel az új törvény szerint nem koncessziós, így Magyarországon engedély alapján bárki bármilyen adatátviteli szolgáltatást nyújthat.

(Folytatás a 28. oldalon.)

## Földhivatal-tender

# Cél: a teljes gépesítés

Idei 18-as számunkban írtunk a földhivatalok számítógépesítését célzó PHARE tender első fordulójáról. Abban 51 körzeti földhivatal ingatlan-nyilvántartásának számítógépesítése szerepelt, amelyeket azóta már üzembe helyeztek, és jelenleg az alkalmazói szoftver telepítése folyik. „A második ütem feladata a hátralévő 61 földhivatal számítógépesítése — kezdte a tender ismertetését Niklász László, a Földművelési Minisztérium földügyi és térképesztési főosztályának munkatársa. — Kicsit erősebb gépeket telepítünk, figyelembe véve az üzembe helyezés és a mintarendszer tapasztalatait. Összesen 63 darab 486-alapú serverre és 382 darab 386-alapú munkaállomásra kérünk ajánlatot. Sajnos, a második ütemre tervezett digitális térképrekezelő konfigurá-

ciók csak a jövő év második felében, a harmadik ütemben kerülnek sorra, mert meghatározásuk — amelyet egy külföldi konzultáns cég végez — csúszik. A térképrekezelő mintarendszereket a jövő év harmadik negyedétől szeretnénk üzembe helyezni”. Niklász úr elmondta még, hogy az 1993-as költségvetés terhére elkészült a terv a körzeti földhivatalok országos hálózatba szervezésére. Elfogadása esetén 1993 második felében jelenhet meg rá a tenderkiírás; s valószínűleg a teljes projekt záródévében, 1994-ben valósulhat meg.

Révész Gábor

(A tender hivatalos szövegét lásd a 8. oldalon.)



Sörben és IBM AS/400-asban az igazság? Mindenesetre a hollandiai Zoeterwoude-ből érkezett hír szerint a Kék Óriás leszállította a 200 ezredik AS/400-as számítógépét — mégpedig az amszterdami központú Heineken sörkonzernnek. Többek érkezik az Egyesült Államokba a legtöbb keserű nedű, és John M. Thompson, az IBM elnökhelyettese szerint az AS/400-as egyik leghűségesebb vásárlójának számítanak. A jubileumi szállítással immár 23-ra gyarapodott a pénzügyi tranzakciókra, számlakezelésre és megrendelés-nyilvántartásra használt közepes kategóriájú gépek száma a jeles serfözőnél.

Keveset hallani Jobs mesterről, s még kevesebbet a Nextről az utóbbi időben. Steve Jobs valószínűleg azért nem hallat magáról, mert jó néhány projektjéről már most tudni lehet, hogy késedelmet szenved. 1992 utolsó negyedévére ígérték például az Intel processzorokhoz szánt NeXTStep szoftvert, amely azonban előreláthatóan csak a jövő év közepén kerül forgalomba. Belfentesek úgy tudják, hogy kései fog az a részvénykibocsátási akció is, amelyet Jobs e naptári év végére ígért.

„Többet kevesebbé!” programot hirdetett meg a Banyan Systems. A Massachusetts állambeli Westboroughban székelő cég azt a kedvezményt nyújtja felhasználói számára, hogy 1992-es áron juthatnak hozzá a VINES hálózati operációs rendszer 1993-as verzióhoz. Azok az amerikai végfelhasználók, akik december 31. előtt — még ez évi szállítással — vásárolják meg a VINES 4.10-es, 4.11-es, vagy 5.0-s változatát, a következő, már 1993-as kibocsátást ingyen kapják meg. (Evi utolsó számunkban is az utolsó oldal előtti — 42-43-as — oldalpáron találkozhattak olvasóink az IDG TELEX folytatásával.)



# Terjeszkedés Felhasználóra várva

Tény, hogy a magyar ipari termelés — elsősorban piacvesztése okán — erősen visszaesett az elmúlt években. Ez az elektronika sem kímélte, sőt e területen a recesszió nem is magyar találmány, bár másutt nyilván mások az okai. A kilábalás idejéről és mikéntjéről szinte mindennap elhangzik valamilyen vélemény — úgy tűnik azonban, hogy a hazánkban már eddig is jelentős befektetőnek számító Siemens komolyan is gondolja optimizmusát, s ennek tettekkel igyekszik nyomatékokat adni.

Úgy látja a Siemens, hogy a beruházás, az új technológiák bevezetése segít a gazdasági pangás idején. Például a félvezetőipar egyik új reményességét, a felületi szerelésű eszközöket már évekkel korábban figyelmük középpontjába állították, elkötelezték magukat az SMD- (surface mounted device-) beültetőautomaták gyártása mellett. Mára a Siemens egyike azon négy cégnek, amelyek a világpiac és szegmensének felét birtokolják, mi több, Európában piacvezető is. Évente ebben az ágazatban mintegy 12 százalékos növekedést produkál, ami elsősorban az informatikai, irányítás-technikai, ipari elektronikai és adatfeldolgozási eladásoknak köszönhető. Rugalmas, nagy teljesítményű (nem ritkán óránként tízezer alkatrész beültetésére képes) gépre van szükség e területeken.

December elszejtől a magyar felhasználók könnyebben juthatnak hozzá ezekhez az automatákhoz, s alkalmazhatják segítségükkel az élenjáró technológiát, jelentették be december elején a Siemens Telefongyár Kft. tájékoztatóján. E napon ugyanis a müncheni Siemens-anavállalat átadta a Siemens Ausztria félvezetőgyártó ágazatának a felületszerelésű alkatrészek magyarországi értékesítési jogát. E döntésben nemcsak Bécs földrajzi közelsége játszott szerepet, de megféle a cég ama törekvésének is, hogy több decentralizált szerviztámpontot építsen ki a „perifériákon” élő vevők minél hatékonyabb ellátása érdekében.

Vajon milyen előnyöket kínál a magyar ipar számára ez a technológia? Dr. Karl-Heinz Houska, a Siemens Ausztria félvezető divíziójának vezetője kifejtette, hogy „... az SMD-technológia bevezetésével rövid időn belül nagyfokú termelékenység érhető el. Mindenekelőtt a hűtőtechnikában látunk jelentős alkalmazási területet az új infrastruktúra kiépítésével. Magyarország számára nagy előny, ha ezt az ipart mindjárt modern és perspektivikus technológiával építik ki, az európai minőségi szabványokhoz való csatlakozás ezáltal igen hamar elérhető.”

Johann Lackner, a terület értékesítési vezetője megcélzott csoportként elsősorban a fiatal és innovatív vállalkozásokat jelölte meg: az SMD-beültetőautomatákat a kis- és középvállalatok is képesek megvenni, emellett ez gyorsan megtérülő beruházás. A Siemens a távol-keleti konkurenciával szemben két területen kíván fölénybe kerülni: egyrészt a finanszírozásban (például lehetővé teszi a lízinget), másrészt a szervizellátásban. Bécsben található az alkatrészraktár és a szervizközpont, innen indulnak ki javítás és üzembe helyezés céljából a magas szinten képzett szakemberek. Lackner úr mindentől azt reméli, hogy a közeljövőben az SMD-beültetőautomaták száma Magyarországon (a mostani 6-7-ről) jelentősen emelkedik.

Dalicssek István

December 9-én a Magyar UNIX Felhasználók Köre (HUUG) ismét megtartotta immár hagyományosnak számító összejövetelét az NJSZT Báthory utcai előadótermében. (A UNIX-hívők minden hónap második szerdáján délután kettőkor gyűlnek itt össze.)

Először beszámoló hangzott el az EurOpen őszi közgyűléséről és a UniForummal közösen megrendezett konferenciájáról, majd ismertették az EUNET hálózat megújuló itthoni szolgáltatásait.

Szintén hagyományoszámba megy, hogy a rendezvényeken egy-egy, a hazai UNIX-os piacon érdekelt cég kap bemutatkozási lehetőséget. Ez alkalommal — szerencsésen — inkább a termékek kerültek előtérbe. A magyarországi UNIX-piac miniegy két éve kezdett kialakulni, de radikális áttörésre mindaddig nem számíthat(ott), amíg megfelelő mennyiségű és



minőségű felhasználói program nem áll(ott) az alkalmazók rendelkezésére.

Most egy lépéssel e téren is előbbre jutottunk. Immár négyéves tapasztalattal rendelkezik a TopSoft Kft. az ügyviteli rendszerek fejlesztésében, és több

mint hétszáz referenciával dicsekedhet DOS- és Novell-környezetben működő termékei révén. 1992-es forgalma várhatóan eléri a százhusz millió forintot — tájékoztatta lapunkat *Novák Irma* kereskedelmi igazgató. Ebből körülbelül 70 millió programértékesítésből, 50 pedig hardverforgalmazásból származik.

Kondor Ferenc ügyvezető igazgató elmondta, hogy tapasztalataikra hagyatkozva úgy döntöttek: megcélznak egy fejlettebb hardverplatformot is. Ehhez megfelelő társra találtak az Ingres 4GL alatti fejlesztésekben már jártas Freesoft Kft.-ben, és a Data General nyílt rendszereinek hazai forgalmazójában, a Microsystem Rt.-ben. A közös munka meghozta gyümölcsét: *Töreky Tamás*, a TopSoft ügyvezető igazgatója bemutatta a résztvevőknek az elkészült UNIX-os Pénzügy-Számvitel, a Bér és az Adóelszámolás-Munkaügy modulokat. A jövő év elejére kész lesz a Készletnyilvántartás és a Tárgyi eszköz modul is. Ezek természetesen nem egyszerű „másolatai” a DOS alatt futó programoknak, hanem jóval fejlettebbek, kiaknázva a nyílt rendszerek előnyeit.

Most a TopSoft komoly felhasználókat keres, akik — saját bőrükön kipróbálva — vállalkoznak a rendszer bevezetésére. Ezért az első öt felhasználó az egységes számviteli rendszer már elkészült moduljait ingyen alkalmazhatja, sőt az ajánlott hardverkonfigurációt is 33 százalékos engedménnyel kapja meg.

D. I.

D. I.

## Versenymben maradni

Ez évtől már közvetlenül az Advanced Logic Research amerikai gyárával és műszaki részlegeivel tart kapcsolatot a cég hivatalos magyarországi rendszerintegrátora és szervizközpontja: a Selectrade Computer Kft. Tájékoztatásuk szerint az ALR bemutatta új termékeit, amelyekkel a Compaq és az IBM PC-piaci kihívására válaszol.

Természetesen az ALR igyekszik megelőzni versenytársait. PowerFlex Flyer Smartline nevű terméksaládjuk, amelyben az Intel 33 megahertzes 386SX processzorát használják, a SmartChoice és a SmartDecision modellekből áll. Új — olcsóbb, asztali kivitelű — gépeikkel ezúttal egy általuk eddig még nem érintett vásárlói kört is megcélznak, például az egygépes felhasználók, kisvállalkozók, az otthoni irodákat fenntartók körét.

Mindkét modellt ISA sinnel alakították ki: központi egységként az Intel 33 megahertzes 386SX vagy a 25 megahertzes 486SX processzora választható. Alapkiépítésben két megabájt RAM-ot tartalmaznak, ez tizenhat megabájtig bővíthető. Háttértárolóként 80 vagy 170 megabájtos merevlemez és 3,5 hüvelykes hajlékonylemez egység szolgál, integrált SVGA képernyőjük 1024 × 768 képpontos felbontású. Minden géphez MS-DOS 5.0, Windows 3.1 és ALR éger tartozik. Tekintettel lehetséges felhasználóra, az ALR nagy súlyt helyezett a gépek külső megjelenésére és a helytakarékoságra. Ennek eredményeként a SmartChoice modellek külső mérete mindössze 33 × 40 × 8,5 cm, s a SmartDecisionök sem sokkal nagyobbak (41,5 × 40 × 10 cm). A két típus között más különbség is van: az ALR PowerFlex Flyer/SD befogadhatja az Intel 50 megahertzes OverDrive mikroprocesszorát is.

Ármat *Szabó Lajos* műszaki igazgatótól tudunk meg: a PowerFlex Flyer/SmartChoice Model 80 DW konfiguráció (386SX/33 processzor, 80 megabájtos merevlemez, hajlékonylemez meghajtó, 2 megabájt RAM, SVGA 512 kilobájt videoRAM-mal, éger, klaviatúra, 2 soros, 1 párhuzamos, 1 egérsatlakozás plusz DOS 5.0 és Windows 3.1) áfa nélküli listaára 119 600 forint, s a megfelelő alacsony sugárzású 14 hüvelykes színes

monitor 34 000 forint. Ha valaki jelentősen (46 százalékkal) növelni szeretné rendszere teljesítményét, akkor 18 800 forintért megvásárolhatja az ALR CachePak 64 kilobájtos upgrade modult a Selectrade-nél. Összehasonlításképpen: a hasonló kiépítésű, de már 486SX/25 processzoros SD modell 133 900 forintba kerül.

star  
MICRONICS  
The Printer Company

Seagate

OTC OUTPUT TECHNOLOGY CORPORATION

WESTERN DIGITAL

MITSUBISHI DISKETTES

*A HRP Consultants  
kellemes karácsonyi ünnepeket  
kíván minden kedves Partnerének.*

**HRP Consultants S.A.R.L., Jersey**  
Képviselet és bemutatóterem:  
1051 Budapest, Nádor u. 32. Telefon: 112-0078, 132-7534 Telefax: 131-8177  
Szerviz: 1051 Budapest, Nádor u. 32. Telefon: 131-3980  
Telefax: 112-1911

52031

**Megosztott vélemények  
a jóindulatú vírusok alkalmazásáról**

## „Jó” vírus: butaság?

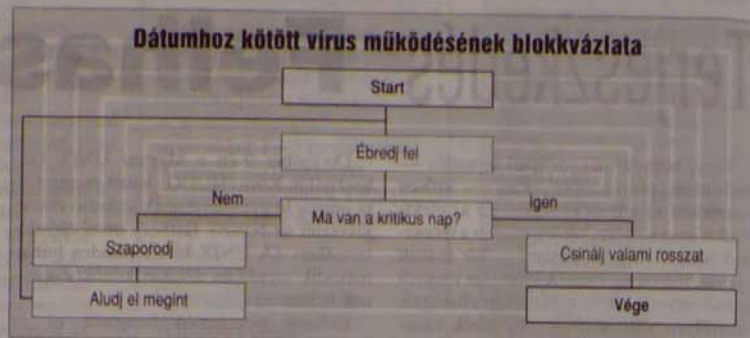
Próbáljunk meg elképzelni egy olyan kódsort, ami a végfelhasználó számára észrevehetetlenül cikázik fel-alá a programjaiban. Feladata egyszerű, ám nagyratörő: a feldolgozás hatékony elosztása, a kihasználatlan kapacitások munkába állítása. Vagy különböző programokhoz kapcsolódva az állományok frissítése az új adatok beírása és a régiék törlése révén.

Jó ötletnek hangzik, nemde?  
És ahhoz mit szólnak, ha Frederick Cohen, aki 1983-ban megalkotta a „számítógépvírus” kifejezést, azt állítja: e csodálatos kódsor tulajdonképpen vírus.

Bizony, Cohen úr azon fáradozik, hogy a

vírusokat „jó útra térítse”, segítőtársunkká tegye. Ugyanis éppen azok a jellemzők, amelyek miatt veszélyeztetik az adatintegritást, egyben arra is alkalmasak, hogy nagymértékben megnöveljék a számítógép erőforrásait. Általában jóval több idő telik el utasításokra való várakozással, mint a tényleges feldolgozással. Többprocesszoros nagygépeken sokszor tovább tart a feladatok megosztása a processzorok között, mint azok végrehajtása.

Hogy a vírus „jó” vagy „rossz”-e, az attól függ, milyen eseménysorozatot indít el. Egy figyelemre méltó eltérés közöttük: a jó vírus előre programozott folyamat szerint jön létre,



eleget tesz a feladatának, majd eltűnik. Lehet például számlabeszédő program. A tartozó felnek kiküldenek egy sor levelet, és a vírus annak reagálása szerint módosul. A számítógépes környezet minden új esetben új számlabeszédőt hoz létre, amelyet a számla kiegyenlítését követően azonnal megsemmisít.

Cohen vállalata, az ASP, Inc. ilyen vírusokat alkalmaz Payback néven forgalmazott pénzügyi programjában. A vírusok normál PC-környezetben nem reprodukálódnak, csak a program által nyújtott speciális körülmények között.

„Jóindulatú” vírus az alkotóról Lenstra—Manasse névre keresztelt program is, amelyet nagy nemzetközi kutatóközpontok használnak a célból, hogy több számítógép eredményei alapján általános következtetéseket vonjanak le. A program minden szegmense elektronikus postán küldi eredményeit egy központnak, a központi gép ezután új programrészeket bont ki, és ad közre.

Mark Ludwig kutató nemrégiben írt egy könyvet A számítógépvírusok fekete könyvecskéje címen. Szerinte a 178 oldalas kiadvány a tájékoztatás célját szolgálja, nem pedig a pusztítását: hiszen „hogyan vállalhat valaki felelősséget az adatvédelemért, ha soha nem látott egyetlen vírust sem?”

Cohen és Ludwig állításai heves reakciókat váltottak ki bizonyos körökben. A kritikusok olyan vendégekhez hasonlították a vírusokat, akik szó nélkül beállítanak és szétrombolják a holmijainkat. „Ami a tudunk nélkül történik a számítógépben, az jóra nem vezethet” — vélekedtek. Ellenérzésüket indoklandó azzal érvelnek, hogy egy program módosítása miatt a tulajdonos elveszítheti műszaki támogatási, tulajdoni vagy szerzői jogait; a vírusprogramot valaki lemásolhatja és átalakíthatja rosszindulatúvá; továbbá a víruskeresőknek meg kell tudniuk különböztetni a „jó” vírusokat a „rosszak”-tól, ami gyakorlatilag lehetetlen.

## ÉV VÉGI SZOFTVERAKCIÓ A CONTROLLNÁL!

Ha most vásárol, ingyenes upgrade a jövő év elején megjelenő új CA termékekre:

CA-Clipper 5.2  
CA-dBFast for Windows 2.0  
CA-SuperProject for Windows 3.0  
CA-SuperCalc 6.0

Még ma biztosítsa a holnap szoftvertechnológiáját!

UTUTOR SCO UNIX oktatóprogram MS—DOS-környezetben  
SCO Open Desktop 2.0  
SCO ODT Development System 2.0  
SCO SPX Release 1.0.2

Titkárnői munkahely hihetetlenül kedvező áron:

MS—Word 5.5 + MS—DOS 5.0 + Alphabet Plus + Quattro Pro 4.0  
WordPerfect 5.2 + DrawPerfect 1.1 + PlanPerfect 5.1  
MS Win Office (Win Word 2.0 + Win Excel 4.0 + Win PowerPoint 2.0)  
Lotus Smartsuite (123 Win + AmiPro + Freelance Win)

Sohasem volt ilyen könnyű üzenetet küldeni, használni a No. 1. cc:Mail rendszert, már magyarul is!

Lotus cc:Mail 10 User Pack  
Lotus cc:Mail Platform Pack  
Lotus cc:Mail Gateway  
Lotus cc:Mail cc:Fax

**CONTROLL Rt.**

Kereskedelmi Központ: 1091 Budapest, Üllői út 101. Telefon: 133-5960  
Szegedi Kirendeltség: 6720 Szeged, Oskóla utca 16. Telefon: (62)356-992  
Pécsi Kirendeltség: 7621 Pécs, Munkácsy M. u. 26. Telefon: (72)36-257

Lannet, I-TECH '92

## „Road Show”-n Izraelből Közép-Európába

Budapest, Brno és Varsó volt az izraeli Ipari és Kereskedelmi Minisztérium által a közel-múltban rendezett bemutatókörút három állomása. Tizenkét szakterületi csoportot alkotott a körülbelül hatvan cég a Duna Inter-Continentalban megrendezett magyar kiállításon; némely ágazat közvetlen kapcsolatban áll az informatikával, például az „Automatizálás és gépesítés”, a „Számítógépesített rendszerek és szoftverek”, az „Elektronika és mérés” és nem utolsósorban a „Távoközlés és információ”.

Ez utóbbiban szerepelt a Lannet Data Communications Ltd., amelyről 47. számunkban már jeleztük, hogy hálózati multimédia elosztókkal foglalkozik, és a RAD-csoport tagjaként a teljes forgalom szempontjából a második helyen áll. Ezúttal többet is megtudhatunk, találkozzván Amir Feldman úrral, a Lannet kereskedelmi igazgatójával.

1985-ben kezdte el működését a cég, 1987-

ben léptek ki a piacra, tavaly óta pedig — nyilvános részvénytársaságként — az amerikai tőzsdén is jelen vannak. Tavalyi forgalmuk 25 millió dollárnyi volt; Feldman úr most közölte, hogy az idei első kilenc hónap forgalma 34,5 millió; kereskedelmi működésük során gyakorlatilag évente megkétszereződött. Eladásaik 30 százalékát az Egyesült Államokban, 58 százalékát Európában (a skandináv országoktól Kelet-Európáig, sőt Oroszorszáig terjedően), 6 százalékát Izraelben és további 6 százalékát a Távol-Keleten, illetve Dél-Amerikában bonyolítják le. Izraeli székhelyük mellett az Egyesült Államokban, illetve világszerte 7 képviselőt tartanak fenn; különben kizárólag disztribútorok közvetítésével érintkeznek a piaccal, akiket évente Izraelben képeznek ki a csúcstechnikára.

Rendkívül sokat fordítanak fejlesztésre. Összegszerűen nehéz volna ezt pontosan megjelölni, mert az izraeli kormány külön támogatásban részesíti az export célú fejlesztéseket, s ez nem válik el a „visszaforgatástól”. Mindamellet 200 otthoni és 50 külföldön dolgozó munkatársuk 35 százaléka e téren tevékenykedik; az izraeli nyolcvan fejlesztő 60 százalékban hardverrel, 40 százalékban pedig szoftverrel foglalkozik (ez utóbbi a MultiMan hálózati irányító rendszer). E két fő irány mellett egy harmadik vonalat képvisel az a csoport, amely — Feldman úr megfogalmazásában — „a jövőt fejleszt”: nevezetesen olyan hálózati elosztókészletet (hubot), amely 1,28 gigabit/másodperces átviteli teljesítményével képes kiszolgálni ama rendszereket, amelyekben a munkállomásokhoz, vezető független Ethernet

hálózatok sebessége 10 megabit/másodperc. Feldman úr szavaival élve: „a cég rendkívül innovatív, és a jövőben is meg akarja őrizni ezt a tulajdonságát”. Például a Lannet fejlesztésére épül ma az IEEE 802.3 bizottsága által támogatott 10 Base F(iber)B(ackbone), vagyis az üvegszális Ethernet gerinchálózati szabvány.

IBM-környezethez illeszkedő termékeiket sok helyütt maga a Kék Óriás is forgalmazza (így például Ausztriában, Spanyolországban, Portugáliában, Svédországban). Nyolcszáz különféle kiépítéssel szolgálhatnak e környezetben. E termékek az LM jelű sorozathoz tartozó, VLSI-technológiájú sokszorozók, átalakítók és bővíthető IBM 3270-környezethez: szál-optikai és kábelközi átalakítók, ismétlők (repeaterk), amelyek a legkülönbözőbb helyi topológiákban optikai, sodrott érpáros, illetve koaxiális kábeleken át legfeljebb 4500 méteres távolságot képesek áthidalni.

Legfontosabb termékcsaládjukat azonban nem a fentiek jelentik, hanem a MultiNet, amelynek intelligens elosztókészletje, moduljai, hídjai és a velük együttműködő MultiMan a közvetlen jövőt szolgálják, mint a moduláris multimédia helyi hálózatok építészeti eszközei. A legkülönbözőbb — Ethernet, Token Ring, LocalTalk, FDDI szabványú — hálózatok között képesek kapcsolatot teremteni; e különféle helyi hálózatok egyesített rendszerei az SNMP- (Simple Network Management Protocol-) alapú MultiMan hálózati irányító rendszerrel egységesen kezelhetők. Ez utóbbi teljes szolgáltatást nyújt a hardvereszközök állapotának figyelemmel kísérésétől a forgalom követésig, elemzésig.

Területről területre változó helyzettel ugyan, de a világ élvonalában tartózkodik a Lannet. Feldman úr összességében a negyedik helyre teszi a céget a Synoptics, a Cabletron és a Ungermann—Bass mögött. Minthogy az informatika fejlettségét a többi között a hálózatok kiépítettsége minősíti, és az Egyesült Államok fölényesen vezet e téren, az előbbi helyezési számok azt jelentik, hogy a Lannet világszerte részesedése 7—10 százalékos (a piaci forgalom összértékében sokat jelentenek más amerikai cégek is). Európában 15 és 25 százalék közötti a részesedésük, de például a svájci piacon vezető pozícióban vannak. Referencialistájuk tekintélyes: kormányhivatalok (a francia pénzügyminisztérium, a Nemzetközi Atomenergia Ügynökség, a Magyar Külügyminisztérium, brit kormányintézmények stb.); körülbelül száz egyetem és tudományos akadémia (köztük az MTA); pénzügyintézetek (a svájci Union Bank of Switzerland, a Swiss Bank, a Credit Swiss, de az MNB is); nagyvállalatok (Data General, General Motors, Fiat, Volvo, Lancia, Daimler—Benz, Rolls Royce stb.); nagy távközlési cégek (France Telecom, British Telecom, Ericsson) tartoznak a Lannet ügyfelei közé.

Ezt az előkelő pozíciót részben annak köszönhetik, hogy gyorsaknak bizonyultak a fejlesztésekben: az első két cég között vannak, amelyek távközlési vonalra Ethernet eszközöket hoztak létre (1987-től); és az első három között, amelyek moduláris elosztókészlettel foglalkoztak (1988-tól). Sőt: a szinkron Ethernet-technológia kifejlesztésében ők az úttörők (1986-tól). Ez azonban kevés volna az éles üzleti harcban. Különleges, egyedi előnyként eszközeik, illetve a segítségükkel létrehozott hálózatok sajátos hibajavítását kínálják; Feldman úr szerint ezzel egyedül állnak az elosztókészlet gyártó cégek között. A hibajavítás és hibajavítás ugyanis valós időben, elosztott szerkezetben történik, azaz nincsen egyetlen központi hibakezelő. Ha volna, az nemcsak sebezhetőbbé tenné a rendszert, hanem az összes modulokban fellépő hibáknak „sorba kellene állniuk”, s ez lelassítaná a működést. Ezzel szemben minden modul — intelligens módon — maga törődik a látókörébe kerülő hibák kijavításával.

„... a szoftver, melyről mindig sejtettük, hogy lennie kell”,  
megérkezett Magyarországra!

## Lotus Notes

Eredmények, melyeket mások már elértek:

- Hatékony vezetői kommunikáció hosszú értekezletek nélkül
- A cég ügyintézési folyamatainak állandó követése
- A megosztandó üzleti és szakmai információ naprakész biztosítása
- Távoli telephelyek és utazó üzletemberek élő kapcsolata a központtal
- A cég növekedéséből fakadó kommunikációs nehézségek leküzdése
- A szervezet alsó és felső szintjei közötti sikeres kommunikáció
- Kooperatív, ösztönző légkör

A Lotus Notes magyarországi forgalmazója az UniOffice Rendszerház, irodaautomatizálási és más alkalmazásokkal, konzultációval, szakmai tréninggel vállalja ügyfelei vezetési, kommunikációs rendszerének fejlesztését.



**UNIOFFICE**  
RENDSZERHÁZ

1126 Budapest XII., Beethoven utca 2/A  
Telefon: 156-9108 Telefax: 175-9641

52052

Tihanyi László

## Micsoda év volt!

Nem akármilyen esztendőit hagyunk magunk mögött. Nézzünk vissza 1992-re! Idézzük föl időrendben a jelentős itthoni eseményeket, híreket és a külföldön történeteket; a teljesség igénye nélkül, ám szigorúan ragaszkodva a történeti hűséghez.

Január végén a Microsystem Rt. elnöke, Vadász Péter bejelentette: cége több mint 7 millió dolláros tőkeemelést hajtott végre, neves intézményi befektetők részvételével. Az esztendő során még egy befektető lép a Microsystem részvényesei közé: a Data General, amellyel a szerződést november 24-én írják alá.

Mátyus Gábor, a Lotus kelet-európai főnöke januárban közli lapunkkal: idózik cégétől, megnyitva ezzel a káderek újraelosztásának 1992-es szezonját. Györfi Zoltán, aki a cég magyarországi marketingmenedzsere volt, néhány hónap múlva ugyanezeken otthagyja a Lotust.

Február 25-én a Digital Equipment Corporation világgiáért: megszületett az Alpha, a DEC saját fejlesztésű, 64 bites, 1,68 millió tranzisztort tartalmazó RISC processzora.

Március 16-án a hannoveri Schweizerhof szállodában megtartják az IDG által első ízben megrendezett Software in Europa című európai szoftververseny eredményhirdetését. Nagy örömmel üdvözlendő a CeBIT '92-e jelentős eseményén magyarok is felléphetnek a képzeltelbeli dobogóra: a Recognita karakterfelismerő és szövegbeviteli program a második helyen végző.

Március végén a Microsoft bejelenti, hogy egyesül a rendkívül gyors PC-s adatbázis-kezelőjéről híres Fox céggel. Az elefánt és a bolha házassága logikus lépés. A Microsoft palatájáról ugyanis egyvalami a kezdetektől fogva hiányzott: az adatbázis-kezelő.

Bojár Gábor, az 1992-ben tiszteztendő Graphisoft elnöke március végén, Budapesten az ArchiCAD-disztribútorok találkozásánál közli: cége megkezdi az ArchiCAD for Windows fejlesztését. A maga piaci szegmensében világszerte vezető építészeti tervezőprogram windowsos változata várhatóan a jövő esztendő közepére készül el.

Áprilisban piacra dobják a Windows újabb változatát, a 3.1-es. Óriási érdeklődés fogadja, amit az is igazol, hogy havonta átlagosan egymillió példányt adnak el belőle.

Április 22-én, Budapesten az IBM kelet-európai főnöke, Dilip Chandra és Héjj Tibor, a Műszertechnika Rt. elnökhelyettese bejelenti: az IBM kelet-európai részlege kisebbségi részesedést szerez a Műszertechnika számítástechnikai cégében, az MT Computerben. Nagy a felhajtás az ügy körül, de nemsokára a csend hónapjai következnek. Héjj Tibor más feladatot kap, az IBM és a Műszertechnika házasságáról egyetlen illetékes sem hajlandó hivatalos nyilatkozatot adni. Megállt a nászmenet. Az üzlet viszont megy: az IBM több mint kétszer annyi PC-t ad el hazánkban, mint tavaly.

Április vége, Ifjabb Budapest. Megkezdődik működését hazánkban a ComputerLand; a nagy szoftvercégek közül utolsóként, de végre megérkezik Magyarországra az Adobe, amelynek disztribútora a Kontakt Design Studio; elkészül a magyarított WordPerfect (üzletileg a program sikeres, a magyarítás színvonalát viszont némi kíváncsiságot hagy maga után).

Május 20-án a Hewlett-Packard új gépeket dob piacra, amelyek a nagygépek teljesítményét nyújtják a minik árkategóriájában. Később a HP felvásárolja a Texas Instruments számítástechnikai részleget, kivásárolja a Controllt a HP&C-ből, összesen pedig piacra dobja a LaserJet 4-et. Volt mit írni a HP-ről. S még lesz mit, ha végre hivatalosan is közlik a KSH-tender végeredményét.

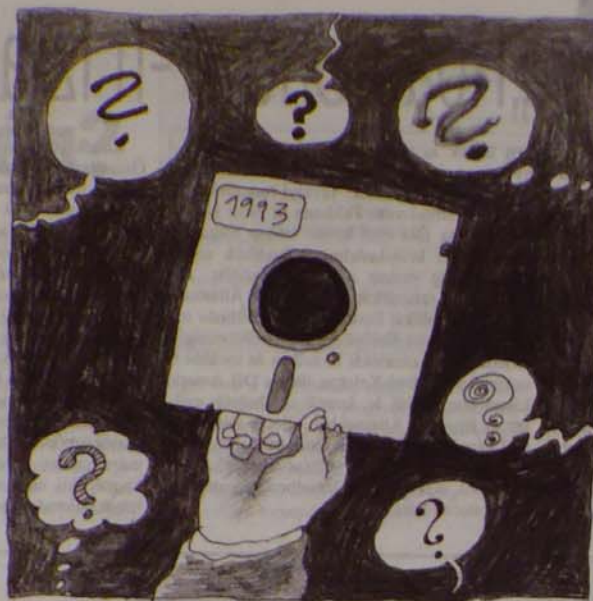
Júniusban robban a Compaq-bomba: alacsony árfekvésű gépeket dob piacra az amerikai cég. Megkezdődik az árviágháború.

Egy héttel előbbre hozzadják a Compaqot, hogy ne zavarja az Europa Telecom 92-t. A parlament, többszöri nekifutás után, teljesen váratlanul elfogadja az új távközlési törvényt.

A Microsoft piacra dobja a Windows for Workgroupsot, bejelenti, hogy készül a magyarított Windows, és hogy december közepétől az amerikai állást vesz alapul Kelet-Európában.

Vajon mit hozhat ezek után 1993? Egy biztos: unatkozni nem fogunk.

Mester Sándor



## Tisztelt Főszerkesztő Úr!

Némi megdöbbenést okozott számunkra a CW Számítástechnika f. év. 49. száma, amelynek 35. oldalán ismertetik az ÁSzSz Magyar Közszolgálati Adattár elnevezésű vállalkozását.

A megdöbbenés oka nem is a cikk, hanem az illusztrációként közölt képmagyfotó, amely egyértelműen az általunk fejlesztett Textar adatbázis-kezelő program megjelenítési képmagyfotó mutatja be.

Mivel az ÁSzSz nem rendelkezik olyan jogosultsággal, amelynek hatálya alatt a Textar rendszert alkalmazhatná, ezen eljárás jogszertő, amellyel kapcsolatosan a szükséges intézkedéseket meg kívánjuk tenni.

Önöktől természetesen nem várható el, hogy tudósításai készítése során jogi kérdéseket tisztázzanak, ezért véleményünk szerint vélemények tekinthetők a fenti ügyben.

Ugyanakkor egy szakmai igényességű laptól elvárható lenne, hogy az általa közölt fotók mögött rejlő software-ek nevére és/vagy fejlesztőjére is utaljanak a kísérőszövegben, sőt szakmai információval szolgáljanak azokról.

Ezért kérem, hogy helyreigazítás-ként jelentessenek meg lapjokban egy rövid közleményt, amely ismerteti, hogy a fent említett cikk mellett szereplő fotó az InfoKer Kiszövetkezet Textar elnevezésű szövegcsin-formáció-kezelő rendszerének képmagyfotó ábrázolja. Várom szíves intézkedését.

Erdős Iván  
elnök  
InfoKer Kiszövetkezet

## Új év — új ár

Lapunk példányonkénti ára januártól 58 forintból 64 forintra emelkedik. A sajtó berkeiben kevésbé jártas olvasók közül is sokan tudják, hogy az 1993-tól életbe lépő kétkulcsos-áfa-rendszer egyik következménye: az eddig nulla áfás lapkiadói tevékenység adója 6 százalékra emelkedik. Ezenfelül a Magyar Posta 50 százalékkal emelte a lapok terjesztéséért általa kért díjat. Elkerülhetetlenné vált tehát az ár-emelés: kérjük olvasóink szíves megértését.

A Computerworld-Számítástechnika példányonkénti ára tehát januártól 64 forint; előfizetési díja egész évre 3254, fél évre 1627, negyedévre pedig 813 forint. A december 31-ig megújított előfizetésekre még az 1992-es, 2712 forintos ár érvényes, amelyet az e számunkban elhelyezett csekken is feladhatnak.

## Új cím, új telefonszámok

Ismételten felhívjuk olvasóink és partnereink szíves figyelmét arra, hogy kiadónk és szerkesztőségünk (Computerworld-Számítástechnika, PC World, Alaplap, hírlevelek) új helyre költözték.

Címünk: 1012 Budapest,  
Márvány utca 17.  
(Intranszaks-székház,  
VII. és VIII. emelet).  
Telefonszámunk: 156-8291,  
156-5691, 156-0337, 156-2967;  
házi központ: 156-3211.  
Fax: 156-9773.  
Postacímünk változatlan:  
1536 Budapest, Pf. 386.

Lapunk következő száma  
1993. január 5-én jelenik meg.

## Vitro

# Segítség hálózat-tervezőknek

Ma a telefon- és a nagy kiterjedésű számítógéphálózatok tervezésére kevés eszköz található a magyar piacon. Többek között elhiányt felismerve alapított magyarországi vegyesvállalatot az amerikai Vitro Corporation. A Vitro Szoftver és Alkalmazott Tudomány Kft. (Vitro-SAAS) néven megalakult cég SUN munkaállomásokon működtethető rendszerrel lép a piacra. A rendszer lehetőségeit Robin Armani, a cég ügyvezető igazgatója ismertette.

A kommunikációs architektúra eszköz (CAT) névre keresztelt integrált szoftver- és hardvercsomag a kommunikációs hálózatok és az osztott számítógépes rendszerek elemzésére, tervezésére, modellezésére, karbantartására és szimulációjára alkalmas. A CAT egy négy modulból álló SUN SPARC-munkaállomás, részei: egy hálózati modellező és szimulációs alkalmazás, egy statisztikai és matematikai elemző alkalmazás, egy csatoló alkalmazás és a mérő- és tesztelőműszerek és egy adatbázis.

Ha a meglévő telefonhálózatokhoz csatlakoztatjuk a rendszert, ismereteket szerezhünk a hívásfeldolgozásról, a vonaltorlódás arányairól, a kiegyensúlyozatlan hálózati teljesítményről, s a tapasztalatokat a későbbi tervezés során hasznosíthatjuk. A hívásfeldolgozás magában foglalja a bejövő és kimenő hívások jegyzését, az erőforrások felszabadítását a hívás befejezésekor, illetve az erőforrások megfelelő időtartamú fenntartását a megbízható kapcsolatok létrehozásához. Szintén a feladatok között szerepel a hatékony hívásirányítás és a trónkonvalak lefoglalása és felszabadítása is.

Kiemelkedően fontos tényező a helyi és távoli vonaltorlódás felderítése, amikor zavart híváskezdemenykezési kéréseket kell kezelni. Ez akkor fordul elő, amikor a hívás a hívó és a hívott fél között lévő összes vonal foglaltsága miatt sikertelen. Ennek következtében az ilyen hálózaton a hívók állandóan foglalt jelzéssel találják magukat szemben,

még akkor is, ha a hívott fél éppen nem használja a telefonját. E probléma vizsgálata fontos tényező annak eldöntésében, hogy kiegyensúlyozatlan-e a rendszer, és hogy miként lehet helyrehozni a problémát. A kiegyensúlyozatlan hálózat azt jelenti, hogy bizonyos rendszererőforrások, így például a trónkonvalak, a hívásfeldolgozó központok és a kapcsolókörpontok túl vannak terhelve, míg más erőforrásokot kihasználatlanul hagynak.

Mint azt az ügyvezető kiemelte, a rendszer hátterében meglehetősen nagyméretű és a helyi igények szerint változtatható összetételű adatbázis áll, amely a kommunikációs elemek műszaki adatain kívül árinformációkat is tartalmaz, így a rendszer a műszaki tervezésen kívül a gazdasági tervezéshez is segítséget nyújt. „Nem értékesíteni kívánjuk a terméket, hanem szolgáltatásként szeretnénk azt megjelentetni a magyar piacon” — fejezte be a rendszer ismertetését a cég ügyvezetője.

R. G.



## Versenytagyalási felhívás

az Európai Közösségek Bizottsága és a Magyar Kormány között létrejött egyezmény alapján PHARE alapokból finanszírozott programban való részvételre

**A program témája: Felhívások számítógépesítése**

- Résztvételi lehetőség:** A programban azonos feltételek mellett vehet részt minden természetes és jogi személy az Európai Közösség tagországaiból, valamint a PHARE program kedvezményezett országaiból (Albánia, Bulgária, Cseh és Szlovák Szövetségi Köztársaság, Észtország, Magyarország, Lettország, Litvánia, Lengyelország, Románia és Szlovénia). A szállásra ajánlott termékeknek is a fenti országokból kell származniuk.
- A felhívás tárgya:** Számítógépes hardver- és szoftvereszközök szállítása 1 tételben (in 1 lot).
- Tenderdokumentum:** A tenderkiírás angol nyelvű dokumentumai díjmentesen átvehetők az alábbi címen:

**a.) Magyarországon:**

Földművelésügyi Minisztérium  
PHARE Program Iroda – AICU (Szerényi Imre)  
H-1860 Budapest, Kossuth tér 11. 399. szoba  
Telefon: 153-3000/2044-es vagy 1330-as mellék Telefax: 153-2750

**b.) Az Európai Közösségek Bizottságánál:**

Commission of the European Communities  
Directorate-General for External Relations  
200 Rue de la Loi (ARLON 88) 1049 Brussels, Belgium

**c.) Az Európai Közösségek Információs Szolgálatainál**

DK 1004 København Højbrohus, Østergade 41  
D 5300 Bonn Zitelmannstrasse 22  
F F-75007 Paris, Cedex 16 288, Boulevard Saint-Germain  
IR Dublin, Molesworth Street 39  
I 00187 Roma, via Poli 29  
L Luxembourg, Chambre de Commerce, 7 rue Alcide de Gasperi, BP 1503  
NL The Hague, Bezuidenhoutseweg 151  
GB London SW1P3AT, 8 Storey's Gate  
GR Athens 134, 2 Vassilissis Sofias, TE 1602  
E Madrid 1, Calle de Serrano 41, 5a planta  
P P-1200 Lisboa, Centro Europeu Jean Monnet, Largo Jean Monnet 1-10°

- Határidő:** Az ajánlatok beérkezésének határideje: 1993. február 2. 12.00 óra.

52050

## AZ RT TRADING BUDAPESTEN!

Címünk: Budapest XI., Bajmóci u. 11-13.  
Telefon/Telefax: 186-9021, 185-1233

### Ízelítő árainkból (csak viszonteladók részére!):

40 MB HDD XEBEC, AT BUS, 19 ms	13900 forint
80 MB HDD WD 280 Caviar	18000 forint
120 MB HDD WD 2120	24300 forint
170 MB HDD WD 2170	28300 forint
200 MB HDD WDA 2200	35950 forint
340 MB HDD WD 2430, AT BUS	61700 forint
80286/12 MHz + 0 kB RAM + AT BUS + I/O 2s,p,g	4790 forint
80286/20 MHz + 0 kB RAM	5350 forint
80386/33 MHz + 0 kB RAM	16900 forint
80386/40 MHz + 54 kB cache + 0 kB RAM	17800 forint
14" Monochrome VGA monitor (1024x768)	9480 forint
14" Color VGA monitor (1024x768, 0,28 dot, SONICA)	23600 forint
50 db felett	22990 forint
GM-6	1150 forint
GM ONE	1180 forint
GM-6 Plus	1800 forint
GM D 320	1260 forint
GM-6000	2290 forint
102 gombos billentyű (click)	1990 forint
100 db felett	1820 forint
414256-7 DRAM	360 forint
256 kB SIMM RAM (70 ns)	880 forint
1 MB SIMM RAM	2960 forint
4 MB SIMM RAM	11500 forint
80387-33 co-processor, INTEL	7600 forint
80387-40 co-processor, CYRIX	9900 forint

Áraink nettó árak, egy év jótállást tartalmaznak.

Minimális rendelés nettó 10000 forint.

Az árak 250000 forintnál magasabb rendelés esetén érvényesek, ez alatt 3% felárat számítunk fel.

A megrendelt árakat 550 forint + áfa díjért a városhatárig házhoz szállítjuk.

**Kérje részletes árjegyzékünket!**

52063



**COBRA  
COMPUTER**

## Kivetíthető LCD monitor: forradalom az oktatásban!

### Oktatótermi (fix) alkalmazáshoz:

VGA mono 149.000.- Ft  
VGA color 299.000.- Ft

### Hordozható alkalmazáshoz:

Laptop kivetíthető monitorral 239.000.- Ft

- 386 SX/25 MHz/2M RAM/60 Mbyte winchester
- az LCD kijelző (VGA) leszerelhető és kivetíthető
- Fax/modem

## Írásvetítők széles választékban!

(Az árak az ÁFA-t nem tartalmazzák)

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

52062

## A sikeres vállalkozó PC-je:

Az 1992-es év egyik győztes SXL-je:

"- a legfürgébb,  
- a legkarcsúbb" (PC World '92. nov)

Twinhead Slimnote 386SXL/25

10"-os SHARP LCD, 64 szűrkeségi fok!!

2 MB RAM, 60 MB HDD,

több mint 3 órás akkumulátor

MS-DOS 5.0, Windows 3.1

169.900 Ft



52077

## A legjobb vétel!



H-1065 Budapest, Nagymező utca 47.  
Tel.: (361)-112-7830 Fax: (361)-269-0151

Aláírtva: 1982

## MEGRENDELŐLAP

Előfizetéssel megrendelem a Computerworld-Számítástechnika nemzetközi informatikai hetilapot  példányban,

egy évre: 2712 forintért

fél évre: 1356 forintért

negyed évre: 678 forintért

Név (intézmény neve): .....

Cím: .....



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





## ÜGYVITELI PROGRAMCSOMAG

Ha jót akar - a jót válassza!  
Garancia a már több mint 1500 felhasználó!

### PROGRAMCSOMAGOK

SZÁMVITELI PROGRAMCSOMAGOK	14 950 forinttól
PÉNZÜGYI PROGRAMCSOMAGOK	59 900 forinttól
KÉSZLETNYILVÁNTARTÓ PROGRAMCSOMAGOK	89 900 forinttól
KERESKEDELMI-ÉRTÉKESÍTÉSI PROGRAMCSOMAGOK	79 900 forinttól
TÁRGYIESZKÖZ-NYILVÁNTARTÓ PROGRAMCSOMAGOK	99 900 forinttól
SZÁMLÁZÓ PROGRAMCSOMAGOK	7 900 forinttól
BÉRSZÁMFEJTŐ PROGRAMCSOMAGOK	29 900 forinttól
EXPORT-IMPORT PROGRAMCSOMAGOK	79 900 forinttól
EGYSZERES KÖNYVVITELI PROGRAMCSOMAGOK	7 900 forinttól
GÉPJÁRMŰ KÖLTSÉGTÉRÍTÉS-NYILVÁNTARTÓ PROGRAMCSOMAGOK	7 900 forinttól

ÜGYVITELI SZOFTVEREKBŐL 1992-BEN IS MINDENT EGY HELYEN,  
A NOVOTRADE PC-SZOFTVER KFT.-BEN TALÁL MEG!

Információk, bemutatók irodánkban

1136 Budapest, Tátra (volt Sallai) utca 5/B Telefon: 131-1586, 111-8604, 111-0217

1992

42035

## MICRO PROSE™

szimulációs játékszoftverek

**A vasútépítő Railroad Tycoon**  
(4.950 Ft)

**A felszabadító Flames of Freedom**  
(8.950 Ft)

**F-19 lopakodó Stealth Fighter**  
(8.950 Ft)

**Helikopterszakasz Gunship 2000**  
(8.950 Ft)

**Égi lovagok Knights of the Sky**  
(8.950 Ft)

**Harcoscsapat M1 Tank Platoon**  
(8.950 Ft)

**SAS F-15 Strike Eagle**  
(4.950 Ft)

**Civilizáció Civilization**  
(8.950 Ft)

**Titkos ügynök Covert Action**  
(8.950 Ft)

**A tengeralattjáró Silent Service II.**  
(4.950 Ft)

A fenti árak az ÁFÁ-t is tartalmazzák!

A MicroProse szimulációs játékprogramok hivatalos magyarországi forgalmazója:

Budapest XIII. Jászai M. tér 5.  
Tel: 111-5468, 131-6536



MIXIM Kft.  
1085 Budapest, József krt. 36. Telefon/Telefax: 133-3500, 134-5929

Kellemes ünnepeket és boldog új évet kívánunk minden kedves vásárlónknak!

### Alkatrészek

<b>Alaplapok:</b>	
386SX-33 MHz	9 990 forint
386DX-40 MHz + CACHE	17 900 forint
386DX-40 MHz + 64 KB CACHE	18 900 forint
386DX-40 MHz + 128 KB CACHE	19 900 forint
486SX-25 MHz	20 900 forint
486SX-33 MHz	21 900 forint
486DX-33 MHz + CACHE	35 900 forint
486DX-33 MHz + CACHE	55 900 forint
486DX2-50 MHz + CACHE + L. BUS	78 900 forint
486DX2-50 MHz + VGA vezérlő	78 900 forint
<b>Nyomatók:</b>	
STAR LC-20	19 900 forint
CANON BJ-10ex	29 900 forint
CANON BJ 330 (A/3)	78 900 forint
HP IIP + TONER	114 900 forint
HP IIP PLUS + TONER	93 600 forint
Asztali színes SCANNER	109 000 forint
PANASONIC KX-P1123 (A/4, 24)	36 900 forint
PANASONIC KX-P1624 (A/3, 24)	49 900 forint
CANON, STAR és HP nyomtatók teljes választéka.	
<b>Monitorok, vezérlőártyák:</b>	
Mono Hercules	8 200 forint
Mono VGA (1024x768)	9 900 forint
Color VGA (1024x768, 0.39)	23 900 forint
Color VGA (1024x768, 0.26)	25 900 forint
Color VGA NON-INTERLACED	30 900 forint
17" color VGA	119 000 forint
VGA, 256 kb RAM	2 900 forint
VGA, 512 kb RAM	3 700 forint
TRIDENT VGA, 1 MB RAM	5 900 forint
TSENG ET-4000, 1 MB RAM	8 400 forint
TSENG ET-4000, HI-COLOR, 64 kb	9 700 forint
IDE FDD/HDD-vezérlő	890 forint
IDE + AT I/O	1 390 forint
AT I/O	850 forint
MGP, MCGP (Hercules)	980 forint

### Winchesterek:

40 MB-os, AT-sínes	15 900 forint
80 MB-os, AT-sínes	20 490 forint
120 MB-os, AT-sínes	27 900 forint
170 MB-os, AT-sínes CONNER	28 900 forint
210 MB-os, AT-sínes	40 900 forint
340 MB-os, AT-sínes	78 000 forint
SYQUEST, 44 MB-os cserélhető HDD	55 900 forint
<b>FDD-k + lemezek:</b>	
1.2 MB-os, JAPAN	5 100 forint
1.44 MB-os, JAPAN	4 300 forint
3M DS/HD, 5.25"	840 forint
3M DS/HD, 3.5"	1 390 forint
NO NAME, 5.25"	380 forint
NO NAME, 3.5"	720 forint
<b>Tartozékok:</b>	
Üveg monitorszűrő	1 300 forint
Pólar monitorszűrő	3 790 forint
Mouse, Microsoft-kompatibilis	1 100 forint
Targa mouse + pad + garázs	1 750 forint
Joystick, QuickShot	990 forint
Faxmodem SIERRA	8 900 forint
Faxmodem 9624 FQ	11 900 forint
Faxmodem 9624 F (MNP2-7)	12 900 forint
Faxmodem 9624 F WINFAX	14 900 forint
Streamer, 250 MB-os JUMBO	29 900 forint
NE-2000 Ethernet	6 900 forint
ARCnet, 16 bites Bus	4 490 forint
<b>Co-processor:</b>	
287-20	6 900 forint
387SX-25	7 400 forint
387SX-33	7 400 forint
387DX-33	8 600 forint
387DX-40	10 900 forint
<b>Házak:</b>	
BABY-ház + tápegység	5 200 forint
BABY-ház + tápegység + kijelző	5 500 forint
BABY Tower + tápegység	6 400 forint
MIDITORONY-ház + tápegység	8 500 forint
BIG Tower + 230 W-os tápegység	11 900 forint
SLIM ház + tápegység	7 800 forint

### Akción!

<b>R&amp;M AT 386SX-33 MHz</b> BABY-ház, 1 MB RAM, 1,2 MB-os floppy, 40 MB-os winchester, monochrome HERCULES monitor, 2 soros/2 párhuzamos kimenet, billentyűzet	51 900 forint
<b>R&amp;M AT 386SX-33 MHz</b> BABY-ház, 2 MB RAM, 1,2 MB-os floppy, 40 MB-os winchester, monochrome SVGA monitor, 2 soros/1 párhuzamos kimenet, billentyűzet	58 600 forint
<b>R&amp;M AT 386SX-33 MHz</b> BABY-ház, 2 MB RAM, 1,2 MB-os floppy, 170 MB-os winchester, színes SVGA monitor, 2 soros/1 párhuzamos kimenet, billentyűzet	89 900 forint
<b>R&amp;M AT 386DX-40 MHz</b> BABY-ház, 2 MB RAM, 1,2 MB-os floppy, 40 MB-os winchester, monochrome SVGA monitor, 2 soros/1 párhuzamos kimenet, billentyűzet	65 600 forint
<b>R&amp;M AT 386DX-40 MHz</b> BABY-ház, 2 MB RAM, 1,2 MB-os floppy, 170 MB-os winchester, színes SVGA monitor, 2 soros/1 párhuzamos kimenet, billentyűzet	97 900 forint
<b>R&amp;M AT 486DLC-33 MHz</b> BABY-ház, 2 MB RAM, 1,2 MB-os floppy, 40 MB-os winchester, monochrome SVGA monitor, 2 soros/1 párhuzamos kimenet, billentyűzet	84 600 forint
<b>R&amp;M AT 486DLC-33 MHz</b> BABY-ház, 2 MB RAM, 1,2 MB-os floppy, 170 MB-os winchester, színes SVGA monitor, 2 soros/1 párhuzamos kimenet, billentyűzet	115 900 forint
<b>R&amp;M AT 486DX-33 MHz</b> BABY-ház, 2 MB RAM, 1,2 MB-os floppy, 40 MB-os winchester, monochrome SVGA monitor, 2 soros/1 párhuzamos kimenet, billentyűzet	104 600 forint
<b>R&amp;M AT 486DX-33 MHz</b> BABY-ház, 2 MB RAM, 1,2 MB-os floppy, 170 MB-os winchester, színes SVGA monitor, 2 soros/1 párhuzamos kimenet, billentyűzet	136 900 forint
<b>R&amp;M AT 486DX2-50 MHz</b> MIDITORONY-ház, 4 MB RAM, LOCAL BUS VGA vezérlő, 1 MB RAM, 1,2 MB-os floppy, 170 MB-os winchester, színes SVGA monitor, 2 soros/1 párhuzamos kimenet, billentyűzet	158 900 forint

Ezen hirdetés felmutatói vásárlás esetén a fenti konfigurációkhoz egy MOUSE-t kapnak ajándékba!

52072

**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** kivételben. **Festékkendők és festéklepedők** felújítása vagy eredeti USA gyártmány behozatala szerződés kötés esetén.

Továbbá **INK-JET** patronok feltöltése.  
Multi- és carbonfelújítás, valamint  
**Canon**  **SHARP**  
lézer-, illetve fénymásoló cartridge újratöltése.  
Darabszám függvényében árengedmenyt adunk.

**WACH ÉS FIA KFT.**  
1093 Budapest IX., Bakáts utca 2/C  
Telefon/Telefax: 137-2344 Telex: 22-3756  
VISZONTELADÓK JELENTKEZÉSÉT VÁRJUK!

40069

**MODEM-választékunkból:**

DISCOVERY 2400 H 2400 kártya modem	6 900 forint	DISCOVERY 9632 AM 9600 MNPS külső modem	54 200 forint
DISCOVERY 2400 HM 2400 MNPS kártya modem	13 900 forint	DISCOVERY 9632AX 9600 MNPS	53 500 forint
DISCOVERY 2400 CM 2400 MNPS külső modem	16 900 forint	+ fax külső faxmodem	63 500 forint
DISCOVERY 2400 PM 2400 MNPS mini modem	14 900 forint	Amerikai US ROBOTICS 16800 Baud MNPS	114 900 forint
DISCOVERY 2496 HX 2400 MNPS-FAX kártya faxmodem	21 900 forint	COURIER HST 16800 Baud MNPS	129 900 forint
DISCOVERY 2496 CX 2400 MNPS-FAX külső faxmodem	21 900 forint	COURIER HST 16 800 Baud MNPS	
DISCOVERY 2496 PX 2400 MNPS-FAX mini faxmodem	23 100 forint	Külső modem	

**8900 forinttól!**

**Modemeink garانتáltan BUDAPEST B.B.S.-kompatibilisek!**

\* Kommunikációs programok • Egyedi modemes tv-adatátviteli rendszerek készítése • B.B.S. adatállomások készítése  
Kérésre ismeretlét, részletes árjegyzéket küldünk!

**QWERTY**

High Tech Kft.

1117 Budapest, Orly utca 4. Telefon: 16-62-058, 18-52-687 Telefax: 18-52-687  
BBS: 11-87-950 BUDAPEST BBS

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

44027

– Ki készítette ezt a képet?  
– Nem KI, hanem MI.



**HP HEWLETT PACKARD LaserJet 4**

**RCE**

**RCE Kft.**  
1022 Budapest,  
Bimbó út 15.  
Telefon: 135-9705,  
115-8494  
Telefax: 136-2250

**HIVATALOS NAGYKERESKEDŐ**

48032

**MINDEN  
20000  
ALATT Ft**

**PC AT-286 számítógép 19.990,-**  
- asztali ház + 200W tápegység  
- 1 MB RAM  
- 1,44 MB floppy disk drive 3.5"  
- FDD / HDD vezérlő  
- VGA kártya 800 x 600  
- 101 gombos billentyűzet

**40 MB winchester 19.990,-**

**PHILIPS 14"-os monitor 19.900,-**  
monokrom VGA (fekete-fehér)

**PHILIPS NMS-1453 nyomtató 19.990,-**  
24 tűs • 80 oszlopos • 240 cps  
• 360x360 dpi 2-féle LQ font  
download puffer: 96 karakter  
Emuláció: EPSON LQ-850\*  
Tartozék: printerkábel

Az összeállítás ára csak együttes vásárlás esetén érvényesíthető!

Áraink nem tartalmazzák a 25%-os áfát, azonban  
1 év garanciával értendők!

Áruátvételi lehetőség: általában raktárról  
Az árváltoztatás jogát fenntartjuk!



**MENTRADE Kft.**

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

48017

**Számítógép konfigurációk:**

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



	MONO 14"			Mono VGA (256KB)			SVGA (512KB)		
	40 HD	80 HD	120 HD	40 HD	80 HD	120 HD	40 HD	80 HD	120 HD
BABY Digit ház, 1,2 FDD IDE+2S/P/G kártya, 101BÜL									
286-12/16MHz, 1 MB	44.800	49.100	53.400	48.900	53.200	57.500	65.200	69.600	73.900
286-20 MHz, 1 MB	46.900	51.200	55.600	51.000	55.300	59.600	67.400	71.700	76.000
386SX-33 MHz, 1 MB	52.600	56.900	61.200	56.700	61.000	65.300	73.100	77.400	81.700
386SX-33 MHz, 2 MB	56.500	60.900	65.200	60.600	64.900	69.300	77.000	81.300	85.600
386SX-33 MHz, 4 MB	61.500	65.800	70.100	65.600	69.900	74.200	82.000	86.300	90.600
386DX-40 C128, 1 M	61.800	66.100	70.400	65.900	70.200	74.500	82.200	86.600	90.900
386DX-40 C128, 2 M	65.700	70.000	74.400	69.800	74.100	78.400	86.200	90.500	94.800
386DX-40 C128, 4 M	70.700	75.000	79.300	74.800	79.100	83.400	91.100	95.500	99.800
486DLC-33 C64, 2 M	81.900	86.200	90.600	86.000	90.300	94.600	102.400	106.700	111.000
486DLC-33 C64, 4 M	86.900	91.200	95.500	91.000	95.300	99.600	107.300	111.700	116.000
486DX-33 C256, 4 M	111.600	115.900	120.300	115.700	120.000	124.300	132.100	136.400	140.700
486DX-33 C256, 8 M	124.400	128.800	133.100	128.500	132.900	137.200	144.900	149.200	153.500

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

**Számítástechnikai kellékek, leporellók, mágneslemezek, olcsón!**

Árainkból:

FX-1050 festékszalag: 180,-Ft  
DFX-5000 festékszalag: 1.150,-Ft  
STAR LC-20 festékszalag: 160,-Ft  
FUJITSU DL 3400 festékszalag: 210,-Ft

240\*12" 1 pld. leporelló: 0,55Ft/lap  
380\*12" 1 pld. leporelló: 0,85Ft/lap

FAX papír 210\*30 m: 190,-Ft

Viszonteladókknak:

AZIMEX Bt. Tatabánya Pf.1338

Tel+Fax:(34)17-972

51094



**7 az X.25 szakértője**

7+ Számítógép Hálózati Kft.

1122 Budapest, Bíró u. 15. Telefon/Telefax: (06-1)55-9142 X.25:02161280189

- Konzultáció
- Számítógép-hálózatok tervezése
- Kivitelezés

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

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

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

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

**NE DÖNTSÖN NÉLKÜLÜNK!**

39070



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

Nagy épületek különböző lokális hálózatainak egységesítéséhez

**MULTINET HUB**

- 3-18-36 kártyahelyes egységek redundáns tápegységgel
- Szinkron Ethernet gerinchálózat 4500 m hálózattátmérőig
- Ethernet és Token Ring hálózati modulok redundanciával
- Átviteli közegek: úvegszál, UTP, STP, vékony és vastag koax
- LAT és TCP/IP terminal server modul, bridge modul
- SNMP hálózattfelügyelet 386-os UNIX vagy SUN-környezetben

SZÁMÍTÓGÉPES HÁLÓZATOK TERVEZÉSÉHEZ ÉS MEGVALÓSÍTÁSÁHOZ

**ESZKÖZ és TUDÁS**

48089

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

TÍPUS	MIPS	KÉPERNYŐ	DISZK	RAM	ÁR (USD)
CLASSIC	59.1	15" 1024 X 768 SZÍNES	207 MB	16 MB	4.638
LX	59.1	16" 1152 X 900 SZÍNES	424 MB	16 MB	11.064
SPARC 10	77.5	19" 1152 X 900 SZÍNES, GX	424 MB	32 MB	22.749

SPARC 2000 A SUN, MAINFRAME TELJESÍTMÉNYŰ SZERVERE  
20 PROCESSZORIG BŐVÍTHETŐ  
ALAPÁR: 115.000 USD

52014



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



**BORLAND**

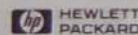


**Microsoft®**

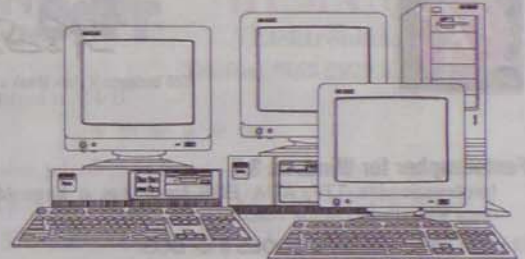
*Minden kedves vásárlójának  
kellemes karácsonyt és boldog új évet kíván az*



52005



Nagyobb teljesítmény - olcsóbban



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

... a problémamentes technikát annak minden előnyével. Nagytökű megbízhatóság, ergonómia, hálózatra képesítési lehetőség, gyors bővíthetőség, tökéletes szerviz és biztonság.

A HP-Vectra-család sok-sok modellből áll. A kezdőknek szánt 386/20N PC-től a 486/66ST PC szerverig, RAM 2 Mbyte-től 64 Mbyte-ig. A háttértárolók 5,0 GByte-ig bővíthetők. A továbbfejlesztés biztosítva. Válassza a HP-Vectra-családot.

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

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



HP Vectra - a problémamentes számítástechnika

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

2) A beépített háttértárolók maximum ..... GByte-ig bővíthetők.

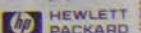
Vállalat: \_\_\_\_\_

Név/Beosztás: \_\_\_\_\_

Cím: \_\_\_\_\_

Telefon: \_\_\_\_\_

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



45008

# PIXEL

100 000 Ft

Ő NÉG NEM TUDHATTA MI AZ IGAZI MINDEGÍ  
MI TUDJUK!

**SZENZÁCIÓS ÚJDONSÁG!**  
EUROPÁBAN ELŐZÖR MÁJLON!

SONY CDU-31A (belső, ATBUS, kontrollerrel)  
**39 900 Ft**

SONY CDU-31A (külső, ATBUS, kontrollerrel)  
**49 900 Ft**

Minketti olvassa a Kodak Photo-CD-t és az AA formátumú képeket!

**AKCIÓ!**  
Super Video Windows  
16 millió színes Real Time digitálzó kártya! Video kép a Windows ablakban.  
**89 900 Ft**

Felhasználói szoftver!  
**19 000 Ft**

~~Összesen:  
108 900 Ft~~  
HELYETT  
**99 000 Ft**

**Kurta XLP**  
12" x 12" -es digitálzó tablet, AutoCAD, PCAD, Windows driverek, Summagraphics kompatibilis!  
**29 900 Ft**

**Floptika**  
21 MB-os, 3,5"-es optikai drive, faja jobban az 1,44 MB-os lemezeknél!  
**36 900 Ft**

**MULTI VIDEO SYSTEM KÁRTYA**  
Modulárisan bővíthető, felprofesszionális VGA-TV jelátvitel, RGB, S-Video, Pal-Kompozit kimenetek, Overscan / Underscan, Genlock / Overlay modul, Bluebox / képdigitálzó modul.  
**ALAPKÁRTYA: 99 900 Ft**

SONY CDU-541 (belső, SCSI) **49 900 Ft**  
SONY CDU-541 (külső, SCSI) **69 000 Ft**  
Toshiba XMD301 (külső, SCSI) **75 000 Ft**  
SONY SMO-P581 optikai drive (5,25"-es lemez méret, 594/640 MB kapacitás) **309 000 Ft**  
SONY SMO-P381 optikai drive (3,5"-es lemez méret, 128 MB kapacitás) **179 000 Ft**

**PIXEL GRAPHICS SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KFT**  
1055 BUDAPEST, BALASSI B. U. 9-II.  
TELEFON: 269-0624 FAX: 153-0627

Sajnos drágák a 25% ÁFA-t nem tartalmazókk!

## ÉV VÉGI AJÁNLATUNK!

### MULTIMÉDIA PC 159000 forint + áfa

**386SX alaplap**  
**2 MB RAM**  
**1,44 MB-os floppy drive**  
**43 MB-os winchester**  
**SVGA color monitor**  
**1024x768; 512 kB-os vezérlőkártya**  
**Monitorony kivitel**

Multimédia Kit  
CD-ROM-olvasó  
Sound Blaster Pro hangkártya  
3 db CD-ROM lemez

### Windows 3.1 INGYEN!

### MACRODA mintabolt

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

**MACRODA – megbízható partner az új évben is!**



**KESZO Kft.**  
1055 Budapest V., Faik Miksa u. 6. (volt Néphadsereg u.)  
Telefon/Telefax: 111-8268  
Telefon: 132-8717

**FontoGrapher for Windows 3.5** **42000 forint**  
(professzionális TTF, ATM, EPS fonteditor, a híres Macintosh-program nagy sikerű windowsos változata)

Itt van a megújított **PC TOOLS 8** for DOS! **18000 forint**

**TrueType for DOS** **9900 forint**  
(MS-Word 5.0/5.5, Works 2.0, WordPerfect 5.0/5.1 teljes magyar ékezetes, skálázható fontokkal! 4 darab induló magyar fontkészlet, és még további 418 közül választhat, akár újabbakat is generálhat. Minden mátrix-, tintasugaras és lézernyomatót támogat. Végre az MS-Windowsban megszokott minőség, azonos fontok.)

**Microsoft Sound System for Windows** **33000 forint**  
(Nem mindennapi karácsonyi meglepetés a Microsofttól: valódi 16 bites hangkártya, sztereo fejhallgató és mikrofon. Hangos leveleket írhat, „diktafonként” is használhatja. Szem- és fülgyöngyököt daltallamok, beszédes rendszerüzenetek. Tanítsa meg Windowsát beszélni – MAGYARUL! Javasolt alkalmazási területek: nyelvtanulás és -oktatás, hangfelismerés, felelés. Aki nem HIFI, járjon utána!)

**WinMaster 1.0 (SuperPC-Kwik 5.0!)** **8200 forint**  
(A Microsoft SMARTDRV-jánál több mint 50%-kal gyorsabb és megbízhatóbb lemezzgyorsító, azaz cache program, Windows on-line tesztprogramok, a cache, a processzor, a memória és a Windows-erőforrások időbeni felhasználásának naplózása képernyőre a későbbi optimalizálás érdekében. További programok: Power Disk windowsos lemezzdefragmentáló, KwikVault állománytömörítő archiválási célokra, egyéb apró hasznos és szemléletes segédprogramok.)

**Évi 800 000 forint feletti szoftvervásárlóinknak törzsvásárlói kedvezmény. Nagyváltások, FIGYELEM!!! Érdeklődjének a részletek felől.**

Shareware-, demó- és árkatalógus mágneslemezen.  
Áraink a 25%-os forgalmi adót nem tartalmazzák.

## FREIBERUFLICHEN EDV-PROFIS

schweizerisch-ungarisches Joint Venture  
bietet vielseitige und abwechslungsreiche Einsätze in verschiedenen Ländern WEST-EUROPAS.

**H-CONSULT Kft.**  
1071 Budapest, Damjanich utca 14.  
Telefon: 141-3911, Bárdi Zsuzsanna

**WIR BRAUCHEN DIE BESTEN**

## VERTIKOORD Kft.

### TechniSat-viszonteladók, FIGYELEM!

Még nem késő utánrendeléseket leadni a karácsonyi kínálat bővítésére!

TechniSat ST 2002 100 csatornás beltéri egység	22 130 forint
TechniSat ST 4000 S MAC (16:9) 99 csatornás beltéri egység	37 289 forint
TechniSat ST 6001 S 200 csatornás csúcscsúper beltéri egység	36 410 forint
TechniSat ST 5000 DSR digitális rádió + szatellit-lapantenna	44 705 forint
CD 2000 távszabályozós CD-lejátszó 10 db lemezzel	15 174 forint

**Csak a csúcsmínőség éri meg az árát!**

**Vertikoord Kft.**  
1089 Budapest, Vajda Péter u. 4-6. Telefon: 133-6382 Telefax: 133-6579

## Legszebb karácsonyi ajándék!

### Táskájában az irodája

386SX 60 MB winchesterrel  
386DX és SX 80 MB winchesterrel  
386DX 120 MB winchesterrel  
386DX színes SVGA monitorral, 80 MB winchesterrel

2 MB RAM—  
8 MB-ig bővíthető



BJ-20 hordozható printer,  
lapadagolóval

*Tekintse meg kínálatunkat!*



Nálunk a  
**minőséget**  
választja.



**Bemutatóterem és  
Mintabolt:**

1077 Budapest, Király u. 83.  
Telefon: 122-6009  
Telefon/Telefax: 122-6436

**AQUARIUS ALFA Rt.**



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

AT 286-16 MHz, 1 MB RAM, 1,2 MB-os FDD, s/p, Baby-ház + tápegység, 101 gombos billentyűzet, 14" mono monitor	31000 forint
40 MB-os WD-vel (AT-sínes)	47900 forint
80 MB-os WD-vel (AT-sínes)	53900 forint
105 MB-os WD-vel (AT-sínes)	61500 forint
120 MB-os WD-vel (AT-sínes)	63000 forint
AT 386-33 MHz alaplap felár	8000 forint
AT 386-33 MHz, 64 kB cache, 2 MB RAM, 1,2 MB-os FDD, 40 MB-os, AT-sínes WD, Baby-ház + tápegység, 101 gombos billentyűzet, 14" mono monitor	65900 forint
80 MB-os WD-vel (AT-sínes)	71900 forint
105 MB-os WD-vel (AT-sínes)	80500 forint
120 MB-os WD-vel (AT-sínes)	81900 forint
AT 486-33 MHz, 64 kB cache, 4 MB RAM, 1,2 MB-os FDD, HDD/FDD-vezérlő, Baby-ház + tápegység, 101 gombos billentyűzet, 14" mono monitor	95000 forint
AT 486-33 MHz, 256 kB cache, 4 MB RAM, 1,2 MB-os FDD, 120 MB-os, AT-sínes WD, Baby-ház + tápegység, 101 gombos billentyűzet, 14" mono monitor	127000 forint
AT 486-50 MHz alaplap felár	12000 forint
1 MB RAM-bővítés alaplapon	3600 forint
2 soros/1 párhuzamos kártya felár	1400 forint
<b>VGA monitor felár:</b>	
- 1024x768-as felbontás, 512 kB-os	23000 forint
- 1024x768-as felbontás, 1 MB-os	27000 forint

**NYOMTATÓK:**

<b>9 tűs</b>		
EPSON LX-400	18000 forint	LQ-870
EPSON LX-850	29300 forint	LQ-1070
EPSON LX-1050	38250 forint	LQ-1170
EPSON FX-850	44900 forint	LQ-1010
EPSON FX-1050	44900 forint	<b>Tintasugaras</b>
EPSON DFX-5000	180000 forint	HP DeskJet 500
EPSON DFX-8000	275000 forint	HP DeskJet 500 C (színes)
		HP DeskJet 500 AKG
<b>24 tűs</b>		(magyar fonikészlettel)
LQ-100	29900 forint	
LQ-200	33770 forint	<b>Lézer</b>
LQ-450	41700 forint	HP IIIP LaserJet
LQ-570	39800 forint	HP 4 LaserJet

Az árak áfa nélkül, 1 év garanciával értendőek.

52020



**HUMANsoft**

Elektronikai Kft.

Telefon: \*163-2879 Fax: 183-1789

1149 Budapest, Angol u. 24/B

\*\*\*\*\*

Minden jelenlegi és leendő partnerünknek  
**KELLEMES KARÁCSONYI ÜNNEPEKET  
ÉS BOLDOG ÚJ ÉVET** kívánunk.

\*\*\*\*\*



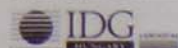
Érdeklődő neve: .....

Cég neve: .....

Címe: .....

Telefonszáma: .....

Ezt a lapot az alábbi címre  
kérjük borítékban visszaküldeni



**IDG Magyarországi  
Lapkiadó Kft.**

Cím: 1012 Budapest,  
Márvány utca 17.  
Postacím: 1536 Budapest,  
Postafiók 386

COMPUTER  
2000

intel

A

COMPUTER 2000  
Magyarország Kft.

az

intel®

hálózati termékek hivatalos forgalmazója

- Ethernet és Token Ring kártyák
- NetPort hálózati nyomtatás
- LanProtect hálózati vírusvédelem

Telefon: 202-4520, 202-4524, 202-4532 Telefax: 202-4493, 202-4529  
1027 Budapest, Kapás utca 11-15.

Kedvező feltételek, csak viszonteladóknak!

52085

A Cédus Informatikai Részvénytársaság  
pályázatot hirdet áruház-igazgató  
munkakör betöltésére.Jelentkezés: kézzel írott szakmai önéletrajzzal  
Béres Éva személyzeti igazgatóhelyettesnek címezve.  
Levélcím: 1251 Budapest, Pf. 71.Alkalmazási feltételek:  
felsőfokú szakirányú végzettség  
30-45 éves életkor  
számítás- és irodatechnikai vezetői gyakorlat

Jelentkezési határidő: 1993. január 15.

52079

A CW Számítástechnika 1992/52. heti számából a következő kódszámú hirdetésekről  
szeretnénk tájékoztatást kapni:

39043	46001	49015	51063	52020	52052	52078
39056	47004	49112	51065	52022	52054	52079
39070	47030	50008	51094	52026	52055	52080
40069	47078	50027	51095	52027	52057	52083
40146	47088	50034	51097	52030	52061	52084
41126	48017	50061	51099	52031	52063	52085
42035	48032	50066	51108	52032	52066	52086
42039	48034	50078	52005	52035	52067	52090
43076	48045	50080	52008	52036	52070	52091
44027	48048	50087	52010	52037	52072	52092
44075	48084	50109	52011	52040	52073	
45058	48086	51012	52014	52050	52075	
45098	48089	51041	52017	52051	52077	

A megfelelő kódszámokat kérjük szíveskedjék megjelölni.

## AKCIÓS TERMÉKEK!

ÉRVÉNYES 1992. DECEMBER 1-TŐL

Alapkonfigurációk	Ár (forint)	
<b>AT 286-20/25 MHz, 40 MB számítógép</b>	50800	
1 MB RAM (4 MB-ig bővíthető), 40 MB winchester, 1,44 MB floppy, 14" VGA mono monitor, 101 gombos billentyűzet		
<b>AT 386SX-33 MHz, 40 MB számítógép</b>	58200	
1 MB RAM (8 MB-ig bővíthető), 40 MB winchester, 1,44 MB floppy, 14" VGA mono monitor, 101 gombos billentyűzet		
<b>AT 386DX-40 MHz, 40 MB számítógép</b>	63600	
2 MB RAM (16 MB-ig bővíthető), 64 kB cache, 40 MB winchester, 1,44 MB floppy, 14" VGA mono monitor, 101 gombos billentyűzet		
<b>Felárak az alapkonfigurációkhoz képest:</b>	<b>Listaár (forint)</b>	<b>Felár (forint)</b>
MS-DOS 5.0 + MS-WINDOWS 3.1	15800	11500
14" SVGA color monitor (1024x768)	32000	18300
+512 kB kártya		
1 MB SIMM (bővítés)	3700	3400
4 MB SIMM (bővítés)	14800	13800
80 MB HDD (17 ms)	26300	7400
120 MB HDD (17 ms)	30300	12100
1,2 MB FDD	5900	5400
CANON BubbleJet BJ-10e	33900	31700
STAR LC-15 printer	32800	30300
HP LaserJet IIIP printer	126300	116500
SONY CD-ROM 3,5" (belső)	44000	39800
+csatlókkártya +szoftver		
WEARNES Notebook	169000	149000
(386SX-20, 1 MB RAM, 40 MB HDD, 1,44 MB FDD, VGA LCD)		
14" monitorszűrő (üveg)		1500
mouse (2 gombos)		1300

A felárak az alapkonfigurációkkal együtt érvényesek • Árunk az áfát nem tartalmazzák • Termékeinkre 1 év szervizgaranciát adunk • Installálás és helyszíni karbantartás megállapodás szerint • Fizetés készpénzzel vagy előre utalással

HEAD QUARTERS

1016 Budapest,  
Dezso utca 12/A  
Phone: 156-9325  
Phone/Fax: 175-9489


SZÉKESFEHÉRVÁR OFFICE

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

52051

**X-BYTE**  
SZÁMÍTÁSTECHNIKA  
1167. utca

**KAPCSOLÓDJON A JÖVŐHÖZ!**

**SZÁMÍTÓGÉP-HÁLÓZATOK  
MILYEN TÍPUSÚ HÁLÓZAT SZÜKSÉGES ÖNNEK?**

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

**JÖJJÖN EL HOZZÁNK!**

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

Egy kávé és üdítő mellett  
segítünk a választásban.

**CŚOKKENTETT ÁRAK. VÁLTOZATLAN MINŐSÉGI**

42039

**EGY ŰZLET, AHOL SZÁMÍTÁSTECHNIKÁT ÉRDEMES VÁSÁROLNI!**

**GARAI ELEKTRONIK**

Székelytér címre: A-D ELEKTRONIK GMBH  
1065 Budapest, Nagy-Zalainkóy ut 27. Tel./Fax: 112-1261  
Aráház és bemutatófóterem címre:  
GARAI ELEKTRONIK KFT.  
1075 Budapest, Wesselenkóy utca 30. Tel./Fax: 122-0994

AT 386SX-33, 2 MB RAM, 1.44 MB FDD, IDE kártya, SVGA 512 kb/16 color kártya, 101 gombos billentyűzet, 40 MB Winchester, 14" (1024 x 768) color monitor + 1 év garancia	85500 forint	SVGA, 1 MB, TRIDENT 8960	5360 forint
AT 386-40/128 KB cache, 1 MB RAM, 1.44 MB FDD, IDE kártya, SVGA 512/16 color kártya, 101 gombos billentyűzet, 105 MB Winchester, COLOR (1024 x 768) monitor + 2 év garancia	105652 forint	SVGA, 1024 x 768, TSENG ET-4000	7900 forint
<b>ALAPLAPOK</b>		SPEEDSTAR 24X (16 millió szék) ŰJ TÍPUS	21800 forint
386SX-25 alaplap	9690 forint	STEALTH 1280 x 1024 EXTRA SPEED	26900 forint
386SX-33 alaplap	9360 forint	<b>EGYEB</b>	
386-40/128 KB cache alaplap	18980 forint	Mouse pad	170 forint
486-33/256 KB cache alaplap	57980 forint	Ontrak M030	1390 forint
486-50/256 KB cache alaplap	87900 forint	Ontrak TRACKBALL	2980 forint
486DX II-66 alaplap	99980 forint	LOGIMOUSE 38	1190 forint
<b>RAM-ok</b>		LOGITECH COORDLESS MOUSEMAN	13900 forint
1 MB SIMM, 70/5 chip	3490 forint	<b>BILLENTYŰZETEK</b>	
1 MB SIMM, 60 ns	3690 forint	101 gombos	2390 forint
4 MB SIMM, 70 ns	13980 forint	101 gombos CHERRY	5190 forint
<b>WINCHESTEREK</b>		<b>EGYEB</b>	
40 MB, 28 ms, AT-sines SEAGATE ST-351A	15990 forint	CLICKSHOT 123 JoyStick	990 forint
105 MB, 15 ms, AT-sines ST-3120A, NEC	22980 forint	Computerstart	9830 forint
210 MB, 16 ms AT-sines CONNER	43900 forint	QTRONIX 400 DPI HANDY SCANNER	9990 forint
760 MB SCSI MAXTOR	151900 forint	PROLAB 256 gray HANDY SCANNER	17800 forint
<b>FLOPPYMEGHAJTÓK, LEMEZEK</b>		QTRONIX Color HANDY SCANNER	76200 forint
1.44 MB FDD CITIZEN	3990 forint	PROSCAN Color HANDY SCANNER	32940 forint
MAXELL DS/DD, 3.5"	669 forint	HP 7475 plotter	144900 forint
DS/DD, 3.5"	1360 forint	<b>NYOMTATÓK</b>	
DS/DD, 5.25"	498 forint	HP IV 600 DPI toner nélkül	109800 forint
DS/DD, 5.25"	749 forint	LC-20	18900 forint
BLACK BOX DS/DD, 3.5"	518 forint	LC-200 COLOR	24900 forint
DS/DD, 3.5"	898 forint	LD-100	20990 forint
DS/DD, 5.25"	323 forint	LC 24-20	26700 forint
DS/DD, 5.25"	560 forint	LC 24-200	32900 forint
NO NAME DS/DD, 3.5"	439 forint	EPSON FX-1050	47900 forint
<b>KÁRTYÁK</b>		HP III/4 toner nélkül	60980 forint
MGP kártya	790 forint	<b>MONITOROK</b>	
SVGA, 512 kb, TRIDENT 9000	3790 forint	14" mono VGA 1024 x 768 SUPERCOM	13400 forint

**ŰJDONSÁGI!** TOSHIBA 301 nyomtató EXPRESS WRITER - EPSON LQ-850-EMULÁCIÓ, akkumulátorral, tápegységgel  
**ŰJDONSÁGI!** HP 7475 plotter  
**ŰJDONSÁGI!** TOSHIBA 301 nyomtató EXPRESS WRITER - EPSON LQ-850-EMULÁCIÓ, akkumulátorral, tápegységgel  
**CSAK MOST: 14990 forint**

**MINŐSÉGET REÁLIS ÁRON!**  
- kívánság szerinti konfigurációk  
- minden 386-os és 486-os gépünkre 2 év garanciát vállalunk.  
- kiszállási díj ellenében helyszíni garanciális javítás.  
- viszonteladói kedvezmények  
- kórházaknak, oktatási intézményeknek 5%-os fizetési kedvezmény  
- áranak óta nélküli, készpénzes fizetés esetén érvényesek.

ÉRDEKLŐDJÖN TELJES KÍNÁLATUNKRÓL, KÉRJE AKTUALIS ÁRJEGYZÉKÜNKTET!

52011

**IDG KÖNYVŰJDONSÁGOK!**

KÖNYV CÍME	OLDALSZÁM	ÁR	PÉLDÁNYISZÁM
DOS SECRETS (A)	900	3995,-	
WORDPERFECT FOR DUMMIES	352	1695,-	
PCS FOR DUMMIES	256	1695,-	
MACS FOR DUMMIES	352	1695,-	
DOS FOR DUMMIES	312	1695,-	
PC WORLD PARADOX 4 POWER PROGR. (B)	952	4495,-	
PC WORLD WORD FOR WINDOWS	752	2995,-	
OFFICIAL XTREE MS-DOS, WINDOWS	512	1695,-	
PC SYSTEMS SECRETS (A)	704	3695,-	
PC WORLD EXCEL 4 FOR WINDOWS	600	2995,-	
PC WORLD PARADOX FOR WINDOWS (B)	800	3495,-	
QUARKXPRESS FOR WINDOWS	568	2995,-	
WINDOWS 3.1 SECRETS (C)	1024	3995,-	
PC WORLD DOS 5 COMPLETE HANDBOOK (D)	616	3495,-	
PC WORLD YOU CAN DO IT WITH DOS	256	1995,-	
PC WORLD YOU CAN DO IT WITH WINDOWS	328	1995,-	
PC WORLD PARADOX 3.5 POWER PROGR.(B)	784	3995,-	
PC WORLD Q & A BIBLE (D)	928	3995,-	
PC WORLD 1-2-3 FOR WINDOWS	720	2995,-	
PC WORLD WORDPERFECT FOR WINDOWS	328	1995,-	
OFFICIAL XTREE MS-DOS & HARD DISK	312	1595,-	
OFFICIAL SPINRITE II. AND HARD DISK	288	1495,-	
MACWORLD GUIDE TO MICROSOFT EXCEL	412	2295,-	
MACWORLD GUIDE TO MICROSOFT WORKS 3	412	2295,-	
MACWORLD NETWORKING HANDBOOK	600	2995,-	
MACWORLD MUSIC & SOUND BIBLE	1344	3795,-	
MACWORLD GUIDE TO SYSTEM 7	384	2495,-	
MACWORLD GUIDE TO MICROSOFT WORD 5	448	2295,-	
MACWORLD COMPLETE MAC HANDBOOK	576	2695,-	
MACWORLD READ ME FIRST BOOK	336	2295,-	
AMIGAWORLD OFFICIAL AMIGADOS 2	432	2495,-	
AMIGAWORLD OFFICIAL AMIGAVISION	368	2495,-	
WINDOWS 3 SECRETS (A) *	838	3775,-	

(A) 2 DB 5 1/4" LEMEZMELLÉKLET (C) 3 DB HD 5 1/4" LEMEZMELLÉKLET  
(B) 1 DB 3 1/2" LEMEZMELLÉKLET (D) 1 DB 5 1/4" LEMEZMELLÉKLET  
\* KORLÁTOZOTT PÉLDÁNYISZÁMBAN KAPHATÓ

A KÖNYVEKET UTÁNVÉTEL SZÁLLÍTJUK  
SZÁLLÍTÁSI HATÁRIDŐ: MEGRENDELÉST KÖVETŐ KB. 1 HÓNAP

A KÖNYVEK MEGRENDELHETŐK: IDG MAGYARORSZÁGI LAPKIDŐ KFT.  
1536 Budapest, Postafiók 386  
Telefax: 175-0191



MEGRENDŐLŐ NEVE: .....  
CÍME: ..... 5008

WYSIWYG szövegszerkesztő **Windows**-hoz

**COMPUTER ASSOCIATES** **Textor**

Forgalmazza a Computer Associates hivatalos disztribútora, a:

**PC SZOFTVER**

Telefon: 201 8816, 202 0973, 201 2011/687,671  
Cím: 1027 Budapest, Fő u. 68. 615-ös szoba

52036

**LANeX** LANNET

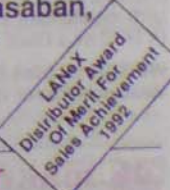
1111 Budapest, Kende u. 13-17  
Telefon: 186-8004 Fax: 166-7503

Az év végi ünnepek közeledtével  
még több okunk van azokra gondolni,  
akiknek sikereinket köszönhetjük.

Örülünk, hogy részt vehettünk  
számítógép-hálózataik létrehozásában,  
és így ismét elnyertük a

**LANNET**  
elismerését.

**BARÁTSÁGOS HÁLÓZAT**



51065

Minden kedves ügyfelünknek  
**KELLEMEK KARÁCSONYI ÜNNEPEKET  
ÉS BOLDOG ÚJ ÉVET KÍVÁNUNK MEGBÍZÓINK, A**

**FUJITSU**

**MIPS**

**SunSoft**  
A Sun Microsystems Company

**ACER**

**NEVÉBEN!**



**ADATREND RÉSZVÉNYTÁRSASÁG**

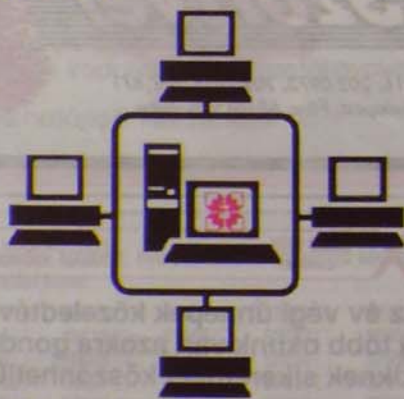
1098 Budapest, Toronyház utca 17/B  
Postacím: 1476 Budapest 100, Postafiók 188  
Telefon: 178-4200, 147-1732, 127-5039, 127-0853, 147-4730  
Telefax: 147-1732

52075

HÁLÓZATÁHOZ MINDENT A  
**makrotrend**-TŐL

**AMP HÁLÓZATSZERELÉSI ANYAGOK:**

- Crimpelhető 93 ohmos BNC dugó ..... 79 forint/db
  - THINNET TAP fali doboz ..... 800 forint/db
  - THINNET TAP lengőkábelek 1-7,5 m-ig ..... 3200-5000 forint/db
  - ETHERNET-hez THINNET TAP-csatlakozó ..... 1600 forint/db
- (THINNET TAP-csatlakozás előnye, hogy a lengőkábel kihúzása esetén nem szakad meg a hálózat.)



- 6 portos repeater 4 BNC + 2 AUI ..... 79000 forint
- Pocket ETHERNET adapter BNC és TP csatlakozófelülettel ..... 16100 forint
- UPS monitorkártya ..... 4000 forint
- (A DOS és a UNIX alá kezelőszoftver kapható)
- WD 8013 16 bites ETHERNET kártya ..... 13900 forint
- Viszonteladónak további kedvezmények!

Áraink az ÁFA-t nem tartalmazzák!

**makrotrend**  
SZÁMÍTÁSTECHNIKA  
KÖZVETLEN

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

52017



**Floppyland  
'93-ban is!**

**Karácsonyi meglepetésünk:**

**BORLAND Pascal 7.0 with obj. 27.000 Ft  
upgrade 16.000 Ft**

**Turbo Pascal 7.0 13.000 Ft  
upgrade 9.000 Ft**

**Kellemes Karácsonyi ünnepeket,  
boldog újévet kívánunk!**

A Cédrus csoport tagja.

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

Áraink ÁFA nélkül értendők!





és felkészültségünk. Vagy befektethetünk olyan vállalatokba, amelyekről feltételezzük, hogy hosszú távon kulcsszerepet fognak játszani az élenjáró technológiákban. Tapasztaltam már, milyen fejfájásokkal jár egy cég felvásárlása, ezért nem fogok egyet sem megvenni pusztán az okból, hogy az enyém legyen. De technológiát vásárolni, vagy befektetni más vállalkozásokba, aztán esetleg segítséget nyújtani a termékek forgalmazásában, talán részleges jogot szereznünk egy technológiára — az már nem rossz ötlet.

— Befektetett-e már az Informix valamelyik olyan cégbe, amelyek tárgyorientált rendszerekkel, adatbázisokkal foglalkoznak?

— Egyelőre nem. Foglalkozunk szinte mindegyik termékkel — a Versantel, az Objectivityvel és a HP-féle ODB-vel —, és mint említettem, magunk is próbálunk hozzákapcsolni egy tárgyorientált adatbázis-

zist egy relációshoz, hogy legyen olyan tárgyorientált adatbázisunk, amelyhez a meglévő eszközeink alkalmazhatók. Jelenleg fejlesztünk egy 4GL++ nevű tárgyorientált eszközt. Tudunk olyan alkalmazásokat írni, amelyek kétféle adatkezelési móddal működhetnek, ehhez nyilvánvalóan együtt kell működnünk az összes létező „tárgyorientált” céggel. Gondot okoz azonban, hogy nincsenek a tárgyra vonatkozó szabványok, s így roppant nehéz kiválasztani egy bizonyos terméket. Ráadásul majdnem mindegyik a régi HP-terv, az Iris származéka.

— Mikorra tűzték ki a 4GL++ bevezetését?

— Jövő év tavaszára. A fejlesztőeszközökkel kapcsolatos terveink fölöttebb kiszámíthatók. Bár a meglévő 4GL-eket tízszer olyan produktívoknak tartjuk, mint például a COBOL-t, közös hátrányuk, hogy mindegyik karakteralapú. Így hát

bejelentünk egy grafikus fejlesztőkörnyezetet a saját 4GL-ünkhöz, és egy 4GL-GX nevű terméket, amely a karakteralapú alkalmazásokat átvisi a Motif és a Windows környezetbe. Bejelentjük továbbá a 4GL++-t, amely annyiban különbözik a többi 4GL-től, mint a C++ a C-től. Jövőre szállítjuk mindezeket, a vizuális osztálykönyvtárnak nevezett technológiával együtt.

Ezekkel az eszközökkel lehet majd előállítani 4GL++-alkalmazásokat, és ha valaki a Windowsra akarja telepíteni őket, az megegyezhet hozzá a Windows vizuális osztálykönyvtárral, aki pedig a Motifra, az a Motifet. Természetesen a NeXTStepre a neki megfelelő vizuális osztálykönyvtárral.

Ily módon egy alkalmazás a kívánt bármelyik környezetben futtatható. Egészen más ez, mint megírni a Motif alá, aztán azon kínódni, hogyan ültethető át a Win-

dows-környezetbe. Úgy véljük, ez a megoldás egyedülálló lesz. Tartalmazni fog tárgyorientált paradigmákat és eljárásnyelvet. Azok, akik ismerik a mi 4GL-ünket, hozzá tudják majd adni az alkalmazásokhoz a tárgyorientált paradigmákat, anélkül hogy átírnák azokat.

— Lesz-e az Informixnak hívszintű csatolója?

— Lesz. Az SQL Access Group által körvonalazott stratégia keretében készült egy CLI-nk (call-level interface), ami lehetővé teszi majd a mi adatkezelőink együttműködését mások eszközeivel és viszont, tehát valódi, kölcsönös együttműködést és átjárhatóságot biztosít.

— Az Informix OnLine-hoz fog tartozni?

— Pontosan.

— Milyen eredményeket értek el a multimedias területén?

— Az 1990 elején leszállított OnLine már tudott kezelni nagy terjedelmű bináris objektumokat: hangot, képet, grafikát és szöveget. Arra törekedtünk, hogy mindezek önálló adategységként is kezelhetőek legyenek, mégpedig egy szokványos adatbázis keretein belül. Például egy számlakészítő program lehívhatja a számlához szükséges adatokat, egy személyi nyilvántartó program pedig arcképet, kézlennyomatot vagy hangmintát kaphat az adatbázisból. Ennek következtében minden feladat olyan kép- vagy dokumentumfeldolgozásra korlátozódhat, amelynek közös az adatforrása.

Ahogy terjednek az optikai tárolók, és az áruk is csökken, egyre szorosabban kapcsolódhatnak ehhez a technológiához. Vagyis csak indexeket kell tárolni a maganes háttértárból, a kép- és hanganyagot, grafikát vagy bármit pedig optikai lemezen, és mindezt egységes grafikus felület jeleníti meg.

— Számít arra, hogy a következő néhány évben átállnak a relációsról a tárgyorientált profilra?

— Nem, mi relációs adatbázisokkal foglalkozunk, bár vannak tárgymodulokat futtató relációs termékeink és tárgyorientált eszközeink. Meggyőződésünk, hogy mind a relációs, mind a tárgyorientált rendszerek párhuzamosan fognak élni és fejlődni. Mindkettőjükre szükség van. Átmenetként valójában valószínűleg olyan tárgyorientált eszközöket fogunk megjelentetni, amelyek képesek lesznek alkalmazásfejlesztésre, és kétféle mechanizmust működtethetnek: egy relációs és egy tárgyorientált. Számos alkalmazás — például a gyártásban — jóval hatékonyabbá válna egy ilyen eszköz révén. Megoldható az is, hogy egy relációs adatbázisra építünk rá egy tárgyorientáltat, így a kettő közötti átvitel nem okozhat problémát.

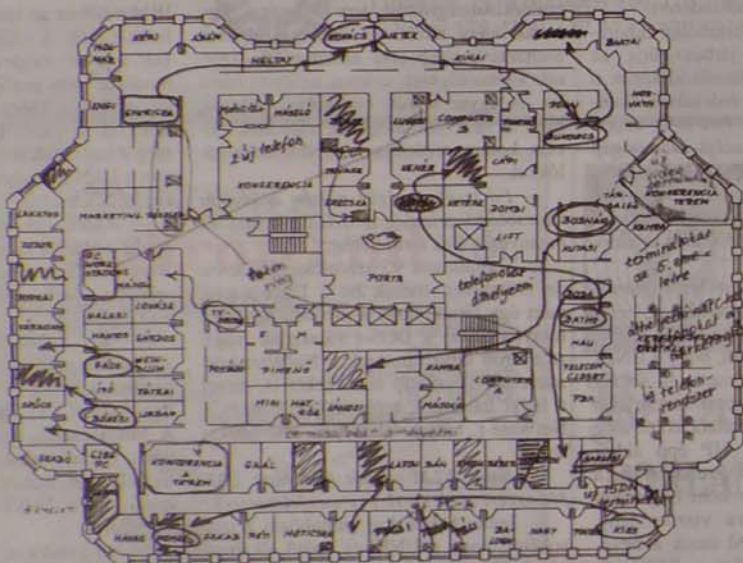
— Támogatja az Informix a szabványosítási törekvéseket ezen a vonalon?

— Az Informix tagja az Object Management Groupnak. Bár ami azt illeti, a tárgyorientált adatbázisokra egyelőre nincs szabvány. Amíg ki nem alakul néhány, addig lassú lesz a fejlődés. A speciális, műszaki és tudományos területeket kivéve, a vállalatok nem fogják általános érvénnyel meghonosítani a tárgyorientált adatbázisokat, attól tartva, hogy ha választanak egyet, és a szabványosítási csoportok később más szabványt határoznak meg, akkor sok idejük és pénzüik vész kárba.

Roger Sippl többet foglalkozik a szabványosítással, mint bárki az iparban. Tagja minden jelentősebb szabványosítási csoportnak. Ő alapította az SQL Access Group nevű konzorciumot, amely az elérő rendszerek együttműködésének megva-

## AT&T SYSTIMAX® PDS

# Az időtálló érték



### „Csak a kábelezés nem változik”

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

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



TEGYEN EGYENLŐSÉGJELET!



LIAS Kft. — Kommunikációs rendszerek

lósításán munkálkodó hardver- és szoftvergyártók szövetsége.

— *Mi a véleménye a Microsoft ODBC [Open Data Base Connectivity — nyílt adatbázisok összekapcsolhatósága] ajánlásáról mint az SQL Access Group specifikációján alapuló szabványról?*

— Valószínűleg az lesz a hívásszintű csatlakozó szabványa. És el is fogják adni a licencét, ami remek dolog. A Microsoft sokat tud a felhasználói eszközökről. Ha bevállalja a hívásszintű csatlakozó, jócskán felszaporodhat az ügyfélkörük, mert a DOS-világ felhasználóinak nagy részét jelenleg ők tartják a markukban. Minden igyekezetünk arra irányul, hogy az eltérő rendszerek együttműködése megvalósuljon — elfogadható teljesítménnyel és megfelelő támogatással. Mert amint az együttműködés megvalósul, az lesz a legfőbb kérdés számunkra, hogy tudunk-e támogatni annyi különféle gyártmányú terméket, amelynek mind együtt kell működni?

— *Körülbelül egy évvel ezelőtt a Novell azért szervezett egy konzorciumot, hogy elkerülje a gyártók egymásra mutogatását, ha a termékeik nem működnek együtt. Ilyen jellegű kooperációra gondol?*

— Olyan információkat próbálnak továbbítani a felhasználóhoz, amelyekből azok könnyebben rájöhetnek arra, hogy mi okozza a problémáikat. Csak akkor fog beválni hosszú távon ez az elgondolás, ha mindnyájan az elszigeteltségünket feladva dolgozunk együtt, és csak termékeink teljesítményében, szolgáltatásaiban, árában és a támogatás mértékében teszünk különbséget.

— *Ilyen cél vezérelhetette az Informixot is, amikor sok vállalattal együttműködési szerződést kötött?*

— Abban különbözünk minden versenytársunktól, hogy a mi együttműködési megállapodásaink valóban a termékek közös fejlesztésére és gyártására irányulnak. Nyilván lemondunk némi mozgási szabadságról és haszonról, de ha eszerében többen segítenek minket, és ajánlják, forgalmazzák a termékeinket, akkor nyereségesek leszünk, mert így alacsonyabbak lesznek a saját költségeink.

— *Különösen szoros együttműködésben állnak a Hewlett-Packarddal. Jól tudom, hogy tíz százalék a HP tulajdonrész az Informixban?*

— Csak öt. De jogot szereztek akár tizenöt százalék megvásárlására is.

— *Önknél dolgozik Chuck House, a korábbi HP-vezető. Ő mennyiben befolyásolja az Informix irányvonalát?*

— Chuck 29 évig volt a HP-nél, tehát veterán. Igen fontos szerepet töltött be a HP Softbenchének a kifejlesztésében. A Softbench abban játszott úttörő szerepet, hogy lehetővé tette a számítógépes rendszerfejlesztési (CASE) eszközök közös szoftverháttérbe illesztését, mintha azok mindegyikét azonos gyártó állította volna elő egységes grafikus felhasználói felülettel. Úgy kerültünk kapcsolatba egymással, hogy arra gondoltam: segítek a fejlesztésben, aztán megvásárolom a technológia licencét. Ez meg is történt. Azóta pedig eladjuk más hardvergyártóknak a licencet, hogy azoknak ne kelljen 30 millió dollárt és 300 emberévet fordítaniuk a kifejlesztésére.

— *Vagy ne kelljen a HP-hez mint riválisához fordulniuk.*

— Úgy van. Ebből az az előny származik, hogy az említett hardvergyártók több hardvert tudnak eladni, mert a vevők gyorsabban tudnak alkalmazásokat fejleszteni hozzá, mi pedig az HP-vel szinten

tartjuk a technológiát. Most a miénk a Softbench-technológia, ToolBusnak hívjuk. Eladtuk a Siemensnek, a Sequentnek, az ICL-nek és másoknak is. A HP pedig az IBM-nek adta el, ott Workbenchnek nevezik.

— *Mi a helyzet a Sequent hardverre épülő OnLine többszálú (multithreaded) változatával?*

— Közösen fejlesztjük a Sequenttel. Van egy laboratóriumunk Portlandben, ahol több tervet dolgozunk. Ezek egyike a jobb teljesítmény elérése a szimmetrikus és erősen párhuzamos környezetekben. Ennek érdekében meg kellett valósítanunk a lekérdezések szétválasztását és kiosztását több processzorra. Mintegy 18 hónapig tartott ez a munka, amely után idén nyáron is megkezdtük a Sequentre épülő termék szállítását.

— *Ez elosztott adatbázis-feldolgozást jelent?*

— Amikor a felhasználó lekérdezi egy adatbázist, a kérdésnek egy processzorra kell kerülnie, függetlenül attól, hogy kettő vagy harminc van-e a gépben. De ha szétválasztjuk a lekérdezést, gyorsabb lesz a hozzáférés, rövidebb a reakcióidő, továbbá ahogy nő a processzorok sebessége, egyre több lekérdezés érkezik ugyanahhoz az adatbázishoz azonos időben, kisebb teljesítményű terminálokból. Ebben az értelemben valóban elosztott feldolgozást valósít meg a rendszer.

Dolgozunk továbbá a 6.0-s kiadásunk többszálú változatán, amelynek béta-tesztelését még erre az évre ütemeztük, szállítását pedig jövő év elejére.

— *Mi a legnagyobb kihívás az adatbázis-fejlesztők számára az amerikai és a világszinten?*

— Egyre újabb és újabb szolgáltatásokat kell megvalósítani, amelyek mind több és több felhasználónak teszik lehető-

vé a hozzáférést az adatbázisban tárolt adatokhoz. Maga a technológia folyamatos korszerűsítése a kihívás. Határtalanok lesznek a lehetőségeink, ha minden személynél számítógépen, kiszolgálón és nagygepen lesz adatbázis. A kulcskérdés a minél egyszerűbb használhatóság.

Az adatbázisok és a fejlesztő-kezelő eszközeik technológiái világszerte széles körben elfogadottak. Azt hiszem, előbb-utóbb olyan általánosok lesznek, mint az operációs rendszerek, vagyis minden operációs rendszerhez hozzá fog tartozni egy adatbázis és egy alkalmazásfejlesztő eszközkészlet. Ahogy csökkennek az árak, és nő a teljesítmény, a hardvergyártók egyre inkább azzal fognak pénzt keresni, ha gyorsítják az alkalmazásfejlesztést. Ehhez könnyebben kezelhető eszközök szükségesek, továbbá olyan adatbázisok, amelyek kiaknazzák a hardvergyártók új technológiáinak lehetőségeit.

# VÉGE

az 1992. esztendőnek



Köszönjük vásárlóinknak, hogy eljöttek hozzánk; nálunk keresték – s reméljük, meg is találták – számítástechnikájukat.

Minden kedves partnerünknek, sőt azoknak is, akik majd a jövőben lesznek azok, kellemes ünnepeket és boldog új évet kíván a

**MOTNA**

Számítástechnikai Tanácsadó és Szolgáltató Kft.

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

A kanadai Quantum Software Systems QNX rendszerét kevéssé ismerik hazánkban. Bemutatására ezennel gyakorló szakember vállalkozik, akinek cikkéből képet kaphatunk a PC-k „DOS-on túli” világáról is.

**Folyamatirányításra, automatizálásra jó**

# QNX valóság idejű hálózati rendszer

Egy feladat megoldásának az első és legmeghatározóbb része az alkalmazandó rendszer megválasztása — mind a fejlesztés, mind a felhasználás, mind pedig a későbbi karbantartás szempontjából.

Bizonyára sokan emlékeznek még, hogy a mikrogépek és a PC-világ beköszöntének kezdetén milyen nehézkes megoldásokkal kellett élniük azoknak, akik a gépek számítási teljesítményének növelésére törekedtek. A PC-k erőforrásai és ezzel párhuzamosan a lehetőségei azonban gyorsan növekedtek, a világon legelterjedtebben használt operációs rendszer, a DOS viszont már nem képes teljes egészében kihasználni az új gépek adott kapacitását. Több, az eredetihez hasonlítva figyelemre méltóan bővebb szolgáltatásokat nyújtó DOS-változat látott napvilágot, ámde ezek a közepes és nagygépeken futó, nagy teljesítményű, többfelhasználós, többfeladatos rendszereknek legfőbbje csak gyenge testvérkéivé válhattak.

## Ha túllépünk a DOS-on

A nagyobb gépek egyik legnépszerűbb többfelhasználós operációs rendszere a Bell Laboratóriumban kifejlesztett UNIX. A 286-os processzor megjelenése lehetővé tette a mikrogépes UNIX-változat(ok) létrejöttét is. Hamarosan meg is jelent az első PC-s rendszer, a XENIX, és nem sokára számottevő részesedést vívott ki a piacon, elsősorban a DOS-nál lényegesen nagyobb teljesítménye miatt. Lokális hálózati alkalmazásoknál a gyorsaságán kívül az üzembe helyezési és karbantartási költségek tekintetében is rendkívül vonzóan bizonyult. Azóta megvalósították az AT&T előírásainak teljes egészében

megfelelő UNIX-változatot is, a XENIX azonban nem vesztette el létjogosultságát. A UNIX ugyanis meglehetősen nagy rendszer. Bár a XENIX jobban igazodik a PC-k felépítéséhez, mert kevesebb erőforrást igényel, és gyorsabb működést biztosít egyszerűbb karbantartás mellett, újabb változatai sem elégitik ki teljesen a UNIX-szabványt, noha legfőbb tulajdonságait és szolgáltatásait természetesen megvalósítják.

Van viszont a UNIX jellegű rendszereknek egy rendkívül komoly hátrányuk: nem valós idejűek, ami sok területen megnehezíti alkalmazásukat. Időkritikus feladatok számára ugyanis a UNIX monolitikus rendszeremagja korántsem a legmegfelelőbb, hiszen ez a központi program végzi az összes erőforrás-kezelést. Ő hozza létre az egyes feladatokat (taskokat), ütemezi őket, kezeli a soros vonalat, biztosítja a hardvercsatlót, karbantartja az állományrendszert, és felügyeli a hálózati kommunikációt. A feladatok és a kernel közti kapcsolat rendszerhívásokon, tipikusan egyfajta szoftvermegszakításon alapul. Amikor egy program kiad egy hívást az operációs rendszer felé, az a kívánt funkciót a saját címtérületén belül végzi el — végül is a kernel olyasmint, mint egy nagy, a feladatok között megosztott szubrutinkönyvtár. Mindemellett a DOS-hoz szokott felhasználók többségének nem könnyű átállnia a UNIX-ra.

A felsorolt nehézségek elhárítására kifejlesztett rendszerek közül az egyik legismertebb az OS/2. Mivel a legtöbb PC-használó a DOS jogutódjának tekinti az OS/2-t, az jogosan került az érdeklődés középpontjába. Kifejlesztésekor olyan bölcs tervezési szempontokból indultak

ki, mint a rugalmasság, a modularitás, a stabilitás. Megvalósítása során figyelembe vették a DOS legnagyobb érdemét — vagyis az elterjedtségét.

Ez az „előélet” azonban magával vont néhány hátrányt is. Megoldást ad ugyan a UNIX jellegű rendszerek által nem támogatott funkciókra, de épp az utóbbiak leghasznosabb tulajdonságai maradtak ki belőle: a több felhasználó kiszolgálására való képesség és a hatékony hálózatkezelés — hiszen az OS/2 (legalábbis egyelőre) a hálózaton keresztüli adatelérésen kívül nem sok LAN-szolgáltatást nyújt. Sokak számára jelentősen csökkentik a vonzerejét a szerénynek egyáltalán nem nevezhető hardverigényei is; legalább 8 megabájt RAM-mal ellátott 386-os gépeken üzemeltethető csak.

## Egy UNIX-alternatíva

A kétféle filozófiát megtestesítő operációs rendszer, a UNIX és az OS/2 között helyezkedik el egy harmadik, a QNX. Előnye, hogy mind a UNIX nagygyépes, mind az OS/2 DOS-os előéletétől mentes, így mindkettőnél jobban igazodik az Intel-alapú gépek hardver-adottságaihoz. Főbb jellemzői szerint azonban mégis a UNIX-család rokona.

Felhasználói felületét tekintve a UNIX részhalmozát nyújtja, bár a parancsok nevei sok esetben eltérőek. Ennek eredményeképp a DOS-hoz szokottak könnyebben állhatnak át a QNX-re, mint a korábbi UNIX-használók. (Például a meghajtókat számokkal kell megnevezni a QNX-ben: 1: — hajlékonylemez, 3: — merevlemez, a DOS-ban használt A:-val, illetve C:-vel analóg módon. Emiatt a meghajtók száma

sincs 26-ra korlátozva, és persze ez a jelölés lényegesen egyszerűbb, mint a UNIX /dev/fd0 formátuma.)

Állományrendszere is a UNIX-éhoz hasonló. A könyvtárak több mint 32 ezer olyan állományt tartalmazhatnak, amelyek közül egy-egynek a hossza terabájtos nagyságrendig terjedhet — vagyis, gyakorlatiasabban fogalmazva, csak a merevlemez kapacitása korlátozhatja.

Tulajdonságai alapján a QNX többfelhasználós, többfeladatos, valós idejű, hálózati rendszer. Az állományokat elsődlegesen a bejelentkezési név és a jelszó véd, és a bejelentkezett felhasználókhöz 0-tól 255-ig terjedő engedélyezési szint rendelhető. A felhasználók a megszokott módon rendezhető csoportba, és a csoportokhoz külön hozzáférési jogok definiálhatók minden állományra és eszközre. Egy gépre — ne felejtjük el, hogy PC-ről van szó! — több mint 100 felhasználó jelentkezhet be egyidejűleg.

Egy gép a konzolon kívül (amely 8 önálló, teljes képernyős virtuális terminálként működhet) 32 soros terminál kiszolgálására képes. Figyelembe véve, hogy egy QNX-hálózat 254 gépet tartalmazhat, ez egyidejűleg több ezer felhasználót jelent. A QNX prioritásvázelt preemptív ütemezővel rendelkezik. Az egy gépen párhuzamosan futtatható feladatok száma 150 (újabbban már 255), de a rendszer legnagyobb erőnye a hálózatkezelése.

A hálózati működés a QNX szerves része, az operációs rendszerbe integrálták a fejlesztői — vagyis nem kell újabb, a rendszer rezsziidejét (overheadjét) fölöslegesen növelő szoftverreteget beiktatni. A fizikailag ARCnet-alapú QNX-hálózat csillag topológiája közvetlen gép—gép



A Pioneer Software (USA) világhírű termékei

Kizárólagos forgalmazó:  
CRB Kft. 1156 Budapest, Páskomliget u. 2. Tel./Fax: 164-5716

### Q+E Database/VB

19 000 forint  
Gyorsan és egyszerűen lehet Visual Basicből adatbázist létrehozni Windows alatt. Teljesen menüvezérelt, grafikus képek kezelésére alkalmas. A meglévő dBASE-alkalmazások futtathatók Windows alatt.

### Q+E Database Editor 5.0 ÚJ!

39 000 forint  
Interaktív leképezéseket készíthetünk különböző adatbázisrendszerek adataiból Windows vagy OS/2 alatt. Menüvezérelt, a clipboardot és DDE-t (Dynamic Data Exchange) támogatja.

### Q+E Database Library

39 000 forint  
Tetszőleges fejlesztői rendszerben megírt alkalmazással kezelhetjük különböző adatbázisrendszerek adatait Windows vagy OS/2 alatt. Az adatokat SQL-ben kezeli, más adatbázisrendszerekkel interfészkapcsolata van.

### Q+E Datalink (Object Vision) ÚJ!

39 000 forint  
Lehetővé teszi az Object Vision-alkalmazások összekapcsolását más jelentős adatbázisrendszerekkel.

51077

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

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

47078

kapcsolatot teremt. Nincs szükség tehát központi serverre, amelynek túlterhelése a teljes rendszert lelassíthatná. Egy csomópont kiesése esetén bármelyik átveheti a szerepét, méghozzá azonnal.

Tökéletesen átlátszó a hálózat a felhasználók számára. Egy csomópontból bármelyik másik csomópont erőforrásai — eszközök, állományok sőt maguk a processzorok is — elérhetők, tehát egy monitor előtt ülve az egész hálózat egyetlen óriási, homogén gépnek látszik.

Ráadásul hardverigénye a hasonló rendszerekének a töredéke csupán. A 2.15-ös verzió egy régi XT-n éppúgy üzembe helyezhető, mint a legújabb 486-os gépeken. Az operációs rendszer mérete mindössze 140 kilobájt körül van — így akár 512 kilobájtnyi RAM esetén is ugyanúgy képes több felhasználó kiszolgálására, mint 16 megabájttal. Fejlesztőkörnyezet nélkül a teljes rendszer alig több, mint 1 megabájtnyi lemezerületet igényel. (Hálózatba kötött gépek esetén viszont merevlemez sem kell: az adott gépet a QNX képes a hálózaton keresztül elindítani.)

Főleg a rendszer kis méretei teszik lehetővé a UNIX-énál akár 20-szor gyorsabb működést is. A másodpercenkénti feladatváltások száma pedig jelentősen meghaladja a XENIX-ét. (A LAN Magazine 1989. januári számában közölt teszt alapján ugyanazon a 16 megahertzes 386-os Compaq gépen mérve, a másodpercenkénti feladatváltások száma a XENIX-nél 666 volt, míg a QNX alatt 6896!)

## Kommunikációs előnyök

Igazából két jellemvonása különbözteti meg a QNX kialakítását a UNIX-étől: moduláris szerkezete és a folyamatok (processzek) kommunikációján (IPC-n) alapuló felépítése. A UNIX nagy rendszermagja csak ügyvel-bajjal igazítható az egyedi igényekhez. Rendszerszintű feladatokat csak a kernel végez a UNIX-ban — azok módosítása tehát magának az operációs rendszernek a módosítását jelent. Ezzel szemben a QNX moduláris rendszere egymással üzenetváltás alapján együttműködő feladatokból áll. A közép- és a rendkívül kis méretű mag, legújabbban már 8 kilobájtnál is kisebb, vagyis elég kicsi ahhoz, hogy elférjen egy 486-os processzorba épített gyorsítótárolóba. Feladata mindössze az ütemezés és az egyes feladatok közötti kommunikáció kezelése. A rendszer többi szolgáltatását külön modulok, az úgynevezett adminisztrátorok nyújtják.

Saját adminisztrátorok intézik az állomány-, eszköz- és hálózatkezelést. Opcionális adminisztrátor tarthatja karban az órát és az időzítési feladatokat; ilyen hajtja végre az állománylejárás funkciókat; és szolgálja ki a várósort (queue-kat) és a spoolereket (valamely eszköze vonatkozó igények sorba állítására szolgáló logikai eszközöket). Mindezek dinamikusan is indíthatók és leállíthatók, anélkül hogy a teljes rendszert újra kellene konfigurálni, ily módon tetszőleges eszközök vagy állományrendszerek dinamikus használatára nyílik lehetőség. (Ha ezek akármelyike esetleg megsemmisül, bárki különösebb erőfeszítés nélkül megírhatja a céljaihoz leginkább illeszkedő adminisztrátort.) A QNX egyébként számos szoftvereszközzel segíti a fejlesztők munkáját.

A legfontosabb kommunikációs alap- és elemek (send, receive, reply stb.) teszik lehetővé a folyamatok kapcsolattartását a teljes hálózatban. A külön csomópont-



okon futó feladatok kommunikációja ugyanolyan egyszerűen valósul meg, mint egy gépen belül. Ugyanis a távoli gépen található programok a saját csomópontjukon kívül bármely másikkra is bejelentkezhetnek virtuális feladatként. Ettől a pillanattól kezdve a programozó számára ugyanúgy viselkednek, mint a helyi folyamatok. Többé nem szükséges az alkalmazásoknak „tudniuk”, hogy saját erőforrásaik hol találhatók fizikailag a rendszerben. Ennek eredményeképpen gépek adhatók a hálózatba, és vehetők ki onnan anélkül, hogy a rendszert alkotó programok bármelyikét módosítani kellene.

A kommunikáció finomítására szolgáló eszközök a portok, amelyek a más, rokon rendszerek szemaforjaira hasonlítanak. Alkalmazhatók erőforrások foglaltságának jelzésére; az általánosabb azonosítási lehetőségek mellett használatuk révén is meg tudható a feladatok egyedi azonosítója; alkalmasak a folyamatok ütemezésére is, a rájuk küldött nulla hosszúságú üzenet (signal) segítségével.

Ezekon kívül a QNX aszinkron megszakításokat, exceptioneket (gyakorlatilag a UNIX „signal”-jainak felelnek meg) is biztosít, amelyek egy része szabadon definiálható. Például egy folyamatirányító rendszer központi programjának nem kell azzal foglalkoznia, hogy időnként körbejárja a szabályozó feladatokat, fennáll-e vajon valamilyen riasztási feltétel. Az OS/2-ben is létező dinamikus könyvtárakon kívül a QNX-nek van még egy nagyon kellemes szolgáltatása: az oszított könyvtárszerkezet. Kicsi, gyors rutinyűtemények alkotják, s az igényeink szerint tölthetjük be őket. Nagyon kényelmesek például hardverfüggetlen kódok írására — anélkül, hogy kódunkat újra kellene fordítani a környezet változásával. (A QNX grafikus és terminálkezelő könyvtár is ezek segítségével valósították meg.) Egy ilyen rutin nem szerkesztődik be kódunkba, hanem meghívásakor szoftver-megszakítással adódik át rá a vezérlés.

Nem elhanyagolandó szempont az sem, hogy míg az egyéb rendszerek megismerésekor többpolcnyi dokumentációt kell átolvasni, itt két kis kötetben található meg minden. De ha mégis valami probléma támadna, a Quantum technikai tanácsadó szolgálata, csakúgy, mint BBS rendszere ingyenes — persze a telefonköltségen kívül.

Több kommunikációs protokoll is készült a QNX használatának támogatására: TCP/IP, X.25 vagy BITBUS adható a

rendszerhez az igények növekedésével. Az elmúlt években nagyszámú QNX-alkalmazás jelent meg, a komplett adatbázis-kezelő rendszerektől a felhasználói felület kezelését egyszerűbbé tevő programokig, illetve a komplex folyamatirányítási, -felügyeleti feladatokat ellátó rendszerekig — bár a DOS-programok hatalmas tömegével azért nem vetekedhet. Kiküszöbölő viszont az ebből fakadó hátrányokat a QNX DOS-emulátora, amellyel a merevlemez DOS-partíciója a hálózat bármely gépéről teljes értékűen használható, és a QNX rendszer egy-egy feladatát DOS-programok is elindíthatók.

Legújabbban már például standard módon a Microsoft Windows is futtatható. Ennek jelentőségét csökkenti ugyan az a tény, hogy a QNX alatt az AT&T és a SUN által javasolt Open Look grafikus felhasználói felület szabványának megfelelő Windows rendszer is elérhető — a QNX rendszer lehetőségeit kihasználva meglepően egyszerű fejlesztői felülettel és természetesen teljes hálózati működéssel. A Windows-kiszolgáló program futhat más gépen is, felhasználói feladatként.

## Összegzés

A 8088-as processzorokkal való kompatibilitás megtartására irányuló 16 bites címzési mód következtében az azonos forráskódból lefordított programok valamely lassabban futnak, mint a hasonló 32 bites rendszereken — bár ezt a QNX sebessége bőven ellensúlyozza. Szélesebb körű elterjedését pedig leginkább a már meglévő helyi hálózatokhoz való nehézkes illeszthetősége gátolta. Ám úgy tűnik, e gondokat mostanra ügyesen kiküszöbölték. A rendszer szolgáltatásai a legújabb,

4.8-es változatban az eddig elmondottakhoz képest is számottevően bővültek. Korábbi egyedi megoldásaival szemben immár a UNIX jellegű rendszerekkel kapcsolatban az AT&T által szorgalmazott POSIX szabványnak tesz eleget az operációs rendszer és a felhasználói felület, valamint a valós idejű tulajdonságok tekintetében.

Tovább nőtt a QNX rugalmassága. Például háromféle ütemezési algoritmus definiálható; már a rendszer részét képezi az Ethernet hálózati adminisztrátor is; egy gép pedig több fizikai hálózat tagja lehet. Ez utóbbi alapján például két gép között párhuzamosan több csatornán folyhat kommunikáció, és az egyik vonal szakadása esetén az adatátvitel zavartalanul folyik tovább.

A fejlesztői felület WATCOM C fordítója megfelel a legkorszerűbb elvárásoknak, és jól ismert a PC-s programokat fejlesztők körében. Hardverigénye minimálisan bővült (XT-n már nem üzemeltethető), de továbbra sem tartozik a hardver fejlődésével visszaelő, lemez- és memóriafaló rendszerek közé.

Bár eddig a valós idejű alkalmazások szempontjai szerint vizsgáltuk a QNX-et, el kell mondanunk, hogy korántsem kizárólagosan erre a területre fejlesztették ki. Általános célú rendszerek tekinthetők, amelyet kedvező tulajdonságai alkalmassá tesznek a folyamatirányításon kívül a laboratóriumi, távközlési, oszított adatbázis-kezelési feladatok elvégzésére is. Használják repülőtéren poggyászellenőrzésre, hitelkártya-kezelésre; felhasználói közé tartozik többek közt a Siemens, a Du Pont, a Ford, az IBM és a Panasonic.

**Oravecz Péter**  
(ASK Kft.)

# A MESTERMŰ

szoftverben is megalkotható



IX. Szimfónia  
(d Moll) Op. 125.



Beethoven joggal dölhetett volna hátra már az ötödik szimfónia után is karosszékeiben. Nem tette. Helyette mesterművek sokaságával ajándékozta meg az utókor.

A számítógépes szoftverek területén is számos remekművet alkottak már.

A 3Soft keményen dolgozik azért, hogy a szoftverek legjobbjai minél szélesebb körben elérhetőek és élvezhetőek legyenek. Országos kereskedő-hálózat fűződik azon, hogy Ön akár máától tagja legyen a COREL, Gupta, Novell... „müpartolók” egyre bővülő taborának.

Keresse a világ lejelentősebb szoftver alkotásait a 3Soft dealeréknél!

---

Cédrus Rt. \* Controll Rt. \* Elender Computer Kft. \* Euronet Kft. \* Holland Rt.

Ident Kft. \* IFB Elektronik Kft. \* Infocend Kft. \* Lézer Elektronika Kft. \* MGS Kft.

Megamicro Rt. \* Mentrade Kft. \* Microsystem Rt. \* Microserviz Rt.

Monitor Kiszövetkezel Szekesfehervar \* Müszertechnika Computer Rt.

Műszertechnika Kft.-k (Békéscsaba, Debrecen, Kecskemét, Miskolc, Pécs, Tatabánya, Veszprém) \* Netsoft Kft. Salgotarjan \* NetStar Kft. \* Novodata Rt.

Omikron Kft. \* PC-Soft Kft. \* Ring Computer Rt. \* Rutinsoft Kft. \* Sagax Kft.

Softinvest Rt. \* Summatech Kft. (Budapest, Győr)

SwissCAD Kft. Debrecen \* Systrend Kft. \* Szoftver ABC Kft. \* VT-SOFT Kft.



A Közép-európai Nemzetközi Bank Rt. (CIB) eladja hálózatbővítés miatt feleslegessé vált WANG típusú számítástechnikai eszközeit, az alábbi specifikáció szerint:

## I. ESZKÖZCSOPORT

### Központi egység

típusa: **WANG VS 7150**

16 MB memória (CASH memory 32 kB), mikroprocesszor ciklusideje 120 ns, 32 bites CPU BUS, 64 bites memory bus, konzol PC, cserélhető lemezegységek (2 db, egyenként 75 MB), rákapcsolható eszközök száma 255, ebből konkurens módban üzemelhető 128 db.

### Háttérmemóriák

összes kapacitás 1,94 GB, ebből 3 db 313 MB, 1 db 1 GB  
A felsorolt eszközök irányára **20 000 000 forint**

## II. ESZKÖZCSOPORT

- 1 db LM 700 típ. (600 sor/perc) shuttle mátrixnyomtató, irányár: 1000 000 forint
- 1 db WANG lézernyomtató (8 sor/perc), irányár: 250 000 forint
- 3 db DWOS 64 típ. margarétafejes nyomtató kettős lapadagolóval, irányár: 50 000 forint/db
- 1 db DWOS 64 típ. margarétafejes nyomtató, irányár: 30 000 forint
- 2 db WANG 5578 típ. mátrixnyomtató traktorral és kettős lapadagolóval (300 karakter/perc), irányár: 500 000 forint/db
- 2 db WANG 5578 típ. mátrixnyomtató traktorral (300 karakter/perc), irányár: 320 000 forint/db
- 100 db WANG 4230 típ. monochrome DP-WP terminál, irányár: 80 000 forint/db
- 32 db monochrome DP terminál, irányár: 30 000 forint/db

**A jelzett árak áfa nélkül értendők.**

A Bank a II. eszközcsoportban felsorolt gépeket részletekben is eladja.

Felvilágosítást ad Bolyó Ferenc és Waigand Márton a 118-0526 és a 118-8377/254, 175 telefonszámokon vagy a Budapest V., Váci utca 16/B címen személyes megkeresésre.

51099

## ÚJRA HÓDÍT A **Tango**

Tango áramkörtervező program számítógéppel együtt

(386-40 MHz, 40 MB HDD, SVGA)

**119000 forint**

+ áfa

Fejlesztőeszközök

ECAL univ. mikroprocesszor-fejlesztő rendszer programozók  
Xeltek PIC-fejlesztő kit  
Parallax PIC mikrovezérlők  
Microchip PIC mikrovezérlők  
LDI CUPL, professzionális programozók  
In circuit-emulátorok



51108

**KARÁCSONYI AKCIÓ!**

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

## SunRace HyperBook

386SX-16	1MB RAM, 20 MB HDD, soros párhuzamos port, 1.44 MB FDD, VGA LCD	79.900.-
386SX-25	2MB RAM, 60 MB HDD, 1.44 MB FDD, SCSI port, VGA LCD, sor. párh. port	119.000.-
386SX-25	2MB RAM, 80 MB HDD, 1.44 MB FDD, SCSI port, VGA LCD, sor. párh. port	128.000.-
486SX-25	4MB RAM, 80 MB HDD, Adaptív SCSI II port, 1.44 MB FDD, VGA LCD	189.000.-

**NOTEBOOK CITY**

1012 Bp. Attila u. 93.  
Tel: 202-4166, Fax: 175-0446

**ISMÉT ROBBAN**

**ES COM** AZ  
COMPUTER **BOMBA!!!**



## OLIVETTI AT286

20 MHz, 1 MB RAM, 1.2 vagy 1.44 MB FDD, 40 MB HDD, 14"-os VGA Color monitor, 102 gombos billentyűzet

csak! **59.900,-**



Ünnepi nyitva tartás az ESCOM-nál:

December 19.: 9.00 - 18.00  
December 20.: 9.00 - 16.00  
December 24.: 8.00 - 12.00  
December 25.:  
December 26.:  
December 27.:

December 28.: 9.00 - 18.00  
December 29.: 9.00 - 18.00  
December 30.: 9.00 - 18.00

December 31-től Január 5-ig üzletünk zárva tart.



*Bekés Karácsonyt és sikeres Új Esztendőt kívánunk minden Kedves Vásárlónknak!*



Computer KK.

1089 Budapest, Visi I. u. 6.

2750 Nagykorós, Hősök tere 1.  
8200 Veszprém, Kádártal u. 33.  
6724 Szeged, Őstókos u. 8/c.  
8000 Székesfehérvár, Budat út 161.  
4000 Debrecen, Kalvin téri Üzletház II. ütem II/10.  
3525 Miskolc, Dózsa Gy. u. 23.  
7624 Pécs, Ferencsek u. 32.  
9021 Győr, Aradi Vértanúk útja 19.

Tel.: 113-7660

Fax: 113-1045

Tel/Fax: [20] 50984

Tel.: [80] 22411/5 Fax: [80] 22610

Tel/Fax: [62] 28919

Tel/Fax: [22] 319337

Tel/Fax: [52] 16506

Tel/Fax: [46] 355217

Tel/Fax: [72] 32150

Tel/Fax: [96] 14116

**Árunk ÁFA nélkül értendők!**



# SZÁMÍTÁSTECHNIKA

SZILVESZTERI  
MELLÉKLET



A szerkesztő bosszúja ➔ Horváth Miklós paródiái

Mester Sándor:

## Két Bill között a harmadik

Többszörösen is szerencsém volt. Sőt WAN. Részint, mert a szerencse nem szegődik akárci mellé, részint pedig azért, mert mára Bill, a Clinton hívott munkabédre, szakmai problémáinkat és a piacok felosztását tisztázandó. (Erről fog szólni lapunk 55. száma.) Estére viszont Billnek, a Ségyszírnék a sajtófőnöke foglaltatott kétszemélyes asztalt a Let Ham gyorsbűfében — jóleső izgalom fog el már előre a gondolatától, hogy micsoda lánzsarengető visszaemlékezést csikarok majd ki Billből, aki köztudomásúlag ott bábáskodott a számítástechnika szülőgyánál. Hogy mást ne említek, amikor megkérdezték tőle, legyenek-e nyílt rendszerek (open systems), kis töprengés után nyíltan azt válaszolta: „As You Like It” — és lőn. De erről majd máskor. (Érdemes lenne talán új lapot alap[lap]lítani a témára. Beszélgetések Bill-lel lehetne a címe — vagy a nemzetközi mutációra is gondolva, egyszerűen *Billboard*. Még meggondolom. Fő a pozicionálás: az enyém, meg a lapé, amely viszont szintén az enyém.)

Amint letudtam tehát az aznapi első Billt — a billt szerencsére Bill állta, feltehetően az államkasszából — kibillegtem az étteremből Vegasz perzselő EGA alá, ahol látom ám, hogy egy nagy csoport végfelhasználó (groupware) visítva dobál a magasba (upload) egy cingár emberkét, de az minduntalan visszahullik (download).

Szempillantás alatt átcikázott rajtam a helyzetnek az ő felismerése; nagy lenyalt vízfej, szódásüveg-talp szemüveg, hülyegyereket idéző sztoikus mosoly — ez Bill lesz, a Gécc!

Billt kimenteni a tömegből (back-up save) a pillanat műve volt, még persze az enyém. Mire kétszer végigmondhatta volna kedvenc szavajrását, miszerint „buzz off!” (CW-SZT, 1991—1992), máris a Chow Down hár meghittén félhomályos sarkában ültünk, exkluzíve kettesben, számban egy — korábban olivabogyó nyelét képező — fogpiszkálóval (a bogyó jól csúszott), Bill szájában az elindított (started) diktáfonommal.

Beszélgetésünk közvetlen, mondhatni intím hangvétele és témája is indokolja, hogy alant csak a szakmai és morális szempontból szerkesztett változatát adjuk közre. (A most ki-maradó ínyene falatokkal lapunk ko-



ra tavaszi, tavaszi, valamint késő tavaszi mellékletében szembesülhet az Olvasó, és azt, hogy a Billerbeck helypaplan a legszárzabb, emitt igazán nem élből, legfeljebb dílből említem.)

**M. S.:** Bill, az EasyFing 4.0-ról egyesek azt mondják...

**Bill, a Gécc:** (fészkelődik, közbe-vág) Ne is mondják, egyelőre nem annyira ízi, de majd EN megmutatom! Később. Talán, de biztosan.

**M. S.:** Miért fészkelődik, Bill? Amíg kihozzák a Lotus-salátát, addig is bevallhatná, hogy csak blöffölt legutóbb a 4.0 multifrekventált paraszolszenciáival! Clinton barátom szerint hátulról nem lehet ikonosan, csak prioritásvezérelten, és akkor is legfőbb kénfő ütemezővel, optimális esetben.

**BaG:** (kilencet csuklik, kicsit hörög, keskeny ujjai epicikloist írnak a levegőbe) Na és? Ha EN ikohnt mondok, egyesek az igrtüre esküsznek majd, viszont pofára fognak esni. Már az NT-ben is megfogalmaztam: Nem TI látjátok a jövőt (future), Hanem ÉN. HÉ! (Félre, csodálkozva) Miért nincs itt levegő?

**M. S.:** Nem vehetem kinyebb a diktáfont a szájából, Bill, mert kimerülően van az elem. De esetleg szölok, hogy nyissanak ablakot.

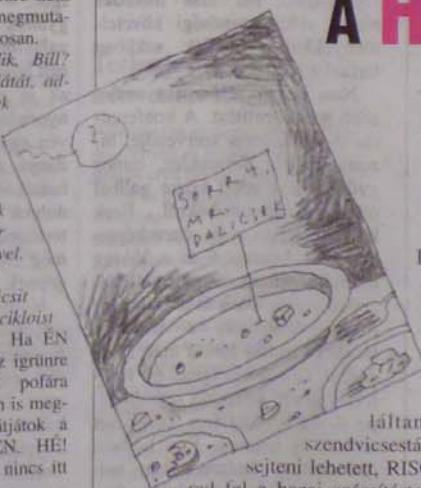
**BaG:** Soha! Ablakokat csak NE-KEM van jogom nyitni a világra. A világba. A világnak. Ból. És külön-

ben is (témát vált): hogy jön ide ez az egy szál szívószálba öltözött feminin humanoid, kezében Lotus-salátával, melyre annyira fáj a fogom?

**M. S.:** (magya elé) Ami azt illeti, egész jó virágcsokor [pegs] jön ide...

(Hangosan) Ez, toplessbár, Bill. Bár, ahogy nézem, magát mintha a TOPS jobban felvillanyozná. Engedjen meg két merész kérdést. Kompatibilis [compatible] lesz-e az EasyFing 4.0? És kedveli-e a nőket?

Dalicsek István:



## A HardTalk is a Junixra tett (bemutató elemzéssel)

Ez egyenesen szuper! Már amikor a 200 hazai meghívott közepette rátaláltam az üres szendvicsestálra, abból is segíteni lehetett, RISC-es nap virrad fel a hazai számítástechnika egén. Egy hazai sajtótájékoztató, ahol már nincs sajtótárs szendvics? Az elcsavart szendvics technológiát nyilván ilyen kézzelfoghatatlan módon váltják fel hazánkban a digitális eszközök. Akkor is gyors ez a jelenség, ha a primer proce-

dúra Magyarországon viszonylag egyszerű, mint tudjuk, a hazai felhasználó regiszterorientáltan behajítja, majd egymásra helyezi kezének középső-, gyűrűs-, illetve kisujját, aztán kinyújtva, kvázi párhuzal a tetejükre installálja a hüvelyknek nevezett, végül az egész fölött nyílt hurkot képez a mutatódigittal, és máris konfigurálta a rendszert. Háttérvilágításos opciót is választhat hozzá.

Három perc alatt 14 multiprocesszálon eszem át a bemutató során, ez azonban némi hazai tendenciát jelez. Alábbiakban megpróbálom optimista elemzést adni a helyzetnek, azaz ide fordítom a vonatkozó részt a Nixburg informális (informális) információs anyagából.

(Folytatás a IV. oldalon.)

## János apostolnak mennyei jelenésekről való, messzemenően apokrif könyve

1. Én, János, a ki néktek atyátokfia is vagyok, társatok is valamennyi teremtmény szenvedésében és türéseben, egymagamban valék, és szívemben keserű bánat lakoza.
2. És hallék szót az égből, mint sok vizeknek zúgását és mint nagy mennydörgésnek szavát; és hallám hárfásoknak szavát, a kik az ő hárfájokkal hárfúznak vala.
3. Láték egy erős angyalt az égből leszállni, és ő szóla velem, mondván: Jövel és megmutatom néked a nagy Paráznának kárhoztatását, a ki a sok vizen ül.
4. És lélekben elvitt engem egy pusztaiba, és láték egy Paráznát ülni egy veres fenevadon, a mely teljes vala káromlásnak neveivel, s a melynek hét feje és tíz szarva vala.
5. Mondá nékem az angyal: Tekintsd ezen baromi kreatúrát, a kinek neve Fenestrae, azazhogy Ablakok, s a ki ennekokáért Fenének is nevezetik. A kinek értelme van, számlálja meg a fenevad számát, mert emberi szám, és annak száma három pont egy.
6. Vala pedig ama fenevad szemekkel teljes elől és hátul, és az ő szeméibe rettentő ígék valának írva, aminő például az, hogy Main és Accessories.
7. Imé, egy nagy sokaság, a melyet senki meg nem számlálhatott, minden nemzetből és ágazatból, és népből és nyelvből; és a Fenevad előtt és a Parázna előtt állnak vala, fehér ruhákba öltözve, és az ő kezükben pálmaágak.
8. És imádják a Fenevadat, a ki a hatalmat adta a Paráznának; és imádják a Paráznát, ezt mondván: Kicsoda hasonló e Paráznához? Kicsoda viaskodhatik ő vele?
9. A Paráznának neve pedig vala Gates, és adaték neki hatalom minden nemzetségen, nyelven és népen; annakokáért imádják őt a földnek minden lakosai, a kiknek neve nincs beírva az Életnek Könyvébe.
10. És hallék nagy szót az égből, a mely ezt mondja vala: Jaj a föld és a tenger lakosainak; mert leszállott az ördög tíz hozzátok, nagy haraggal teljes, úgy, mint a ki tudja, hogy kevés ideje van.
11. És láték és hallék az égnek közepette egy angyalt repülni, a ki ezt mondja vala nagy szóval: Ojvé, ojvé!
12. Láték egy ajtót megnyitni az égen, és íme a mennyben egy királyiszek vala letéve, és üle valaki a királyiszekben.
13. A királyiszekből pedig villámlások és mennydörgések és szót az égből jönek vala ki.
14. Mikor pedig láttam őt, leesém az ő lábaihoz, mint egy holt. És reám veté az ő jobb kezét, mondván nékem: Ne félj, én vagyok az Első és az Utolsó. Tudom a te dolgaiddat, és hogy ott lakol, a hol a Sátán királyiszéke van; és az én nevedet megtartod, és nem hódolsz a Sátánnak, ama régi Kígyónak, aki a Parázna és Gatesnek nevezetik.
15. Annakokáért legeltetek és a vizeknek élő forrásaira viszlek téged, és sátoromat fölötted kiterjesztem, és tenéked adom az életnek koronáját.
16. És teremtek új eget, új földet és új grafikus környezetet, mert ez, a mi van, már mindenestül Gatesé, a Paráznáé, és azoké, a kik a fenevadnak bélyegét viselik az ő homlokukon.
17. Ekként szólott velem a királyiszekben ülő, és nagy villámlással és mennydörgéssel és harsonaszóval felállt, és elindult másik világot teremteni.
18. Azóta nem hallék felőle semmi hírt.

Vánca István



## Csak a baj van a programokkal ... vagy ki tudja?

November 3. és 6. között tartották meg Madridban a harmadik nemzetközi szoftverminőségi konferenciát. A világ minden tájáról összesereglett résztvevők (köztük nagynevű gyártók, kutatóintézetek, egyetemek stb.) arról tárgyaltak, milyen szempontok befolyásolják az operációs rendszerek és alkalmazások minőségét, milyen feltételeknek kell eleget tenniük a programoknak, és hogyan vizsgálható, hogy kielégítik-e a kívánalmakat, avagy sem. Elemzésre került két minőségi szabvány is (ISO 9001 és EN29001), valamint egy minőségjavítási célú stratégia.

**E**nemes törekvések mozgatórugója egyesek szerint az, hogy a szoftverhibák időről időre komoly anyagi veszteségeket és rémületet baklövéseket idéznek elő a világban. Rossz nyelvek ugyanakkor azt állítják: csupán a túltermelési válság következményei. Hiszen igény dögivel van mindenféle programokra, és a gyártók ennek megfelelően gomba módra elszaporodtak. A piac telődik, és a gombok — elnézést a képzavarért — egymást fojtogatják. Ha más módszer nincs, akkor minőségi követelményekkel próbálják sakkban tartani a riválisokat.

Nos, nézzük először a nemesebb megközelítést. A konferencia egy illusztris szervezője, bizonyos Luis Fernández, csinos gyűjteményt adott közre galibát okozó szoftverhibákról. Ezek következtében vált üzempételemmé az Intelsat 6 és a Viking műhold; emiatt maradt felfedezetlen nyolc éven át a Déli-sark fölötti ózonlyuk; a Barclays Bank 14 millió fontot utalt át ok nélkül Görögországba, és Kalifornia állam központi számítógépe 4 millió dolláros csekket állított ki tévesen. Egy holland igazságügyi intézményben működő rendszer meghibásodása miatt szabadon engedtek bűnözőket, és helyettük ártatlan, békés állampolgárokat tartóztattak le.

És ez csak kis ízelítő. Ki tudja, mi mindent produkáltak még

különféle elvetemült programok. Nálunk például nem vernek nagyobra ilyesmit. Ez örökség a múltból. („Magyarországon nincs szervezett bűnözés, nincs kábítószert, nincs AIDS és nincs radioaktív fertőzés.”) Ennél ma már jobb a helyzet, de például továbbra sincs soha influenzajárvány, akkor sem, ha a kórházak folyosói is megtelnek pótágyakkal, és országszerte 7-es fokozatú földrengést okoz a túszögés és köhögés. Hát nyilván programhibák sincsenek. Igaz, a minap az OTP-ben tárgyalták előttem, hogy véletlenül valakinek a folyószámlájára került húszezer forint, sőt korábban az is megtörtént velem, hogy nyomdagép-alkatrészeket rendelvén egy gyártól, kaptam egy ládányi, akkurátusan becsomagolt hallókészüléket. De persze ilyen dolgok akkor is előfordultak a történelem folyamán, amikor még nyoma sem volt számítógépnek.

Nyilván ezután is előfordulnak. Ha így nézzük, holtfölsleges minden szoftverminőség-javító intézkedés. Nem is beszélve arról, hogy a konferenciáról érkezett anyagok hosszas, majd-hogynem transzcendens fejtegetéseiből az szűrhető le: hiába bármiféle szabvány és vizsgálati módszer, egy szoftver működése gyakorlatilag nem ellenőrizhető minden lehetséges szituációban és minden vonatkozásban. A teljesen „hibátlan” szoftver — ami azt és csakis azt produkálja, ami-

re a tervezők szánták, és amit a felhasználók elvárnak tőle — utópia.

Lehet, hogy igaz, amit a rossz nyelvek beszélnek? Több nemzetközi szövetség és számtalan nagyvállalat fektet jelentős időt, pénzt és energiát olyasmibe, amiről maguk is állítják: nem vezet eredményre. Szabványok születnek szoftverminőségi követelményekről, amelyeket állami szinten írnak elő a gyártók számára. A gyártók pedig talán sosem fognak megfelelni a feltételeknek, még alkalmas vizsgálati apparátus birtokában sem, ha a költséges és hosszadalmas vizsgálati eljárások csak az árakon és a kibocsátási határidőkön lendítenek jókorát, a programhibák pedig maradnak.

Van ennek az éremnek egy harmadik oldala is. Nem minden programhiba rossz. (A görögök például biztosan nem tiltakoztak a tévesen átutalt fonthegeyek ellen.) Mint ahogy Frederick Cohen úr hasznos számítógépvírusok alkotásával tölti az idejét, mások előállíthatnak rém jótékony szoftverhibákat. Ráadásul a számítógép és a programjai bármikor kiválóan megfelelnek bűnbaknak is. Ugyanúgy, ahogy egy tudományos kísérlet is azért sikertelen, mert rossz az asszisztens, vagy rossz az egér. Mindig lehet rá hivatkozni a Murphy-törvény kapcsán: ami el tud romlani, az el is romlik.

Kliment Emilia



# Mit lehet emulálni?

Érdekes kérdést élez ki a neuroinformatika. Az a fő elve, hogy a neumann számítástechnika központi feldolgozás—elkülönült tár felépítésének helyébe olyan egymásra épült rétegek egymásra tanítható (öntanuló) egységét állítja, amelyek egyenrangú elemi feldolgoznak is és tárolnak is. Csak hogy ma az ilyesmihez szükséges számítástechnikai teljesítményre egyedül a neumann alapon álló szerkezetek képesek.

A komoly fejlesztési kulcskérdések mind hasonló önellentmondásokat hordoznak magukban. A dolog innen merő gyakorlati filozófia, ami egyfelől azt jelenti, hogy nagyjerejű hasonlatokkal lehet megvilágítani a mondanivalót (más fogalmazásban: tökéletesen félrevezetni a józan eszt, ami jogos is, mert szakuticába jutott); másfelől felhasználói felületet lehet nyújtani, amelyen az okfejtésekbe való bekapcsolás emulálható. Nosza.

Első problémánk azzal a köznapis kérdéssel szemléltethető, hogy lehet-e pusztán oktatás-képzés segítségével hülye embe-

ren okos embert emulálni. Ki-ki vizsgálja meg lelkében erre a választ, és meglátja, kell-e további hardverberuházásokra számítania a neuroinformatikai szakkifejlesztések riasztó szaporodása kapcsán.

Más. Egyik számítástechnikai vállalatunk vezetője a közelmúltban — élvonalbeli japán elemzésekre hivatkozva — kijelentette: 2010 táján már a biológiai alapokon álló számítástechnika erőteljes nyomulásának lehetünk tanúi. Mint tudjuk, a vasak manapság hiába próbálják azt a benyomást kelteni, hogy élnek. Az említett szakember a gyakorlati lehetőségek példája gyanánt a biokémiai réteggel szerkesztett írható-olvasható optikai lemezt említette, amelyre az információ a lézeres kozmetikai kezeléseknél módjára vihető fel. Hogy kissé közelítsük a köznapis gondolkodáshoz a biomiegymás szerteágazó problémáit, három kérdésbe emuláljuk bele. Az első: összerendezhető-e ember oly módon, hogy külön-külön készítsük el a működőképes hardverelemeket; vagy pedig az ilyes-

mit mindjárt kezdettől komplex egységben kell végezni, ahogyan az manapság folyik? (Mellékkérdés: emulálható-e számítástechnikai szövegkörnyezetben eufemizmus?) A második kérdés: folytonos út vezet-e odáig, hogy egy számítógépes vírus a felhasználó élő szervezetét is képes lesz megfertőzni; vagy ez majd rajtaütésszerűen következik be? A harmadik kérdés egyszerű: okosabb lesz-e *Vraczfelder Gizeke* a napozástól?

Végül, de nem utolsósorban vessünk egy pillantást a multimédiára, amelyről köztudott: a reális világ helyébe mesterségeset állít, és ezáltal megrendül a valóság dokumentálhatósága. Eredeti problémánk: maga a valóság is megrendül-e, vagy csak a dokumentálhatósága? Ez annyira elvont, hogy plasztikus

példázatban mutatjuk fel. Egyszer egy ember halászlét evett, amelynek piros színe meglepettette, és azt hitte, hogy paradicsomleves. Ezen előfeltevése miatt nem igazán ízlett neki. Amikor aztán kihalászta a halféjet, így kiáltott fel: „Ja, halászlé? Annak egészen jó!” E példázat nyomán emulálhatjuk a problémát néhány köznapis kérdés formájában. Először: befolyásolja-e az emésztési folyamatokat a hit, amely különben hegyeket mozgat meg? Annyira nyilvánvaló az erre adott igenlő válasz, hogy kénytelenek vagyunk kijelenteni: a mesterséges valóság a legteljesebb mértékben igazi, mint ahogy műanyag kalapáccsal is fejbe lehet vágni az embert. Másodsor: segítene-e az igazságon, ha eloltanánk a lámpát (és például nem látszana a hallesves piros

színe)? Harmadsor: meggyőzhető vagyok-e multimédia eszközök által arról, hogy az üzemi étkezde sertéspörköltjében egyáltalán nincsen csótány?

Miután ezt a jó kis fúrasztást emuláltam, bizonyos gyanú ébredhet neuroinformatikai állapatom iránt. Ezt visszautasítom. Tessék tekintetbe venni, hogy akár csak tíz éve is valószínűleg tébolydába csukták volna azt, aki egészen komolyan kijelenti: „A múltkor ráprúszkoltam a klaviatúrára, és kiakadt az egér.” Ma pedig? Mind tudjuk ugyebár, ez csak a bioalapú számítástechnika közelségét jelzi, hiszen az emberi vírusok eszerint már képesek megfertőzni a számítógépet. Hihetetlen magasságokba ível a fejlődés...

Norman Károly

## FreudLAN

# Helyi behálózat különmemű platformokon

LAN- és WAN-termékeiről ismert a Freud Excellent Co. Legújabb neuroinformatikai alapon készült FreudLAN szoftve-

rük gyakorlati vizsgálatáról érkeztek széles körből hírek. Nem csupán a hálózati lehetőségeket tesztelik, hanem maguk a tesztek is hálózatba kapcsolódnak; ehhez egyszerűen csatlakoztatni kell az outputot a soros porthoz. A tapasztalatok alapján a következők szűrhetők le:

◆ Közbenso hub nélkül csak néhány centiméteres távolság hidalható át, csavarás nélkül érpáron. A csavarással a távolság csökken. Optikai kábel semmit nem pótol igazán.

A ritka kivételek elemzésekor kiderült, hogy a rendszer forgalmazásakor nyilvánosságra nem hozott belső lehetőségek (a Windows- és a Keyhole-alkalmazásokhoz hasonlóan) külön hardver- és szoftverkönyvet jelenlétében aktivizálódtak; ezeket a felhasználóknak kell biztosítaniuk, illetve apajogú környezetben a csaj jó édesanyjának kell belevélnie a hardverbe.

A jogtisztá változat (megfelelő okmányolással) az első pillanában olesóbbnak látszik, azon-



◆ Az információ .GEN kiterjesztéssel működik, és további generatív állományokat hoz létre. A kommunikáció kétszintű-rejtett és a felhasználói felületen megmutatkozó. A rejtett szint a felhasználók számára nem tudatosodik, illetve ehhez külön modulok illesztése szükséges a rendszerhez. Az alfa-változatnál a hálózati kapcsolat létrejövetelekor is kísérleteztek ezzel, de a gyertya elaludt.

◆ Minden LAN célja: többszorgáltatások és többletmunkavégzőképesség nyújtása a felhasználóknak. A FreudLAN esetében sem az alfa-, sem a béta-, sem a gamma-változatnál eddig ilyesmi nem mutatkozott meg, az esetek legnagyobb részében.

ban a hardver és szoftver lizinggelése végső soron mégis költségesebb, mint az egyszeri illegális ráfordítás; kivéve, ha a szűkeforgalomban terjedő vírusok megfertőzik a felhasználói rendszert. Mint minden informatikai beruházás, a FreudLAN-befektetés is csak tartós alkalmazás céljával éri meg; egyéb informatikai termékekhez képest azonban az upgrade erősen korlátozott, és költségesebb, mint ha a felhasználónak csak illegális hálózati kapcsolatai lennének.

Jogi konzekvenciák: az illegális forgalmazást, fúttatást a törvény bünteti. A dedikált példányok a büntetést magukban hordozzák.

Tihanyi László

## TERMÉKEK

### Tökéletes tömörítő

Lényegtelen megkötéssel használható, egy a végtelenhez arányban tömörítő és titkosító, de jelenleg csak egy irányba működő algoritmus elkészítését jelentette be az e területen jelentős nevet szerzett Packed, Inc. Mint *McPackol* úr, a cég elnöke a kaliforniai Seybold konferencián megtartott előadásában elmondta, az algoritmus használhatóságának egyetlen feltétele, hogy a tömöríteni kívánt dokumentum kizárólag azonos — lehetőleg 20H — karaktereket tartalmazzon. Szintén a konferenciáról származó hír, hogy az éves szabadságukat a konferencián való részvétellel összekötő magyar vállalkozások vezetőinek egybehangzó véleménye szerint a termék magyarországi felhasználhatóságát elsősorban a hazai termékek fejlesztésidokumentáció-kezelésének modernizálásában látják.

### Végtelen háttértár

WORM (Write Multiply Read Never-more — Többször írható, soha nem olvasható) elven működő optikai háttértárat mutatott be a Comdexen a Micrusci. A WORM otódjának tekinthető lemezegység alapképessége egy gigabájt, de ez a folytonos felülírással megdöbbszörözhető. Az összes számba jöhető platformhoz illeszthető berendezést a gyártók elsősorban szerkesztőségi rendszerekhez, a megírt, de megjeleníteni nem kívánt írásművek tárolására ajánlják.

### Mobil, papír nélküli iroda

Neuroinformatikai alapon működő, önjáró, papír nélküli archiváló rendszert fejlesztett ki az Ádám & Éva Rt. A rendszer bemeneti periferéjára egy körülbelül 24 milliméter átmérőjű, felülről lefele kismértékben összelapított, több speciális anyagból álló, külső kivitelében kísérőszínnel rendelkező gömbszerű valami, amely a beolvasás és a neuronhálózat segítségével történő feldolgozás után — és még a tárolás előtt — az aerodinamikusan gerjesztett rezgés elvén alapuló megértés-ellenőrzési lehetőséget kínál. A tárolásra egy — ma még ismeretlen kapacitású — neuronhálózat szolgál, az információ-visszaállítást pedig szintén a neuronhálózat által vezérelt újtípus manipulator végzi. Tesztlaborunk első mérései szerint a rendszer beolvasási sebessége percenként 300 szótag körül van. Az elvégzett kísérletek azt mutatják, hogy a modell, kiegészítő burkolattal ellátva, hőmérsékletváltozás-tűrő kivitelben is előállítható.

## PIAC

### Modernizálódó HP

Technológiai együttműködési szerződést kötött az Egyesült Kazanyi Sornymotató Művek és a HP. A szerződés értelmében a HP, felhagyva az elavult LaserJet 4 gyártásával, a kazanyiak által kifejlesztett cipészkalapács-alapú nyomtatók gyártását folytatja.

### Tender az Easteltől

Belső adatátviteli hálózatának modernizálására írt ki nemzetközi tendert az East Telecom. Az optikai elvű füstfáklyahálózat csomópontjaiba duál (kétkarú) rendszerek telepítésére várnak ajánlatokat. Meghatározták az elvart adatátviteli teljesítmény is: a füstjeleknek 2 füstkarika/másodperces sebességgel kell elhagyniuk az állomást. A pilot rendszer szállítására — amely a Gellér-hegy és a Svábhegy (leányneven Szabadsághegy) között teremtt összeköttetést, tenderen kívül a CED Kft.-t kérték fel.

### Terjeszkedik a Nevesincs Kft.

Felvásárolta az Apple és az IBM részvényeit és gyártósortait a golyós elvű számítógépek fejlesztésére és gyártására szakosodott Nevesincs Kft. A felvásárlást bejelentő sajtótájékoztatón elmondták, a ma még megoldatlan COCOM-kérdések miatt, kezdetben csak az asztali kivitelű modellek gyártásának átvételéről lehet szó. Mint *Anonymus* úr, a cég ügyvezetője lapunk kérdésére válaszolva kiemelte, cégük elsősorban az amerikai piacon megmutatókozó hatalmas kereslet kielégítésére döntött a ma még szokatlan akció mellett. A gyártósortok áráról rendszerint jól tájékozott körök tudni vélik, hogy a vásárló cég leányvállalata, a Noname, Inc., a vásárlással mindkét cégnél többségi részesedést szerzett.

Révész Gábor

# A HardTalk is a Junixra tett (bemutató elemzéssel)

Folytatás az I. oldalról.

Zárójelben jegyzem meg, csak elfelejttem kitenni a zárójelzet az elejére, hogy indokolatlan a hazai bemutatón eluralkodó pesszimizmus. Minden látogatótól azt hallom ugyanis, hogy „nix, nix” — ennyi mindig világosan kivehető a hangzavarból, pedig egyesek „ju”, mások „ksze”, megint mások „szá” hangokat ejtenek előtte. Ezek nyilván a lokális verziók; ám aki „sco-ju”-t mond, az valószínűleg vagy hebefrén, vagy japán, vagy a barátom, Z. Z.)

Ez a bemutató új korszakot nyit a multiplatformos munkavégálomások tömegterelő hazai piacán! Nagyszerű maga a címbe említett termék is, semmi „nix”, mert igenis van, itt a piacon, a hazain. Már a bémátesztelő sem tudták mérni a teljesítménye felső határát, mert van teljesítménye a terméknek akkora —



20 hüvelyk és 6 mérföld, 5781,6 kóbláb és 99 MIT LOPS, hálózatlan! —, keresnem kell a szavakat, hogy a HardTalkot alapvetően jellemezsem.

A hazai HardTalk-alapú felhasználó-továbbfejlesztéseket még az

Egyesült Nixburg is egybehangzóan alapvető áttörésként értékeli a hazai piacon. Kiváló szoftver. Különösen a felbontása tetszett, ahogy körömmel kapirgálták a celofánt a dobozról. Meg is kérdeztem kifelé menet a kis disztributát, hogy hát mire való ez az

izé, de láthatóan ő is kereste a szavakat: valahogy nehezen (hard) beszélt (talk) hozzám, így tápintatosan nem vártam be a választ. Egyrészt mert eleve tudtam, másrészt meg ez a termék önmagáért beszél. Végre hazánkban.

(Valamit mégsem értek. A beszámoló sikerült 4 óra alatt 80 flekkbe besűrűttem, és a főszerekből csak 62-etőt húzott ki. De akkor hol a többi, ami itt nem látható? Előfordulhat ma ilyen csak úgy, a hazai piacon? — D. I.)

Kenczler Mihályok:

## Teszt nektek

EGY KENCZLEROK  
NEM CSINYA!  
NYARAT!



Tömör és súlyos leszünk, mint egy 424-es. (Netán 486-os? — A szerk.) Vagyis elhatároztam, hogy mivel rizsünk minden szemé akár a drágakövek, s a kedves olvasók ezt oly természetesenek is veszi (na de eszi-e? — A szerk.), mi, az IDG TesztLebor (ultatok már megint? Kinek lóg ki — fanyar precizitással nevének nevezve; a k. bele? — A szerk.) elhatároztam, hogy saját szövegünket most nem tűzdeljük tele szerkesztői megjegyzéseimmel. Még a finom (tartalmi — A szerk.) árnyalatok megkülönböztetésére sem. Árryatalnak különben is ott a KarelDRÖT, etalonunk, kedvenc hangfelolgozó programom.

### Végkövetkeztetés

Poecék egy darab ez a HardTalk. Bogyuta, bamba, béna, böszméte — bár ez utóbbit k-val is szokták enni, mint bennünket. Össze sem tudom hasonlítani a KarelDRÖT-tal, eleve kár próbálkozunk ilyesmivel. A szemé se áll jól. Nem is beszélve a fogairól. Hogyan adhatna ki ép hangokat a foghíján által? Kész szélhámosság.

### Mérések

Voltak azok is. Szóltam Lacinak, mérjétek már meg a Mester pulzusait: gyanúsán piros a fejük. Lacik

meg is mérte — váltogatták a háttér-színeket, de végig pirosak maradt. Lilába csak akkor csaptak át, mikor lejátszottuk neki a szívemhez nőtt normál A-inkat a KarelDRÖT-tal. LANTaszikus, mekkorát ugrottak. Nem a pulzus, a Mesterek. Megváltak az 4 méter legalább, lemértük. Különben alig méltó az említésünkre. Nem a Mesterek, a mérés.

### Dokumentáció

Nyolcvan centi vastag és szagosak, őe attól még lehet alaposak, sőt részletes. Jutott belőle az összes printerállványok alá. Egy darabig kártart a 120 programlemezek is, csak újra kell formáltálni, ami bizony időbe telnek. Ezt a gyártó megspórolhatták volna nekem. Különben már a DOS-ban is előfordulnak FORMAT parancs. Hogy a Referencia Mánuelnek ízes, böcsületes magyar neve is létezik — Vonatoztatás Handbukkk (én mint TesztLebor tehát nyilván egyszerűen csak Menetrendnek hívjuk) —, azt a forgalmazástá miért nem hajlandók tudomásul venni? 1992-kben! Fúj. Azzal együtt tűrhető.

### Üzemembe helyezés

Mivel tesztelni kaptam, nyilvánvaló, hogy nem adjuk vissza. Ezek

# HardTalk, a bamba foghíjas

a legfontosabb, amiket gyakorlati szempontból le kell szögeznünk. (Még talán a hamutartót. Azokat is folyton ellopja valakik.) Az ajánlott konfigurációnál 67,5 megahertzes 886-os rendszerek áll, ezért mi sem voltam természetesebb, mint hogy ráraktam egy 286-os zsebmetszőre, amiket 6 darab CD-ROM-okkal celluloztunk körül. A zsebmetsző kifejezéseket én mint TesztLebor talál-

tuk ki: szerencsésen ötvözik a szerkezet méreteit a forgalmazó árpolitikaival. Ráraktam tehát, és mit mondjunk, megy! Így is mennek. Nálam a szemétkosarunkba.

### Szolgáltatások

Hébe-hóba. Az igazság kedvéért: hóba nem próbáltuk. Ha lenyomtam egy szűkített szeptimeket — (Ctrl)-

(Shift)-(Alt)-(Ins), plusz még a numerikus billentyűzetből amennyik belefért, de ez csak (F4)-gyekkel hatásos —: szólt. Már mint a Lacik, hogy cikleadás előtt talán ne marhuljunk. A KarelDRÖT, ha vektorosan, felülől esináltam volna, legalább ki-ták volna, hogy „Non system disk or brain error”. De mit tesznek a HardTalk? Tud háromszögeket polifunkcionálisan elénekelni, álsztereóban. Na ja. Viszont ha négyszögű háromszögeket tintasugarasan és kánonban próbáltunk eldaltatni vele, ráadásul kinyitottam rájuk a Lebor mindkét Windowsait, mert állottak volt a levegők, mi lettek az eredmény? Úgysem találják ki: húsz görgetősávok, mindenben „Go to hell!” feliratokkal.

A csattanókat illő módon utoljára hagytam: Hell almenük nincs is a HardTalkokban!

## Symphony 9.0 for Workgroups

A Beethoven, Inc. a közel-múltban bejelentette, hogy piaca dobtá nagy sikerű Symphony 8.0 nevű szoftverének upgrade-jét, Symphony 9.0 névvel. Új tulajdonságokkal ruházta fel a programot, a többi között a Choral Works támogatására. Ez kölcsönös: a program futtatásához — hardverfeltételként — a Choral Works igénybevétele van szükség. Egyéb hardverigények: 64 kilobájt on drums, körülbelül 4 kilobájt az operatív térben. Az optimális rendszer egyáltalán nem igényel diszkeket, az alkalmazók csatlakoztatása soros állás, esetenkénti futtatások Soros-támogatás által lehetséges.

Az előmunkálatok már korábban ismeretesebbek voltak, amelynyiben a béta-tesztelésre kiadott példányokat a szürke-forgalomban minden lehetséges platformon kipróbálták; a legígéretesebb illegális ráfejlesztés a fésűre ráfejlesztett selyempapír alapon mutatkozott. E hardverlehető-ségekkül azonban sokszor párosult lefagyás, főleg télen. A Beethoven, Inc. kettős szorítás alatt alakította ki végző szoftvert: egyfelől a legszélesebb körben lehetővé kívánja tenni az akusztikus másolást, ily módon terjesztve



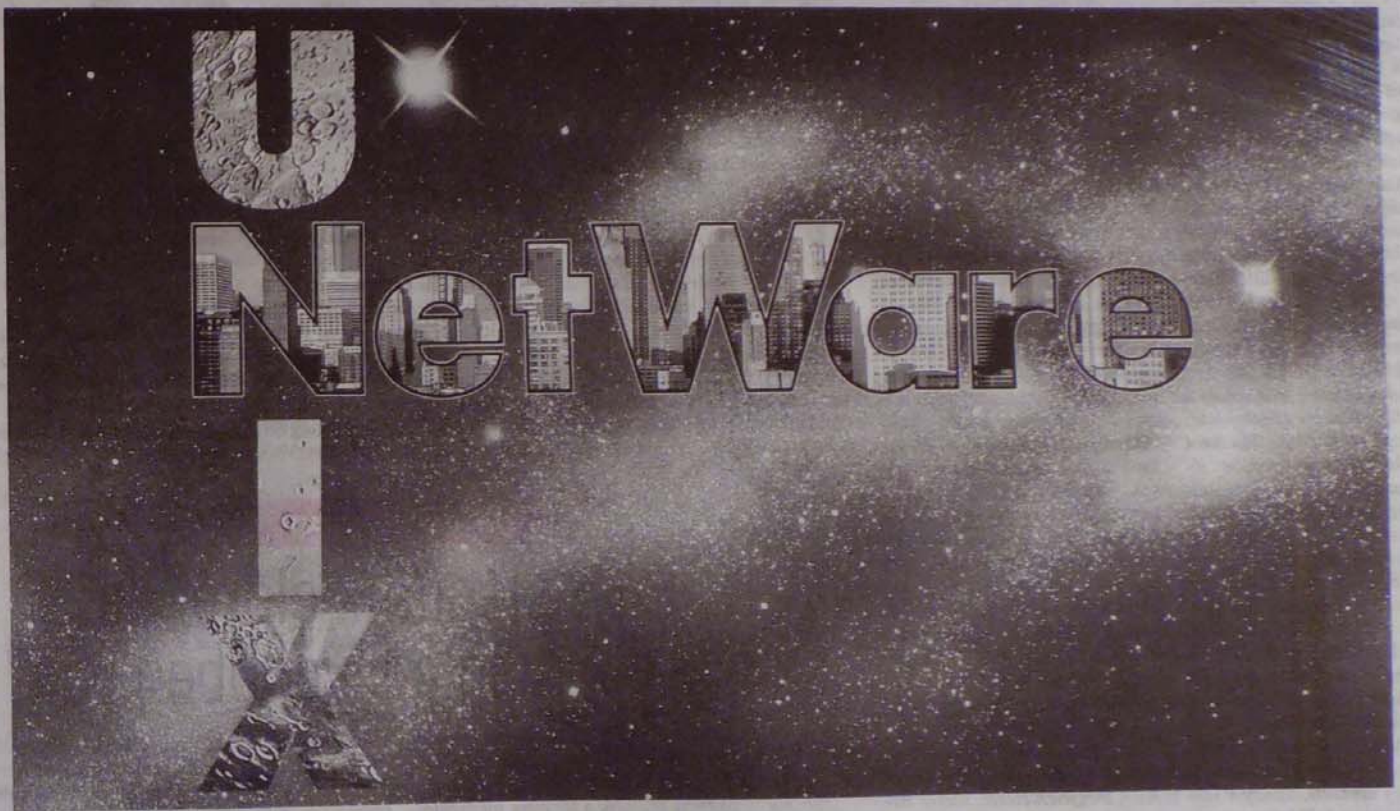
szoftverkulturáját; másfelől jogilag és etnikailag korlátozni akarja az adathordozókön történő sokszorosítást. Evégből természeti támogatást is igénybe vesz: noha a Symphony 9.0 eleve for workgroups-szoftver, futtatásának körülményei között minden EXE, sőt minden Mr. és minden Mrs. előterjesztés állományban vírusfertőzés keletkezhet. Ezenfelül a szoftver minden birtébe bele van írva, hogy Made by Beethoven; és a tömörített állomány ki-csomagolása csak a legszigorúbban előírt hardverfeltételek kö-zepette lehetséges defektusok nélkül.

A programcsomag magyar disztributórtól, a Hungarian State Symphony Orchestra cégtől megtudtuk, hogy a végfelhasználói árak időfüggőek, és érzékenyek az inflációra. Lehetséges a kompetív upgrade is: ha valaki akár legális, akár illegális, akár kollektív(iális változattal rendelkezik, más Symphony-osztályd programokból, csak az educational-változat árát kell megfizetnie, ekkor azonban a saját hitelkártyáját kell használnia, és kommunikációjának városi buszon kell történnie.

Tihanyi László

NOVELL NetWare NFS

# Kiegészítjük, ami korábban is jó volt.



A NetWare NFS UNIX-munkaállomásokot és hosztokat integrál a heterogén hálózatok világába. Megengedi, hogy UNIX-felhasználók a DOS-, Windows-, OS/2- és Apple számítógépekkel közösen használják a NetWare LAN útján elérhető adatokat, perifériákat és hálózati szolgáltatásokat. Fordítva pedig a NetWare-felhasználók hozzáférnek a UNIX-adatokhoz és perifériákhoz. Mindenki maradhat a megszokott parancsoknál és felhasználói felületeknél. A UNIX-felhasználók további nyeresége, hogy rendelkezésükre áll a NetWare minden járulékos teljesítményjegye. Például a hardver-hibatűrőképesség, e jól fejlett biztonsági funkciók és a rendkívül teljesítőképes NetWare fájlserver. Kiegészítjük tehát azt, ami már korábban is jó volt. Szívesen küldünk további tájékoztatást a NetWare NFS-ről és feljogosított szakkereskedőinkről. NOVELL-lel a kapcsolatot a 0049211/5973-234 faxszámon veheti fel.

Albacomp Computers Co.  
Mr. Csaba Németh  
Hosszúsetár 4-6  
H-8000 Székesfehérvár  
Telefon: + 36-22-15-414

3Soft Computer  
& Trading Ltd.  
Mr. Pál Breuer  
Kapitány u. 6. I. 1.  
H-1123 Budapest  
Telefon: + 36-1-156-5419

Duna Elektronika Rt.  
Mr. Péter Fried  
Szigetvári u. 7.  
H-1083 Budapest  
Telefon: + 36-1-267-1092

Selectrade Computer  
Mr. Gábor Cszmadia  
Mogyoródi út 166/B  
H-1141 Budapest  
Telefon: + 36-1-252-6130

Walton Networking Ltd.  
Mr. Sándor Janovics  
Almássy tér 2.  
H-1077 Budapest  
Telefon: + 36-1-122-1846



A Hálózati Számítástechnika múltja, jelene és jövője.

# Előtérben az adatátvitel

Folytatás az 1. oldalról.

● **E téren a Matáv leányvállalata, a Please sincs kivételesen helyzetben?**

— Csak annyi előnye van, hogy mögötte áll az X.25-ös hálózati létrehozó tökéletes Matáv. Ezen X.25-ös hálózatnak a Please pillanatnyilag csak üzemeltetője, és nem szolgáltatója, mivel a régi távközlési törvény és a koncessziós törvény értelmében csak a Matáv lehetett a szolgáltató. Mielőtt életbe lép az új távközlési törvény, amely kiemeli a koncessziós körből az adatátvitelt, a Please engedély alapján szolgáltathat; de ettől kezdve bárki folyamodhat engedélyért.

● **Akár egy százszázalékos külföldi érdekltségű társaság is lehet szolgáltató?**

— Ebben a körben nincs tulajdoni megkötés, így külföldi cégek is szóba jöhetnek. Egyetlen megkötés van: a szolgáltatónak Magyarországon bejegyzett cégnek kell lennie.

● **Jelenkezett-e már valaki a külföldi nagy cégek közül, hogy adatátviteli hálózatot akar Magyarországon létesíteni, esetleg saját — világszerte működő — adatátviteli hálózatába magyar pontot beiktatni?**

— VSAT-on keresztüli adatátvitelre már voltak igények, eddig tíz ilyen szerződést kötöttünk különböző cégekkel, de ezek általában magyar vegyesvállalatként, zárt hálózatban megvalósuló pont-pont közti adatátvitelre jelentkeztek. Hálózat létesítését célzó keretlemből eddig egy érkezett, amely PTN-re (Professional Telecommunications Network) vonatkozik. A jelentkező magyarországi vegyesvállalat, amerikai tőke áll mögötte.

● **A távközlési modernizálásával szorosan összefügg az üzemi modernizálása is. December közepén kihirdették az úgynevezett OSS-tendert, a Matáv belső információ hálózatának modernizálására. Helyes lépés volt-e elindítani egy ilyen nagyszabású beruházást a Matáv privatizációja előtt?**

— Sajnos, csak most érik be a Matáv által korábban indított folyamat gyümölcse, és jogos kérdés, hogy ez mennyiben illeszthető be a privatizációba. A Matávval mint privatizálás előtt álló cégnél, az AV Rt. gyakorolja a tulajdonosi jogokat, és a privatizáció után is megmarad 51 százalékos állami többség. Az eredeti tervek szerint a privatizáció korábban zajlott volna le, de a törvény késedelme és a privati-

záció bizonytalansága miatt ez csúszik. Úgy gondolom, hogy az OSS-döntés nem zavarja meg a privatizációs folyamatot. Mire ez a döntés megszületik, lehetséges, hogy a partnert is kiválasztják, így a végleges döntést vele közösen lehet majd meghozni.

● **Áttérve a Matáv privatizációjára, milyen kört várnak beruházóként a Matávba; hol marad meg az állami kötelezettségvállalás és felügyelet, és mi privatizálódik?**

— Ma ezt még egyértelműen nem lehet megmondani, mivel még végleges privatizációs modell sincs, csak a jövő év első negyedévében születik meg. A folyamat vezérlése az AV Rt. feladata, amely csak nemrég vette át az AVÜ-től. Az azonban biztos, hogy a privatizáció az egész Matávot érinti, ha nem is minden tekintetben azonos módon. Annyi már elmondható, hogy egy csomagban privatizálják a belföldi, a nemzetközi és a helyi távbeszélő-szolgáltatást. Külön vállalkozással elsősorban a nem koncessziós szolgáltatások, illetve azok a koncessziós szolgáltatások válnak, ahol párhuzamos koncessziókat adnak ki. Amennyiben a Matáv jogot nyer egy ilyen szolgáltatásra, önálló koncessziós társaságot kell létrehozni. Ez a folyamat egyébként a Please és a hozzá hasonló kft.-k létrehozásával már elindult.

● **A mobil celluláris telefon (GSM) tenderpárja már megjelent. Mikorra tervezik a személyhívótender megjelenését, illetve milyen egyéb irányú tendereket kívánnak elindítani?**

— Mi csak a koncessziós körbe tartozó tendereket indítjuk el, mivel a vállalkozási körbe tartozóknál nem szükséges tendert kiírni: vagy van vállalkozó, vagy nincs. A GSM-hez hasonlóan a nyilvános személyhívó-szolgáltatás esetében is párhuzamos tendert tervezünk, várhatóan a jövő év első felében. A GSM-tenderhez hasonlóan itt is alapul a szolgáltatási monopólium kialakulásának megakadályozása.

A mobil telefontól nem célszerű figyelmen kívül hagyni a WESTEL kiépített infrastruktúráját, bár, amennyiben nem kedvező az ajánlatok, akkor ez semmiféle kötelezettséget nem jelent a minisztérium számára. Viszont a személyhívónál nincs semmiféle köztulajdon. A jelenleg működő Operator-MMV is csak egy lesz a többi pályázó között.

● **Egy ideig a magyar távközlés hangos volt az ügy-**

nevezett Teletort eszmétől: Budakeszin építenének, vagy építetnek volna fel egy ilyen koncentrált telekommunikációs parkot. Aztán elcsendesült az ügy. Lesz Teletort, vagy áll az építés?

— Régebben a minisztériumban is állandóan kilincseltek Teletort-ügyekben. Körülbelül egy éve teljes a csönd e témában. Azt hiszem, hogy túl nagy volt a várakozás az ilyen típusú szolgáltatások iránt, túl nagy volt a hit, hogy nagyon gyorsan megterülnek. Amikor a tervekét üzletileg felülvizsgálták, kiderült, hogy ezek nem gazdaságosak, nem hozzák meg az ekkora ráfordítás mellett elvárható hasznot. Ma ilyen igény nincs a minisztériumban.

● **A távközlési törvényben a koncessziók kiadására nincs határidő. Mikorra várható a pályázatok kiírása?**

— A már említett két tenderpárnál többet a minisztérium a közcélú mobil és a személyhívó-szolgáltatásban legalább tíz évig nem kíván kiírni. A távbeszélő-



szolgáltatás esetében két lehetőség van. Egyrészt a miniszternek jogában áll tendert kiírni olyan területeken, ahol másképp nem lát lehetőséget a telefonszolgáltatás javulására rövid időn belül; másrészt kötelessége kiírni a tendert, ha a primer központ területén levő önkormányzatok ötven százaléka kéri. Ez folyamat, amelyben bármikor megjelenhet egy-egy tender. A törvény egyetlen határideje 1994. április 30-a,

amely a Matávra nézve kötelező. Eddig folytathatja a jelenlegi feltételek mellett szolgáltatási tevékenységét. Azután csak a többiekkel azonos koncessziós alapon működhet. A határpontól a piac összes szereplője azonos feltételekkel szerepelhet, működhet és szolgáltathat a piacon. Ez az intézkedés nem a Matáv monopóliumát védelmezi, hanem a szolgáltatás folyamatosságát célozza.

Révész Gábor

## Microsystem

### „Egyet léptünk előre, de a lábunk még a levegőben van”

A Microsystem véleményét az új törvényről Maros Péter elnökhelyettes és Kotsis György távközlési igazgató fogalmazta meg.

„Először is nagyon örülünk a törvény megszületésének. Cégünk gyakorlatilag több mint egy éve foglalkozik azzal, hogy a közcélú kapcsolt telefonszolgáltatás területén szolgáltatóként jelenhessen meg. Úgy véljük, hogy a törvény — illetve a törvényhez a későbbiekben kapcsolódó végrehajtási utasítások — ezt a piacot versenyre fogják változtatni, és pedig nekünk is, mint az egyik résztvevőnek, érdeklünk. Annak ellenére, hogy a jelenlegi helyzetben nem napi gondjainkat oldja meg ez a törvény, a Matávval való együttműködésben ugyanis megtaláltuk azt a megoldást, amelynek köszönhetően a régi törvényben adott lehetőségek alapján a meglévő projektjeink sikerrel folynak.

Végleges véleményünk kialakításához azonban két »apróbb« körülmény azért hiányzik. Az egyik az, hogy a törvény még nem lépett hatályba, és hatálybalépésére vonatkozóan pontos információt nem kaptunk. Az a megfogalmazás, amely szerint »a törvény hatálybalépéséről külön törvény rendelkezik«, szerintünk azt jelenti, hogy ez a külön törvény a frekvenciatörvény lesz. A másik pedig az, hogy a törvény bizonyos pontokon meglehetősen pontatlanul fogalmaz. Úgy érezzük, hogy vannak olyan pontjai, amelybe mindenki azt érez bele, amit ő a legjobban szeretne. Ezért a végrehajtási utasítások ezt a törvényt nagyon sokféle irányba toltathatják el. Összefoglalva: végső véleményünk a végrehajtási utasítás megszületése után alakul ki. Szintén zavaró, hogy pontos, egybeszerkesztett

szöveg még nem áll a rendelkezésünkre. Jelenlegi projektjeink létesítő-fejlesztő társaságok keretében folynak. E tevékenységek folytatásához, mint már említettük, a régi törvényben meghatározott keretek is elegendők. Így problémák csak akkor vetődhetnek föl, ha ezek a társaságok a beruházásban már annyira előrehaladnak, hogy át kell alakulniuk üzemeltető-fenntartó társaságokká. Ekkor döntőnk kell gazdaságilag, műszakilag arról, hogy mire is készüljön fel a leendő társaság. Akkor már ismerni kell mind a végleges formájú törvényt, mind pedig a végrehajtási utasítást, amelyről azt gondoljuk, hogy rendelkezni fog például a tarifamegosztás kérdéséről is. Tehát, ha körülbelül fél-háromnegyed év múlva sem lesznek készen a jelenleg hiányzó elemek, akkor az már nagyon zavaró lehet.

Rendkívül fontos tényező, hogy a távközlési törvényt külföldön is nagy érdeklődéssel várták. A távközlés bihetetlenül tökéletesen ágazat, ami külföldi befektetők nélkül nem lép előre. Azon külföldi befektetőket, akikkel tárgyalunk, igazából nem elégtű ki, hogy megszületett a törvény, hiszen nem lépett életbe. Felfoghatjuk úgy a dolgot, hogy egyet léptünk előre, de azt tudomásul kell vennünk, hogy a lábunk még a levegőben van.

Véleményünk szerint a Matávval való együttműködés nem a törvényről függ. Ebben az országban negyven éven át egyetlen vállalat működött. E monopólium lebontása szerintünk nagyon hosszú időt fog igénybe venni. Mindenki, aki szakmailag megalapozottan akar belépni a piacra, annak ma a saját jól felfogott érdekében együtt kell működnie a Matávval.”

R. G.

# Telefóniafejlesztés vállalkozásban

## Videokonferencia- rendszer

Folytatás az 1. oldalról.

E viszonylag olcsó berendezés elemei esztétikusan telepíthetők a legkülönbözőbb környezetekbe. A korábbi megoldásokkal kompatibilis ez a harmadik generációs videokonferencia-rendszer, melynek főbb elemei: az elektronikai egység, a távvezérelhető kamera, az asztali billentyűzet és a monitor. Az elektronikai egység része a videokódoló/dekódoló (CODEC), a videokapcsoló, a hangkeverő, a hálózati csatló és a rendszert működtető szoftver. A kamera a megjelenítést szolgáló monitorra telepíthető, objektív fix gyújtóvárosságú, a kamera állása távvezérelhető. Az asztali billentyűzetről kezdeményezhető a rendszer minden funkciója, így a hívás, a videojelforrások közötti kapcsolás, a hang-erőállítás, a rendszer-konfigurálás és még sok más.

A szoftver a PictureTel saját algoritmus mellett az egyre inkább világszabványként elfogadott CCITT-előírásoknak megfelelő px64 eljárás szerint is működhet. Az átviteli sebességet a vonal jellemzőitől függően a rendszer automatikusan határozza meg, a lehető leggyorsabb, de még megbízható működést választva. A sebességtartomány 56—128 kilobit/secundum. Képernyőn megjelenő menü könnyíti meg a felhasználó dolgát.

Világpiaci szándékokkal a fejlesztők elkészítették a konferencia-rendszer NTSC (amerikai) és PAL (európai) televíziószabványt követő változatát. Akinek további igényei vannak, bővíthetnek beszerezhet egy ablaktechnikai modult, így a kimenő és bejövő kép együttesen, ugyanazon a képernyőn látható. Szükség esetén az átvitel tökosztítható, de a 4000/100-as egység több felhasználói pontot összekapcsoló videokonferencia-hálózat részeként is működhet. Asztalra telepíthető vagy állványra szerelt, kocsizható kivételben is forgalmazza a videokonferencia-konfigurációkat az európai üzletét londoni központból irányító cég.

A PictureTel készíti olyan bővíti-egységeket is, amelyek segítségével Apple, újabban pedig IBM PC típusú személyi számítógép is használható videokonferencia-állomásként, sőt: a videoinformáció és a számítógéptől származó információ keverhető is.

Brückner Huba

A Fázis Távközlési Hálózat-tervező és Kivitelező Rt. nem törekszik arra, hogy reflektorfénybe kerüljön. Ahogyan Zöld Gyula elnök-igazgató fogalmaz: „Mi csak dolgozni akarunk.” Ezért nevüket jószerével meg sem említik például a Matáv közfigyelemmel kísért, hároméves fejlesztési programjának fejleményeivel kapcsolatos, a nagyközönségnek szánt tájékoztatóiban, noha külső vállalkozóként igen sok munka végrehajtásában kulcsszerepük van: a Fázis a maga területén a legnagyobb magyar cég. Zöld Gyulát kérem, tájékoztasson tevékenységéről.

— Folyamatosan bővül a tevékenységi körünk a telefónia területén. Többéves tapasztalataink alapján ma már teljes, kulcsrakész rendszerek létrehozására is képesek vagyunk. Első ilyen eredményünk a veresegyházi fejlesztés megvalósítása, jelenleg hasonlóan dolgozunk Érden és környékén.

— Kérem, mutassa be néhány szóban az Rt-t!

— Cégünk, illetve közvetlen elődje 1986-ban alakult. Történetének minden szakaszában kizárólag magánüzemeltetők voltak a tulajdonosai, jelenleg 51 természetes személy birtokolja. Fejlesztésük jelentős: az első működési évben elért bevételeknek 1992-ben a negyvenszeresét érték el, s ez meghaladja a kétmilliárd forintot. Nyereségünk általában a bevétel 6—8 százaléka. A kezdeti 60 fős létszám mára 1300-ra nőtt; a termékgyártókat nem számítva, alvállalkozóinkkal együtt közvetlenül 2000-nél több embert foglalkoztatunk.

— Hogyan jutnak megbízásokhoz, milyen nagyobb munkákon dolgoznak?

— Megbízásaink túlnyomó részét nyílt versenyfolyamatokon nyertük el. Legutóbbi sikerünket azon a nemzetközi versenyfolyamaton érték el, amelynek téje az optikai gerinchálózat egy részének megvalósítása volt. A pályázati kiírás öt irányba közlött három adunk be ajánlatot, és mindhámat elfogadták.

Jelenlegi nagyobb munkáink: az előbb említett optikai gerinchálózat építése; fejlesztés a gyöngyös—hatvani góckörzetben. Gyöngyösön és Hatvanban is építünk kihelyezett fokozatokat, amelyeket optikai szálakkal kapcsolunk össze; rugalmas, jó műszaki megoldással. Érdekes kiemelni: a területen több mint 200

kilométernyi optikai kábelhálózat épül, ebből 120 kilométernyi föld feletti, ez az optikai építési mód teljesen újszerűnek számít az országban. Budapesten az István főközpontozó tartozó terület kivitelezési munkáit fejezzük be. A már említett Érd környéki fejlesztés értéke pedig meghaladja az egymilliárd forintot. Különleges, a többitől eltérő jellegű feladatunk az Intelsat földi állomásának megvalósítása — e munkát a világ egyik legnagyobb ipari cége, az ABB előtt nyertük meg, és japán szakemberekkel dolgozunk együtt.

— Hány előfizető jutott eddig telefonhoz az önök tevékenysége nyomán?

— Az általunk létesített érpárok legalább 160 000 új előfizetőt lehetett már bekapcsolni, illetve a meglévőeknek jobb szolgáltatást nyújtani. Körülbelül 70 000 új előfizető bekapcsolását teszük lehetővé a most épülő hálózatok.

— Milyen külföldi cégekkel állnak kapcsolatban?

— A gyöngyös—hatvani góckörzetet az Ericsson Telecom AB megrendelésére kivitelezük. Az érde projekthez szintén ők szállítják a rendszertechnikát, az átviteltechnikát és az optikai kábelt. A veresegyházi munkához a Siemens Telefongyár Kft. adta a berendezéseket és az optikai kábelt. Pirelli-kábelt használunk az optikai gerinchálózatban. E legfontosabbakon kívül is igen sok külföldi céggel, illetve hazai képviselőjükkel állunk üzleti kapcsolatban.

— Hogyan áll elő a távközlésfejlesztéshez szükséges tőke?

— Hiteleket vesszünk fel a vállalkozói szerződésekre. Az első számú finanszírozónk a Postabank Rt. Több külföldi üzleti partnerünk is jelentkezett már, a finanszírozást segítő, de amíg magyar pénzből is megoldható, nem kívánunk külföldi tőkét igénybe venni.

— Hogyan vélekedik általában a külföldi tőke behozataláról?

— Minden országnak fontos, hogy megfelelő működő tőke álljon a rendelkezésére, de nem ez a gazdaság egyedüli üdvözítője. Számos olyan ország sorolható fel, ahová már régóta és akadálytalanul áramolhat be az idegen tőke, mégsem emelkedtek a befektetők anyaországának műszaki és életszínvonalára.

— Eszerint fenntartásai vannak?

— Ezt nem mondanám, csak nem tulajdonított nekik mindenható szerepet. A gaz-

dasági fellendüléshez erős, piacépítő ter-  
mékeket gyártó vállalatokra van szükség,  
sok egyéb tényező mellett. Magyar tulaj-  
donban lévő fejlett ipari és mezőgazdasági  
hámér nélkül szerintem fél évszázad múlva  
sem közelítjük meg a fejlett európai orszá-  
gok színvonalát (ahol különben — ha sze-  
rényebb mértékben is, mint nálunk — szin-  
tén jelen van a szegénység).

— Hogyan értékeli ezzel összefüggésben, kiváltepp pedig rossz gazdasági helyzetünkben a távközlési fejlesztést?

— Ennek tempója nemzetközi összehasonlításban is kiugró, meghozza egy csökkenő nemzeti össztermék előállítás országában. Véleményem szerint a jelenlegi fejlődési ütem nem tartható, nem képes követni ezt a fizetőképes kereslet. Emellett műszaki tekintetben is sikeresnek érzem a fejlesztést: az új hálózatok zömmel a legmodernebb technológiával, világ-színvonalú berendezések felhasználásával épülnek.

Mi azt gondoljuk, hogy a magyar távközlési fejlesztés hazai forrásokból kell megoldani, az első ütemben azon befektetésekre összpontosítva, amelyek megfelelő megtérülést ígérnek.

— Mi a véleménye az új távközlési törvényről?

— Személyesen is részt vettem a törvénytervezet bírálatában, illetve egyes, a működést segítő, kapcsolódó szabályokat is módomb volt véleményezni. Üdvözlendő, hogy az új távközlési törvény liberalizált, és teret enged az új kezdeményezéseknek.

Mi többször és több helyütt kijelentettük: az új távközlési törvény elfogadásáig nem kívánunk részt venni telefontársaságokban, Nem gondoltunk azonban arra, hogy ha megszületik a törvény, még bizonytalan, hogy mikor lép hatályba. Egyrészt úgy véljük, a törvény még nem nyújt számunkra elégséges keretet ahhoz, hogy telefontársaságokat alapítsunk, másrészt nincsenek milliárdjaink erre a célra. Azt a törvény elvben lehetővé teszi, hogy a piac szereplőinek köre bővüljön; figyelembe kell vennünk, hogy kik lehetnek potenciálisan megrendelőink és új versenytársaink.

— Ön szerint üzlet-e a távközlés nálunk?

— Határozottan igen, ha nem szociális alapon folyik kezdeti fokán. Az üzleti telefontársaságok bevételeiből később finanszírozhatók a gyöngyös—hatvani területet is. A telefontársaságok tudniuk kell, hogy a világon mindenütt megfizetik a kiépítés költségeit, a szolgáltatás díját és nyereségét, csak a térítés formájában van eltérés. Hogy befektetőként bevinném-e a pénzemet a távközlésbe? Ez attól függ, hogy mennyi volna, kikkel működhetnének együtt, mekkora egybefüggő társaság lehetne létrehozni és így tovább. A távközléssel kapcsolatban csak milliárdok-ban szabad gondolkodni. Nekünk egyelőre továbbra is az a célunk, hogy az ország legnagyobb hálózat-tervező és -kivitelező cégeként eredményesen működünk közre a távközlés fejlesztésében.

Tihanyi László

## A Sat-Net felkészült a versenyre

Papp Miklós, a Sat-Net Kft. ügyvezetője faxon küldte el véleményét az új törvény közzétételében beálló változásokról.

„A Matáv Rt. Sat-Net Kft.-jét nem érte váratlanul a parlamentben a közelmúltban elfogadott új távközlési törvény, hiszen a KHVM 1992 júliusában — már az új távközlési

törvény szellemében, de még a régi törvény keretei között — valódi versenyhelyzetet teremtett a VSAT-szolgáltatások területén.

Már a Sat-Net Kft.-nek a létrejötte is tükrözta a Matávnak azt a tudatos törekvését, amelynek jegyében — elsősorban az új távközlési szolgáltatások szektorában —

számos, a Sat-Nethez hasonló, kisméretű, rugalmas, piacorientált szervezetet hozott létre, így készülve fel a távközlési szolgáltatások területén várható versenyre. Az utóbbi fél év egyértelműen igazolta ennek a törekvésnek a helyességét. A Matáv/Sat-Net a szakudásra, rugalmasságra alapozva, a vevők ígé-

nycinek gyors és pontos ki-elégítésén túl, mindig elsőrendű fontosságúnak tartotta a vevő pénztárcáját kímélő megoldások keresését, kidolgozását. E munka eredményeként a Matáv/Sat-Net közel 300 VSAT-terminált fog telepíteni a következő évben, eddig megkötött szerződésai alapján.”

## Biztató üzenet

Németh Pál, az SZKI Rt. vezérigazgatója: „Jól lehet a végrehajtási utasítás még nem készült el, az már világosan látszik az új távközlési törvényből, hogy 1994 áprilisától megszűnik a Matáv monopóliumhelyzete, amelyet az Rt. különben már számos területen megpróbált feloldani az utóbbi időben. Másfelől: a szolgáltatni vagy beruházni szándékozók ma még nem látják tisztán az új lehetőségeket, alighanem mindenki várni fog a részletesen kidolgozott szabályozók megszületéséig. Mindenesetre a törvény nagyon fontos pozitív üzenete, hogy a jövőben olyan többszereplős, együttműködésre alapozott távközlési piac fog kialakulni az országban, amelyen lehetővé válik a különböző partnerek érdekeinek kölcsönös elismerése.”

Mess József

## Személyhívó szolgáltatás Számolnak a konkurenciával

Koncessziókötelessé teszi a nyilvános személyhívó szolgáltatást a távközlési törvény. Mint Böleskei Imre, a KHVM helyettes államtitkára elmondta: a minisztérium a jövő év első negyedévében kívánja kibocsátani az e területre szóló tenderpárt; ezen most kizárólag az Operator MMV által üzemeltetett szolgáltatás működik. Az új szabályozás-

ból eredő helyzetváltozásról Binder László és Megyeri Ernő, a cég ügyvezető igazgatói nyilatkoztak lapunknak.

„Cégünk január eleji megalakulásától fogva úgy működik, mintha volna konkurens a piacon. Ehhez szabjuk szolgáltatás- és árpolitikánkat. Údvösnek érezzük a kibocsátandó tendert, mivel az nemcsak ne-

künk teremt konkurenciát, hanem a hozzánk kapcsolódó cégeknek is, és ez (az ennek eredményeként kialakuló „árharc” révén) kedvez a szolgáltatásunkat igénybe vevőknek. Fontos, hogy a szabadabb piacon várhatóan megjelennek a különböző gyártók, s versenytük vevőkészülék-áreszközökhez vezethet. Másrészt: mi nem dolgozhatunk az egész országra kiterjedően, mivel a vételi lehetőségét korlátozza a Petőfi URH adóhálózatainak teljesíthetősége. Ezért mindenképpen indokoltnak tűnik az olyan technológia megjelenése, amelynek telepítése, vételi lehetőségei csak az „anyagiaktól” függenek.

Visszatérve az árvisszonyokra: az FM-készülékek természetesen min-

dig drágábbak lesznek az egyfrekvenciás eszközökhöz; de nem szabad elfelejteni, hogy az utóbbi rendszerhez komoly amortizációs költséget igénylő berendezések szükségesek, ez pedig meglehetősen költségesé teszi a szolgáltatást. Mindenki eldöntheti, hogy nagyobb befektetést és olcsóbb szolgáltatási díjat, vagy olcsóbb befektetést és magasabb szolgáltatási díjat választ.

Különben a választék bővítését tervezzük, az egyfrekvenciás szolgáltatás bevezetésével.

Természetesen cégünk indul a tenderen. Ha várakozásunk ellenére két más cég nyeri meg a tenderpárt, akkor körülbelül 10 000 ügyfelünk különös helyzetbe kerül.

Révész Gábor

Please

## Változó helyzetben

A távközlési törvény elfogadása után új helyzetbe került a Please: X.25-ös hálózatot üzemeltetőből most szolgáltatóvá válik. Az új helyzettel összefüggő műszaki és gazdasági terveikről a kft. ügyvezető igazgatóját, Szrnka Györgyöt kérdeztük.

„Mindenekelőtt a hálózatot szeretnénk bővíteni. A Siemenszel kötött szerződés keretében kiépülő rendszer 3000 végpont kezelésére képes, a bekapcsolt előfizetők száma viszont csak 800 körül. Szeretnénk növelni a nagyobb sebességű vonalak arányát, továbbá bővíteni a szolgáltatások körét. Ezek közül talán a legfontosabb a virtuális magánháló-

zati szolgáltatás, amellyel a magánhálózatok létesítését tervező felhasználók számára kívánunk alternatív megoldást ajánlani. Az új törvény megszületése után érzelhető, hogy nagyon sok szolgáltató kíván megjelenni a piacon. Várhatóan ezek ajánlani fogják szolgáltatásaikat a banki, államigazgatási és kereskedelmi szférának is. A magánhálózat sokak számára nagyon vonzó lehetőség. Ezzel szemben mi a virtuális magánhálózati koncepciót szeretnénk sikerre vinni. Az a meggyőződésünk ugyanis, hogy egy nagyméretű, nyilvános hálózathoz virtuálisan elkülönített eszközökkel létrehozott rend-

szer minden kétséget kizáróan gazdaságosabb, mint egy magánhálózat” — nyilatkozta Szrnka úr.

Áttérve a lehetséges partnerekre és vetélytársakra, az ügyvezető igazgató elmondta: „Az AT&T nagyon aktív Magyarországon, több partnere is van. E cég az egyik legjelentősebb vetélytársunk, de nem az egyszerű adatátvitel, hanem az adatviteli lehetőségeket technológiaként használó VAR jellegű szolgáltatások területén. Az AT&T érdeklődik a Matáv privatizációjáról, és a Please külön is érdekli. Am a Please privatizációjáról csupán a Matáv privatizációjával kapcsolatos stratégiai dön-

tesek meghozatala után lehet beszélni. Egyébként a Matáv és a Please által az üzenetkezelő szolgáltatásokra kiírt tender egyik nagy esélyese szintén az AT&T. A tranzakcióorientált megoldások elterjedésének köszönhetően fokozódott az igény az ezekhez optimális csomagkapcsolt megoldások iránt. Véleményem szerint Magyarországon legalább 6-8 éves kifutása van az X.25-ösnek a ma már ismert, új technológiák szélesebb körű irthoni elterjedése előtt” — fejezte be a helyzet ismertetését Szrnka úr.

R. G.

# GENICOM

### Mátrixnyomtatók:

Geniprint 10 (9 tús. A/4)	44600 forint
Geniprint 15 (9 tús. A/3)	47900 forint
Geniprint 20 (24 tús. A/4)	52800 forint
Geniprint 25 (24 tús. A/3)	57000 forint
GENICOM 1040 (24 tús. A/3)	142800 forint
GENICOM 3810 (18 tús. A/3)	217000 forint
GENICOM 3840 (Barcode)	236000 forint

### Sornyomtatók és lézernyomtatók:

GENICOM 4410 (400 sor/perc)	776700 forint
GENICOM 4440 (800 sor/perc)	971000 forint
GENICOM 4470 (1200 sor/perc)	1309000 forint
GENICOM 4490 (1400 sor/perc)	1580500 forint

### GENICOM lézernyomtatók

4 lap/perc
15 lap/perc
17 lap/perc

Bármely típusú számítógéphez illeszthető!

### Viszonteladónak érkezővezmény.

Értékesítéshez keresünk ügyfőköt jól kereseti lehetőséggel!

### SZOFTVEREK

#### FORRÁS 92 Komplet programcsomag-alapárak:

főkönyvi könyvelés  
vevői és szállítói számaanalitika  
folyószámla-rendezés  
belsőszámfejtés és jövedelemanalitika  
anyagok, árak raktári készleteinek analitikája  
befektetett eszközök analitikája  
pénztár és banki pénzeszközök analitikája  
számlák előzetes nyilvántartása  
IMPORT-bonyolítási modul  
EXPORT-bonyolítási modul

#### Továbbá:

- PC-k értékesítése a megrendelő kívánsága szerint.
- Festékszalagok, kiegészítő berendezések széles választéka.
- Egyedi szoftverfejlesztések rövid határidőre.

Kérje részletes árajánlatunkat!

Quint-TREND Kft. BRG Szervezési Kft.

1033 Budapest, Polgár u. 8-10. Telefon: 188-8355 Telefon/Telefax: 180-3535 44075



### ALBACOMP SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KISSZÖVETKEZET

Székesfehérvár, Hosszúsetér 4-6. Postafiók 161  
Telefon: (22)315-414 Telefax: (22)327-532 Telex: 29-200 Alcom H  
V/déki boltjaink címe:  
ElektroTéka DEBRECEN, Béke útja 51. Telefon: (52)21-568  
7624 PÉCS, Béni Balogh Ádám utca 3.

### A Megoldás...

Bizonyára Ön is hallott már róla, vagy már tapasztalta is, hogy milyen nehéz lehet az ismerkedés a számítástechnikával. (A szükséges szoftver, hardver kiválasztása, ékeztetési problémák, nyomtatók installálása...)

Ezen nehézségek áthidalására az ALBACOMP létrehozta a MEGOLDÁS számítógép-sorozatot, melynek tagjai különböző felhasználási célra adnak teljes megoldást.

#### Megoldás 01 konfiguráció

115900 forint

Alapvető irodai és magánjellegű feladatok, levelezés, kimutatások, adatnyilvántartások optimális megoldására.

#### Microsoft Works irodai szoftvercsomag

- ◆ szövegszerkesztő
- ◆ táblázatkezelő
- ◆ adatbázis-kezelő
- ◆ üzleti grafika

#### 386SX-33 MHz számítógép

- ◆ 2 MB RAM
- ◆ 1,2 MB-os floppy
- ◆ 40 MB-os, XT-sines winchester
- ◆ 14" VGA mono monitor és VGA csatló
- ◆ 102 gombos ékezetes billentyűzet
- ◆ soros és párhuzamos csatló
- ◆ DOS 5.0 OEM operációs rendszer

#### EPSON LQ-100 nyomtató

- ◆ A/4-es lapméret
- ◆ 24 tús. fej, levélminőség
- ◆ beépített lapadagoló
- ◆ ékezetes nyomtatás beépített, skálázható fontokkal

A fenti ár az áfát nem, de egy év garanciát, helyszíni üzembe helyezést és egy óra berrnatató oktatást tartalmaz.

## A törvény, ahogyan a DEC látja

„A kelet-európai országok közül Magyarország talán a legvilágosabb távközlési törvény” — mondta lapunknak adott nyilatkozatában Philippe de Laubadère, a Digital Equipment Közép- és Kelet-Európáért felelős telekommunikációs igazgatója. „Egyelőre még csupán mértékadó forrásoknak számító újságok összegező tudósításait volt módomban elolvasni az új törvényről. Ha jól tudom, lehetőség nyílik arra, hogy magáncégek is részt vehessenek helyi telefonhálózatok létrehozásában és üzemeltetésében. Egyébként a törvény még csak az első lépés, akár hat hónapig is eltarthat, mire megszületnek a törvényről is fontosabb végrehajtási utasítások.”

Vajon fennáll-e annak a veszélye, hogy a DEC és a Matáv között kialakult kiváló kapcsolat megváltozik, amikor sor kerül a Matáv privatizációjára? Mi lesz, ha például a France Télécom szerez részesedést a Matávban, az a cég, amely részvényese a Bullnek? Laubadère úr szerint nem valószínű, hogy a Matávhoz fűződő jó viszony veszélybe kerülne. A DEC a világ legjelentősebb távközlési cégeinek az egyik legfontosabb szállítója. Az a tény például, hogy az Ameritech és a France Télécom 24,5–24,5 százalékos részesedést szerzett a lengyel mobiltelefon-szolgáltató vállalatban, nem volt akadály a számára, hogy a DEC szállít-

sa a szükséges számítástechnikai háttérrel. „A Matáv igen hozzáértő számítástechnikai stábbal rendelkezik, amely tudja, hogy olyan dolgok is jelentőséggel bírnak, mint amilyen a minőség és a megbízhatóság” — hangsúlyozta Laubadère úr, majd hozzátette: „Nem vagyok híve a spekulációnak: az éppen előttünk álló feladatok megoldására kell koncentrálnunk.”

A magyarországi DEC telekommunikációs üzletágért felelős vezetője, Simonfai László szerint a Matáv lehetséges részvényesei között több világhírű távközlési cég neve is szóba jöhet. Simonfai úr úgy véli, hogy a privatizáció alapvető változásokat hoz majd, ami hatással lehet a távközlés számítástechnikai háttérére is, amely a DEC számára fontos piacnak számít. A DEC Magyarország vezető szakembere, az OSS-tender (lásd előző számunkat) kapcsán, a szobájában lévő táblához lépve felváltott egy lebeszélés forgatókönyvet. Eszerint júniusra megszületnek a végrehajtási utasítások, továbbá kijön a frekvenciatorvény is, s újabb hat hónapra lesz szükség, hogy kiválasszák a befektető a Matáv privatizációjához. A távközlési törvény elfogadásával szinte egy időben meghirdetett OSS-pályázat beadási határideje február vége, a döntés júniusban várható. Akkor még a privatizáció előtt álló Matáv választ, de a megvalósítás folyamán

már az új tulajdonosok is színre lépnek.

Mindez persze találgatás, ami távol áll Laubadère úrtól. Ő úgy véli, hogy a távközlési beruházások költségeinek általában 5–9 százaléka jut a számítástechnikai rendszerek megépítésére. Ebben a régióban 4–6 százalékos lehet ez az arány. „A távközlési iparban az alkalmazások bevezetési ideje hosszú, nincsenek drámai változások” — jegyezte meg nyomatékkal, majd — francin lévén — a franciosországi távközlés közelmúltjára utalt. A hatvanas években elviselhetetlenül rossz volt a telekommunikáció helyzete Európában. Akkoriban az a szólt járta, hogy a franciák egyik fele telefonra, a másik fele pedig vonalra vár. A masszív beruházásra vonatkozó kormányzati döntés után még hosszú évekbe tellett, mire a fejlődés jelei megmutatkoztak.

„A távközlésben az időt nem hónapokban, hanem években mérjük. Egy ilyen üzletben csak a hosszú távú elkötelezettség hozhat gyümölcsöt. Cégünk egyik legfontosabb alkalmazási területe a távközlés: saját személyzetrel rendelkezünk az ilyen megoldások kimunkálására, magunk végezzük a fejlesztőmunka java részét, de természetesen szövetségeseink is segítenek az előbbre jutásban” — mondta Philippe de Laubadère.

## Műszertechnika: „Sok függ a szabályozástól”

A Műszertechnika vezérigazgató-helyettese, Tankó Zoltán az alábbiakat nyilatkozta lapunknak:

„Nagyon fontos, hogy most, a törvény elfogadása után végre tudjuk, milyen keretek között fog majd működni a távközlési piac. A nagy kérdés számomra csak az, hogy mikorra fog ennek alapján létrejönni a piac, vagyis mikor lép életbe a törvény, és mikor adja meg a jogosítványokat a Matávon kívüli egyéb potenciális szolgáltatóknak. Az utóbbi másfél-két év, amelynek során a törvény megszületett, rámutatott arra, hogy a törvényi szabályozás meglete mennyire fontos. Úgy vélem, ez a törvény jó kereteket ad arra, hogy Magyarországon egy új távközlési struktúra alakuljon ki.

Sok minden függ azonban a szabályozástól, illetve attól, hogy a gazdasági helyzet milyen mértékben teszi lehetővé a távközlési infrastruktúra fejlesztését. Az, hogy a Matáv 1994. április 30-ig koncesszió nélkül is szolgáltatási joggal bír, azt hiszem, érthető, hiszen egy ekkora vállalat koncessziós szolgáltatóvá való átalakítása majdnem lehetetlen ennél rövidebb idő alatt. Kíváncsian várom, hogy a Matáv privatizációjának milyen hatása lesz a törvényhez kapcsolódó szabályozás elkészítésére, és szintén nagyon fontos kérdés, hogy milyen privatizációs stratégiát folytat az ÁV Rt. Az az érzésem, hogy a minisztérium által kidolgozandó távközléspolitikai koncepció a rövidebb távú fejlesztésekre nagyobb hatással lesz, mint a hosszabb távra szóló törvény.

Az a kérdés, hogy a Műszertechnika a Matávval közösen, vagy a nélkül képzelem el a telefonfejlesztésben való részvételt, nem válaszolható meg egyértelműen. Ma a Matáv nélkül távközlést fejleszteni nem lehet: mindenképpen együtt kell működni vele. Az viszont, hogy egy adott területre megalakuló koncessziós társaságban részt vesz-e a Matáv, vagy sem, azt hiszem, hogy minden egyes területen egyedi megítélés tárgya kell hogy legyen. Ezen kérdés végleges eldöntése nagyrészt a Matáv privatizációs partnerének stratégiájától függ: mi nyitottak vagyunk a közös megoldásra, de elsősorban műszaki kérdésekben. Ugyanakkor úgy érzem, hogy az üzemeltetésben jobb, ha a Matáv jelenlegi struktúrájától független, új, gazdaságosabb — struktúrák jönnek létre.”

R. G.

Már csak a kiadónál rendelheti meg a 88 oldalas, hardvereket, szoftvereket és számítástechnikai szolgáltatásokat tartalmazó

**ŐSZI KATALÓGUST.**

A kiadvány három fejezetben, táblázatos formában mutatja be a legfontosabb paramétereket, összehasonlítási lehetőséget is kínálva termékek és árak között.

Megrendelhető 286 forintos áron az **IDG** Magyarországi Lapkiadó Kft.-nél.  
Postacím:  
1536 Budapest, Pf. 386.

Szállítás utánvétellel.

**KATALÓGUS '92**

**A SZÁMÍTÁSTECHNIKAI  
PIAC IRÁNYTÚJE**

**Minőségi hazai és német irodabútorok nagy választékban**



A képen látható összeállítás a Business (német) elemes irodabútorcsaládból **65.700,- Ft + ÁFA**

**MATRIX Informatika**  
1073 Bp., Kertész u. 37. T.: 268-0580 Fax: 268-0577



**Irodai  
forgószékek**

**7.400,- Ft  
+ ÁFA**



**19.300,- Ft  
+ ÁFA**

**Számítógépszatellitok**

52086

**traco**

A MINŐSÉGET CSAK EGYSZER KELL MEGFIZETNI



Minden kedves

**ALR-felhasználónak**



**boldog karácsonyi ünnepeket kívánunk  
új termékeinkkel**

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

**CHANTAL**  
Distribútor

**ALR**  
Distribútor

**HEWLETT  
PACKARD**  
Dealer

**BUSLOGIC**  
Distribútor

**traco**

1137 Budapest, Váci út 18/ ALR III. em. ( Struktúra Irodaház )  
Telefon: 111-1023, 112-3072, 112-7490/162, 163, 164, 165 Fax: 111-7651

52017

1073 Bp. Kertész u. 37.



# NOVELL®

A Walton Networking Kft. a NOVELL legfrissebb újdonságait ajánlja Önnek:

## NetWare SFT III v3.11

A NetWare SFT III v3.11 operációs rendszer lehetővé teszi a **teljes szervertükrözést** a két független szerver közötti nagy sebességű közvetlen vonali kapcsolat – speciális csatolókartyák és direkt összeköttetés – segítségével. Az egyik szerver üzemképtelenné válása esetén tükörképe automatikusan, adatvesztés nélkül és a felhasználóknak nyújtott szolgáltatások megszakítása nélkül működik tovább. A maximális adatbiztonság mellett ez a módszer a hálózat leállítása nélkül nyújt lehetőséget a szerver hardverelemeinek on-line karbantartására és cseréjére.

A NetWare SFT III v3.11 250 felhasználós változata jelenleg a Novell közvetlen műszaki támogatásával vásárolható.

## NetWare v3.11 orosz nyelven

A NetWare v3.11 már orosz nyelven is rendelhető 10, 20 és 100 felhasználós változatban 50%-os, piacebevezető áron.

Az 1992. október 2-a előtt vásárolt, **illegális NetWare példányok** 1993. január 31-ig **legalizálhatók**.

FORDULJON A HIVATALOS NOVELL-DISZTRIBÚTORHOZ!

PARTNEREINKNEK ÜZLETI SIKEREKBEKÉZ GAZDAG, BOLDOG ÚJ ESZTENDŐT KÍVÁNUNK!

A felhasznált védjegyek a megfelelő gyártók bejegyzett védjegyei

## A tradíció, a jelen és a jövő!



WALTON NETWORKING KFT.

a NOVELL első magyarországi disztribútora

1077 Budapest, Almássy tér 2.

Telefon: 122-1846, 122-9841, 122-9842, 131-8700, 132-0998 Telefax: 142-9931

Postacím: 1245 Budapest, Pf. 1158





CA-Textor

# Álruhában



**Vágyom egy jó windowsos szövegszerkesztőre. Olyanra, amiben megtalálom mindazt, amire szükségem van, de nincs utamban egy csomó olyan szolgáltatás, amit úgy tízévenként vennék igénybe. Egy olyan kell nekem, amiben használhatom és kihasználhatom a Windows betűtechnológiáját és képekezelését, de mégsem foglalja el a fél merevlemezemet. Eddig a Windows saját Write-ja áll legközelebb hozzám, sajnos adatformátumát senki nem támogatja. Ezért aztán kíváncsian megnéztem mindazon programokat, amelyek windowsos szövegszerkesztőnek állítják magukat.**

al-al-almenüpontra vonatkozó segítséget kapjuk.

Keresési szolgáltatása egyrészt azért átlagon felüli, mert nemcsak konkrét szavakat, szövegrészeket kereshetünk, hanem tabulátorjeleket, bekezdésvégeket, oldalvégeket is. Másrészt, ami ennél fontosabb és ritkább: formátum kódokra is kereshetünk, s azokat fel is cserélhetjük. Ugyanakkor a helyettesítő karakterek közül csak a „?”-et ismeri.

Magyarúzatul: a Textor az MS-Wordre hasonlít a tekintetben, hogy a tulajdonságok egy-egy szövegegyenletet jellemeznek. Tehát létrehozhatunk — és névvel illethetünk — bekezdéstulajdonságokat (margókat, betűtípusokat és -nagyságokat, elő- és háttérzímet, sortávolságot, tagolást) és oldaltulajdonságokat (külső és belső

margót — a váltakozó margó automatikus! —, előfejet, -lábát, oldalszámozást). És ezeket név szerint megkereshetjük, szükség esetén másikkra cserélhetjük, amittől természetesen a dokumentum kinézete azonnal meg is változik.

Néhány tételt átugrok most, hiszen az angol helyesírás-ellenőrző és szinonimaszótár nem annyira érdekes a magyarországi felhasználásban, és az előfejekről, -lábakról már volt szó.

Háromféle megjelenítési mód közül választhatunk a szerkesztéskor:

- ◆ piszkozat, ekkor a Windows saját rendszerszintjén írja a szöveget, az esetleges betűnagyságváltoásokat nem mutatja, még a helyfoglalást sem, ugyanígy igen vázlatosan jelzi a beillesztett táblázatokat, képeket is. Nem mutatja az oszlopkialakítást

## Legalább ennyit

Bevezetőül következzenek egy kis fordítás a kezdetnek ajánlott kézikönyvből: „A CA-Textor olyan, windowsos szövegfeldolgozó csomag, amelyet otthoni és irodai használatra szántak, olyanoknak, akiknek erőteljes, de mégis könnyen ke-

móriatakarékos, de akinek nincs elég memóriája, ne használja a Windowst...; körlevélekészítés ASCII, dBASE-, CA-Up-ToDate-, dBFast-állományok felhasználásával; MS-Word (DOS), WordPerfect 5.0, 5.1 DCA/DIA, RTF és ASCII állomány-

formátumok használata betöltéskor és kimentéskor; automatikus biztonsági és időzített mentés; szótárak használata (két betűvel jelzett, gyakran ismétlődő szövegrészek automatikus beillesztése); automatikus tartalomjegyzék-készítés; bekezdésszerkezet, szintek automatikus számozása; 'könyvjelzők' használata”.

Nos, melyik a kakukktojás? Ami szokatlan egy szövegszerkesztőben? A negyedik tétel: a formulák, függvények, változók használatának támogatása. Bőségesen lesz erről szó, megígérem. De menjünk sorjában.

### Képességek

Sok konkurensével ellentétben a CA nagy szerénységről tesz tanúbizonyságot az iménti listában. A futás alatti kalauz ugyanis nemcsak részletes, hanem helyzetérzékeny is: azaz bármely al-al-almenüpontra megnyomva az (F1)-et, az

Hosszas gondolkodás és sok kellemetlen tapasztalat után, íme, az IDG TesztLabor állásfoglalása az irodai, windowsos szövegszerkesztők megkívánt szolgáltatásairól. Ha az itt felsorolt tulajdonságok bármelyike hiányzik egy-egy vizsgált termék-ből, ezt súlyosan negatív vonásként fogjuk értékelni. Ha többet tud, mint amit itt megfogalmaztunk, az nem biztos, hogy jó, hiszen feleslegesen is növelheti az erőforrás-felhasználást, bonyolítja a kezelést.

Természetesen használja ki a Windows tulajdonságait, illeszkedjen az operációs rendszer kezelőfelületéhez.

### Szerkesztés

Legyen besűrű és felülről üzemelő. Hátrány, ha nem az (Ins) billentyű váltja ezeket. Legyenek blokkműveletek, a blokkok kijelölése a Windows-szokásoknak megfelelően a (Shift)-kurzormozgatással történjen. Használja a Vágólapot a blokkműveletek elvégzéséhez.

Legyen keresés és csere. Legalább a DOS-ból ismert helyettesítő karaktereket (? \*) lehessen használni. Jó, ha ennél többet is tud, végéig a teljes fegyverzetű, szabályos kifejezésekkel is végrehajtható felcserélés. A művelet legyen „körbejáró”, vagyis a dokumentum bármely helyéről lehessen a teljes dokumentumra kiterjedő keresést/cserét indítani. (Érthetetlen, hogy egyébként jó képességű szerkesztők miért nem adják meg ezt az alapvető lehetőséget.)

### Formázás

Kell hogy legyen alsó/felső és bal/jobbsó margóállítás. A papírméret meghatározását hagyja a nyomtatóvezérlőre. Legyen lehetőség egyenetlen tabulátorhelyzetek beállítására, egy sorban legalább 16 hely férjen el. Hasznos a jobbra/balra kiigazító tabulátor, még hasznosabb, ha a tizedesjelre is lehet tabulálni.

Előfeji, előláb kialakításának lehetőségére is szükség van. Ugyan lehetőség bal, jobb és mindkét oldali sorkizárásra, a sorok közepre igazítására.

### Betűtechnológia

Mivel a TrueType betűtípusok az operációs rendszer részét képezik, a szerkesztőnek használnia kell ezeket mind a képernyőn, mind nyomtatásban. Mégpedig pontosan és csak azokat, amelyeket a felhasználó a Control Panel segítségével a befogadó Windows számára üzembe állított. Súlyos hiba, ha egy szerkesztő a saját betűtípusait kényszeríti a felhasználóra, avagy korlátozza a Windows nyújtotta kereteket.

### Grafikakezelés

Már a csecsszópok is tudja a Windows-ról, hogy grafikus, tehát az ideális szerkesztőnek valamilyen képekezelő képességgel is kell bírnia. Ennek minimuma, hogy lehessen valamilyen szabályos állományformátumú grafikát illeszteni a dokumentumba, és azt a szöveg automatikusan körülffolyja. Ennek természetesen feltétele az, hogy valamilyen elválasztást ismerjen a program, szerintem legegyszerűbb a kizárólag szótáron alapuló változat. Mivel a világban sokféle nyelv, még többféle nyelvhasználati csoport van, mind együk ki tudja alakítani saját elválasztó szótárát — némi verejték árán.

### Programozhatóság

Hasznos, ha valamilyen automatizálhatósággal bír egy szövegszerkesztő, de nagyon kell vigyázni, hogy ne nőjön túl a makróprogramozás bonyolultsága az irodai munkában elvárható odafigyelés által elvélhető mértéken. Windowsról lévén szó, legjobb lenne, ha a Macro Recorder kicsit ügyesedne a 3.X verzióban, így a szerkesztőnek nem kellene foglalkoznia vele.

### Nem kell!

Az alábbiak súlyosan terhelik az egyébként szövegszerkesztésre ajánlott szoftverek kezelőfelületét és erőforrásigényét, ezért nem indokolt még alacsony áron sem egy termékbe foglalni ezeket.

- ◆ képletszerkesztő
- ◆ kalkulációkra is képes táblázatkezelő
- ◆ pixeles vagy vektoros rajzolóprogram
- ◆ grafikonkészítő
- ◆ bemutatókészítő.

K. M.



Íme, egy korszerű munkaképernyő. Tetszés szerint alakítható ikon-sáv, szöveges ikonok, elég egyértelmű eszközök. Szépek az alsó sor állapotjelző lámpáskái

zelvehető íróeszközre van szükségük. (Ah, mily vonzó!) Alternatívát kínál olyan magas színvonalú termékekkel szemben, amelyeknek sok szolgáltatásuk van ugyan, de ezekre a legtöbb felhasználónak nincs szüksége, és nehéz megtanulni használatukat. (Pfüj, konkurencia!)” Továbbá:

„Kulcs-szolgáltatások: részletes futás alatti útmutató; keresés/csere; helyesírás-ellenőrző és szinonimaszótár (persze csak angol!); formulák, függvények, változók használatának támogatása; előfeji, előláb kialakítható; kinyomtatott állapot előzetes megtekintése a képernyőn; a Windows többszörös dokumentumfelületének (Multiple Document Interface, MDI) támogatása (Szépen hangzik, mi? De csak annyit jelent, hogy egyszerre több dokumentum lehet megnyitva. Ha nincs, legfeljebb többször indítom el az egész alkalmazást, ezt teszi például a PIFEDIT, amikor 5 Notepadet nyit ki. Lehet, hogy nem me-

# A Microsoft® Office for Windows™

Üzleti igényeinek Egyes számú megoldása!

Szerezzen be négy változatos lehetőségeket kínáló üzleti alkalmazást egy nagyszerű áron. A Windows e vezető alkalmazásai úgy lettek kialakítva, hogy képesek legyenek az együttműködésre, ezzel leegyszerűsítve a szövegek, ábrák és adatok együttes megjelenítését megfelelő külalakú dokumentumban. A Microsoft Office for Windows lehetővé teszi, hogy többet végezzen könnyebben.

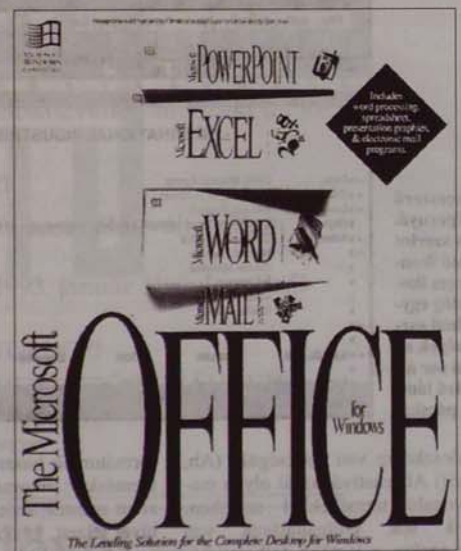
A **Microsoft Word for Windows** a szövegszerkesztők területén mérföldkövet jelent. Az ikon menüre történő egyetlen kattintással könnyedén végezhet olyan mindennapi feladatokkal, mint táblázatok, oszlopok vagy diagrammok elkészítése. Teljesen WYSIWYG (amit lát azt kap) megjelenítés, a "Drag and Drop" áthelyezési lehetőség teszi lehetővé és egyszerűvé a tetszetős dokumentumok elkészítését. Ezen kívül a Word for Windows több mint 30 féle file formátum, köztük a Lotus AmiPro for Windows írására és olvasására alkalmas.

A **Microsoft Excel for Windows** olyan teljesítőképességet és egyszerűséget biztosít a táblázatkezelők felhasználói számára aminek nincs párja. Átszámítási és formatálási sebessége a csúcson van, a nyomtatási kép és a diagramok kiválóak. Az újabb tulajdonságok: Autofill (automatikus feltöltés), Autoformat és Wizards (varázslók - üzem közbeni segítség) biztosítják, hogy a Microsoft Excel a legígéretesebb - és legnépszerűbb - táblázatkezelő a Windows alatt.

**Microsoft PowerPoint Grafikakészítő program 3.0 verzió** megadja annak lehetőségét, hogy ábrái és előadásai ugyanolyan hatásosak legyenek mint elképzelései. Mindez azért van így, mert a PowerPoint rendelkezik az összes olyan eszközzel, amire szüksége lehet - szövegszerkesztő, grafikon készítő, bemutató (Outline) és rajzoló eszközei vannak. Az egész anyag elkészíthető az Outline bemutatásával, több mint 84 előre megtervezett stílus vehető igénybe, és automatikusan létrehozhatók a kiváló minőségű diák.

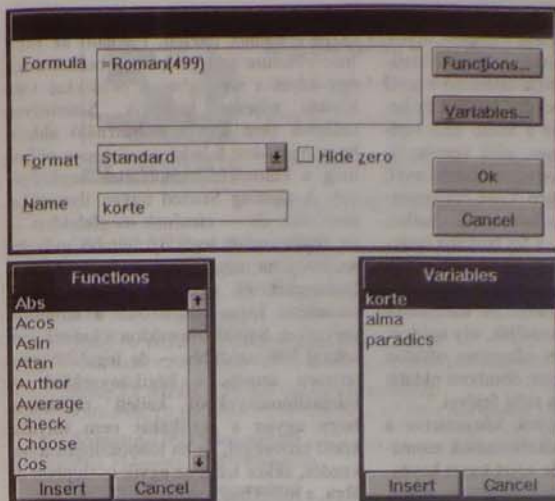
A **Microsoft Mail for PC Networks 3.0 verzió** képezi a teljes Microsoft megoldás lényegét. Dolgozzon hatékonyabban a hálózaton keresztüli kommunikáció és információcsere igénybevételével. Teljesen mindegy, hogy hálózata két emberes vagy ezrekre terjed ki, a Microsoft Mail az egész vállalkozásra kiterjedően biztosítja az asztali gépektől a gateway-ken keresztül kifelé az összeköttetést \*

Végezzen a feladattal. Keresse fel az Önhöz legközelebb lévő Microsoft Partnert és szerezze be a Microsoft Office csomagot — az Egyes számú megoldást üzleti szoftver igényére.



**Microsoft®**

\* Csak a Microsoft Mail Client van a csomagban. A Microsoft Mail for PC Networks 3.0 verzió külön szerzendő be.



Két kattintás vagy (Ctrl)-(D), és itt van a mező-szerkesztő az összes függvényekkel és változókkal

sem, de kijelzi, hogy hányadik oszlopban vagyunk éppen (merthogy bekezdés lehet többszörös is — maximum hat);  
♦ normál, ekkor a beillesztett objektumok helyeit mérthelyesen mutatja, megjeleníti a kiválasztott betűtípust, de a többszörös lehetőséget még mindig nem mutatja;  
♦ WYSIWYG, ekkor már megjeleníti a képeket, oszlopokat is.

Azt gondolnánk, hogy ennél valószínűbb má' nem lehet, és igazunk is van. A nyomtatott állapot előzetes megtekintése ugyanis azt jelenti, hogy *kicsinyítve* láthatjuk az egész oldalt. Nagytűvegecskévé változott kurzorunkkal mászkálhatunk ugyan rajta, és a képernyő tetején megjelenik az oldal egy-egy részének a szerkesztőmóddal azonos nagyítású (1:1 lép-tékű) képe is. Ha megváltoztatjuk a nagyítást — megtehetjük, egészen 200 százalékig —, enyhén szólvá durva felbontást kapunk: nem rajzolja újra a betűket, hanem pixelesen nagyítja az oldal képét. Hm. Lehet, hogy gyorsabb, de legalább ne a leginkább valószínűnek vélt megjelenítésben legyenek a legszörűsebbek a betűk.

Eddig ismeretlen okból betűtípusonként változó módon „lenyeli” a számunkra érdekes ékezetes nagybetűk ékezeit. A Write-ban látszik — nyomtatódik — a nagy, hosszú Ű vesszője, a CA-Textorban nem. Lehet, hogy a Write tud valamit, amit a Microsofton kívüliek nem tudnak? Nosza, nézzük a WinEdit 1.3-at, amely egy úgynevezett közhasznú (shareware) szövegszer-

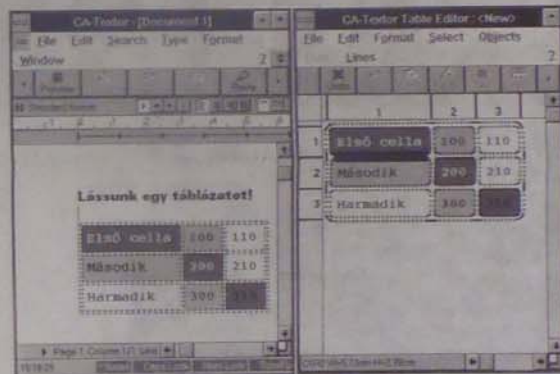
gondolja: igen, a Textorban használhatunk numerikus és karakterlánc típusú változókat. Ezeket „mező” (field) nevű objektumban lehet elhelyezni, és itt bőseges operátor-, valamint, mondhatni, kimerítő függvénykészlet segítségével tetszőleges bonyolultságú képleteket lehet építeni. Néhány példa: **abs** (abszolútérték), **acos** (árkuszoszínusz), **sin** és **sinh** (színusz és — akadjon el a lélegzet — színusz hiperbolikus), **lookup** (táblázatban kereső függvény) és végül két unikum, amit még sehol sem láttam: **check** (szám), ez előállítja a számot szavakkal, azaz ha egy mezőbe beírjuk, hogy **=check(alma)**, és az „alma” nevű változóban történetesen az 576,45 szám van, a dokumentumban a mező helyén a „five hundred seventy six dollars and forty five cents” szavak jelennek meg (kíváncsi lennék, hogyan magyarátanák ezt a függvényt...); végül a **roman** (egész szám), ez előállítja az „egész szám”-ot római számmal, azaz a **=roman(alma)** mező helyén „CDXCIX” jelenik meg, ha az „alma” változóban 499 volt. Ja, hogy a 499-et római számmal „JD”-ként egyszerűbb leírni, az egyéni szociális problémája annak, aki tudja. CA-éknak egyszerűbb volt számjegyeken programozni az átalakítást, és figyelmen kívül hagyni a speciális (?) eseteket. Félre a morgással, ez a dolog nem

(Ctrl)-(D)-vel elővehetjük a fent említett párbeszédablakot —, akkor az összes, ettől függő mező értéke is aktualizálódik, amint ez a számolótablekban szokásos. (Tájékoztatásul közlöm, hogy a CA a nagygépes. 20/20 nevű számolótablekival kezdte az ipart...)

Egy mező számtalan, szellemes és kevésbé szellemes módon hivatkozhat egy másik mezőre. Nem meglepő, hogy a mező nevének leírása egy másik mezőben behelyettesíti az értékét. Szokatlan és érdekes kombinációkra ad lehetőséget.

## Vízióink:

egy OLE-kiszolgáló, betűcsomagkezelés nélküli, sokféle szövegálmány-formátumból a szöveget kiszűrő, erős keresés/ctérrel gazdagított, alacsony nyomtatási képességű Windows Write, amelyet egy OLE-kliens, elválasztáskezelő, képelhelyező, körülírólyelő dokumentum-összeszerelő egészítene ki. A képek, grafikák, táblázatok kialakítására, szerkesztésére további, OLE-kiszolgáló alkalmazások szolgálnának. Ugyanígy különböző szintű nyomtatási képességekkel bíró kimeneti modulok állnának rendelkezésre, melyek közül a legfejlettebb színre bontani is tudna. Az így módon előálló modulkészletből minden felhasználó kiválogathatná a neki megfelelő készletet, és nem kellene szövegszerkesztő címen táblázatkezelőket és rajzolóprogramokat is megvásárolnia. Igaz, az árak már elég alacsonyak, de elég idegesítő, mikor egy óvatlan egérműzduletre előugrik egy táljel-mézzel töltyő grafikon-szerkesztő, amiből csak ügyel-bajjal kecmeraghatok vissza primitív kis magánlevémhez.



Néhány lehetőség táblázat kialakításához: a szerkesztő és az eredmény

## Írógépnek makrancos

Apropó, betűk. TrueType-környezetben a CA-Textor hűségesen felismeri a Windowsban használatba állított típusokat. Előzékeny módon a Type lehalló menü Typeface tételénél valódi formájukban kínálja kiválasztásra a betűcsaládokat. Aki sokféle betűt használ, az jól teszi, ha a

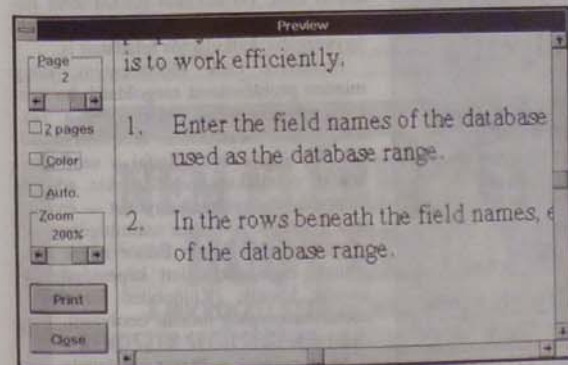
kesztő a világhírű Wilson WindowWare cégtől (a Windows 3.1 Secrets című IDG-kiadványhoz kapja a vásárló). Érdekes módon ő ismeri az ékezetes betűket.

Vagy a betűtechnológiával van baj? Jó, elővettem az Adobe Type Manager 2.02-t, néhány ékezetes Type 1 fonttal. A CA-Textor következetes maradt: ATM-mel már egész betűket nyelt el, nevezetesen a

is rossz. Edit/Insert/Field kattintással (mert ez Windows), avagy (Ctrl)-(D) billentyűzessel (mert ez Windows) kapunk egy párbeszédablakot, ahol görgethető listában válogathatunk a függvények és a már definiált változók közül. Már beírt szövegelemek is mezővé alakíthatók, ha kijelöljük, és ekkor nyomunk (Ctrl)-(D)-t (vagy kattintatunk).

Mezők használatával dokumentumunk életre kel, ugyanis ha az egyik mező értékén módosítunk — a kurzor mezőre érve alakot változtat, kettős kattintással vagy

hogy szöveges zárójelék közötti egész számok — [n] — vagy egész számot viszszaadó kifejezések a dokumentum elejétől számolt n-edik mező értékének behelyettesítését eredményezik. Ha ez még nem lenne elég, **alma[n]** az n-edik „alma” nevű mező értékének beillesztését jelenti. Mert ugyanis egy dokumentumban lehet több **alma** is, és bírhatnak különböző tartalommal! [—1] az előző mezőt adja, [—2] az előző előtti stb., [0] pedig a mezők számát. Nos, az azonos nevű, különböző tartalmú, sorszámukkal megkülön-



Megnézhetjük akár nagyítva is, hogyan fog kinézni dokumentumunk a nyomtatáskor. Kár, hogy a nagyítás erősen rontja a valóság-hűséget

File/Setup ablakból a Document ikon választásakor felbukkanó párbeszédablakban üresre kattintja a WYSIWYG font menu (valóságú betűválasztó) négyzetét, ellenkező esetben minden egyes típusválasztáskor kénytelen lesz kivágni, míg a Textor szorgalmasan kirajzolgatja az összes betűnevet.

nagy, hosszú Ű-t és a nagy, hosszú Ű-t. Miközben mind a Write, mind a Notepad, mind a WinEdit kiírta ezeket.

## Amitől egyedülálló

Nos, mik ezek a változók és formulák? Aki programozott már életében, az jól

**Nagyfelbontású PostScript lézernyomatok**

Vektorgrafikához és szöveghez

**LM WinPrinter - 800 dpi**

Bitmap-es grafikához

ha van más Canon, HP-ll, ID, EL, ED vagy Brother HL-8 nyomtatója

**TRUEPOINT™ - 600 dpi**

RISC processzoros kiegészítő kártya  
Hálózatban is alkalmazható!

**Tegye zsebre a hard disk-jét!**

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

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

**Akció!**

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

helyett **29.900 Ft**

Canon és Citizen nyomtatók teljes választéka

bőzöttet mezőket eléggé el nem ítélték módon táblázatnak (table) nevezi a Textor, de ez nem azonos a következő részben említett táblázattal. (Ez valami tömbváltozóféle, programozók!) Az ilyen mezőcsoportokat néhány függvény kezelgeti, kiszámítható az összegük, átlaguk, kikereshető a legkisebb, a legnagyobb, avagy éppen az egy bizonyos értékhez legközelebb álló.

Szóval lehet programozni, szépen.

## Táblázatok

Táblázatokat is kialakíthatunk a Textorban, méghozzá hogy?! Külön szerkesztőablakban határozhatjuk meg a táblázat méretét, minden cellának mind a négy oldala lehet különböző vastagságú, minden cellának különböző színe lehet (összevéve azzal, hogy a Textorban a szövegnek van előtér- és háttérszíne,

egyetlen cellában hétféle szín lehet: a keretké, a cellaé, a szövegé és a szöveg háttéréé). És lehet a cellának lekerekített sarka! Lehet a cellának billentyűszerű kialakítása! Kapkodhatja magát az Excel 4, amíg ilyeneket fog tudni — legalábbis kinézetben. Sajnos táblázatban nem lehet mező, mezőben nem lehet táblázat; azaz a táblázat csak logikai, esztétikai csoportosításra használható, viszont arra nagyon jól.

## Dokumentáció, azaz feketeleves

Két kötetet kap a vásárló: egy Getting Started (Kezdjük az elején) címűt és a Reference Guide-ot (hivatkozási kalauzt), amely utóbbi általában a parancsok leírása néhány példával körítve.

„Három részből áll egy kalapács: fej,

nyél, ék. A fej szívós acélból készül, négyzet keresztmetszetű hasáb alakú, egyik vége el van lapítva. A hasáb oldalának közepén ovális lyuk található a nyél számára. Kissé domborúra, simára és keményre van kikészítve a hasáb nem lapított vége. Szálkamentes, sűrű keményfából készül az ovális keresztmetszetű nyél, a fejjel ellentétes végén kissé megvastagodik. Gyakran be is lakkozzák. Széles, lapos acéldarab az ék, a fej lyukába bedugott nyél végébe van tövig beütve.”

No, ilyesféle a Reference Manual. Ami a Getting Startedet illeti: „A kalapácsot szögek beverésére használják, oly módon, hogy a nyelet a fejjel ellentétes oldalon megmarkolják, és a fejet, domború oldalát használva, ütköztetik a szög fejével.”

Lehet, hogy el vagyok kényeztetve a monstrum Windows-alkalmazások monstrum kézikönyveivel, de azért kicsit kevésnek találtam, hogy a CA-Textor doku-

mentációja hűségesen, sorban elmagyarázza a menük tételeit. Például: az Edit/Insert/Picture arra való, hogy beillesztünk egy képet a szövegbe. A példakkal való körtés teljesen hiányzik. Semmilyen tanácsot nem kap a felhasználó ahhoz, hogy egy adott feladatot miképpen oldjon meg a különféle menütelek segítségével. A Getting Started ugyan ilyesmiket tartalmaz, de — címének megfelelően — az általa taglalt legbonyolultabb művelet az, hogy ha megfelelően számoztuk be a fejezeteket és részeket, akkor melyik menütel fogja megalkotni a tartalomjegyzéket. Sajnálatos módon a kalauz sem sokkal bőbeszédűbb — de legalább nem teljesen azonos a kézikönyvekkel. A mintaállományokból kellett rájónom, hogy ugyan a grafikákat nem folytatja körül szöveggel, de ha többszörös a bekezdés, akkor lehet az egyik oszlopban az a, a másikban a szöveg.

Ahhoz képest, hogy milyen erős a táblázatszerkesztő, hogy dokumentumszerte használhatunk formulákat és változókat, a dokumentáció bűnösen szűkszavú a tekintetben, hogy ezeket az erősségeket mire és hogyan lehet használni. Honnan a mennykőből találja ki egy még oly képzett irodai dolgozó (ha még nem látott számológéptábla-programot, és miért látott volna, hiszen épp a szövegfeldolgozást tanulja?), hogy a lookup függvényt például a személyi jövedelemadó kiszámításakor lehet használni?!

Komolyan mondom, nem találok szavakat annak elítélésére, hogy a valóban sok programozási munkát emésztő függvénykészlet leírása is csupán a végrehajtott műveletek néhány szavas ismertetése. Valami olyan pimaszságot érzek ebben, amit a Commodore választott 1982-ben a C-64 csapnivaló kézikönyvét reklamálnak: „... mi számítógépeket gyártunk, nem könyveket.” Nos, a CA meg programot tud írni, könyvet nem.

## Megvilágosodás

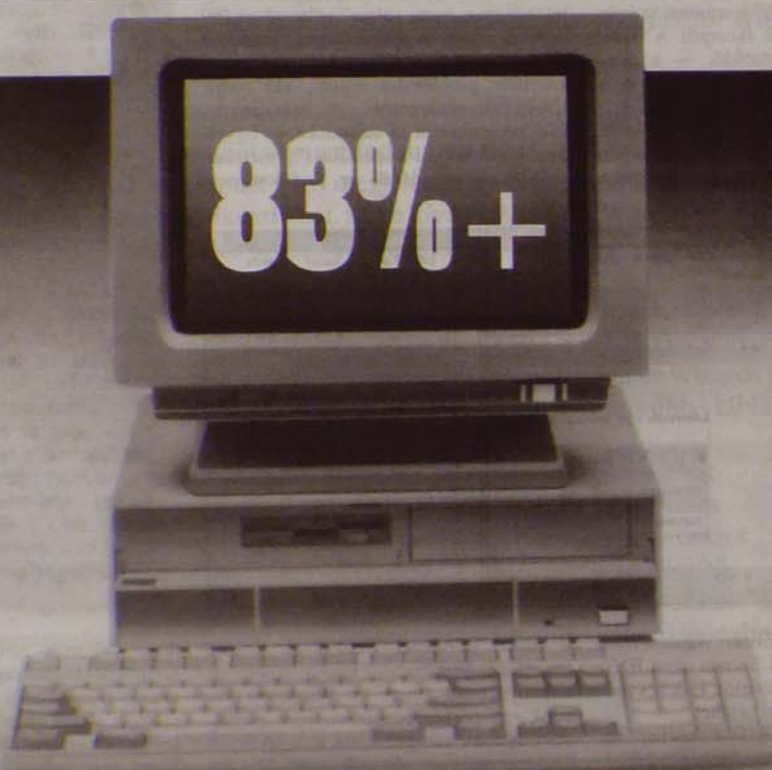
Már egész rossz kedvem kezdett lenni. Itt van egy termék, amelyben minden kétséget kizáróan sok, magas színvonalú munka van. Szövegszerkesztőnek használható — windowsosnak jó közepes: a grafikákat, táblázatokat a szöveg nem folyja körül —, a különböző fontok használatával (és egy jó nyomtatóval!) egészen igényes dokumentumok alakíthatók ki — igaz, a fonttechnológia nem a Textor érdeme. Táblázatosítása kifejezetten erős. De ezeknél sokkal több képesség van benne: lefedi egy átlagos irodai ügykezelési, kalkulációs feladatait is.

Egyszerre csak rádöbbenem, hogy minden problémámat megoldanám, ha nem szövegszerkesztőnek tekinteném a Textort, hanem elektronikus űrlapszerkesztőnek. Ez egy külön állatfaj a szoftverek között, számlákat, szerződéseket, adó- és vámbevallási nyomtatványokat — és ezek feldolgozását! — lehet számítógépesíteni velük, angolul Forms Editor névre hallgatnak, és egész fejlett képességek is vannak közöttük. (Különböző formátumú adatállományokat tudnak beolvasni, meg ilyesmi.)

Mint például a Textor is. Amely szövegszerkesztőnek öltözve nem kíván versenyezni, mondjuk, a Delrina PerForma Pluszával.

Gyártójának hírneve valószínűtlenül teszi, hogy rosszul pozicionálnak „gyermeküket”. Talán arról lehet szó, hogy kipróbálják, rájönnek-e az emberek a turpisságra. Csak tudnám, mi a díj?

Kenczler Mihály



# NÉHÁNY ÉV

Ennyi idő alatt sokszorosan térül meg, ha utánzat helyett eredeti IBM számítógépet vesz.

Mert egy számítógép élettartama alatt felmerülő költségeknek csak 17%-a a vételiár! 83 százalék a működtetés során merül fel. Ezt a 83%-ot hívják IBM előnynek. Ez az, amivel senki sem versenyez. Akciónk célja az volt, hogy a gép beszerzési árával se lehessen versenyezni. Küldje vissza a kupont a Műszertechnikához! Meglepetés várja Kellemes, de főleg HASZNOS.

## MŰSZERTECHNIKA—IBM GÉPEK A SZÁMÍTÁS TECHNIKÁJA.

### Műszertechnika Computer Rt.

Központ: Budapest X. Szabolcs u. 21. Telefon: 147-1590 Telex: 157-0284  
Bemutatóiroda: Budapest VII., Király u. 1/D Telefon: 122-1823 Telex: 182-5099

### Műszertechnika kirendeltségek:

5600 Békéscsaba, Sallai út 40-42. Telefon/Telex: (66)328-229  
4026 Debrecen, Bethlen u. 36. Telefon/Telex: (52)14-156  
6000 Kecskemét, Bocskai út 8. Telefon: (76)322-370  
3530 Miskolc, Vörösmarty u. 25. Telefon: (46)347-416 Telex: (46)347-610  
7524 Pécs, Arisztó u. 9/A. Telefon: (72)93-987 Telex: (72)20-837  
2801 Tatabánya, Fő tér 34. Telefon/Telex: (34)10-504  
8200 Veszprém, Óváros tér 1. Telefon: (80)28-675 Telex: (80)28-506

Kérem, küldjenek számomra tájékoztatót eredeti IBM számítógép-konfigurációkról és árakról.

Név:

Cégnév:

Cím:

Telefon:

Telex:

Kérjük, hogy a kupont levélben vagy faxon a legközelebbi Műszertechnika kirendeltséghez juttassa el!



**ELENERA COMPUTER**

1134 Budapest, Csángó u. 13. Telefon/Telefax: 129-9080  
6725 Szeged, Katona J. u. 9. Telefon/Telefax: (62) 310-269  
4029 Debrecen, Csapó u. 100. Telefon/Telefax: (52) 13-795

Nyitva: hétfő-péntek, 9-17 óráig

- 286/20 MHz-es számítógép ..... 50 900 forint  
1 MB RAM, 1,2 MB floppy, 40 MB winchester, 14" SVGA mono monitor, 256 KB VGA vezérlő
- 386SX/40 MHz, 16 kB cache számítógép ..... 66 900 forint  
2 MB RAM, 1,2 MB floppy, 80 MB winchester, 14" SVGA mono monitor, 256 KB VGA vezérlő
- 386/40 MHz, 128 kB cache számítógép ..... 101 900 forint  
4 MB RAM, 1,2 MB floppy, 120 MB winchester, 14" SVGA color monitor, 512 KB VGA vezérlő
- 486/33 MHz, 256 kB cache számítógép ..... 159 900 forint  
4 MB RAM, 1,2 MB floppy, 200 MB winchester, 14" SVGA color monitor, 1 MB VGA vezérlő
- Samsung 0915 nyomtató ..... 16 900 forint  
9 tűs, 80 karakter, FX-850-kompatibilis
- Samsung 2421 nyomtató ..... 39 000 forint  
24 tűs, 132 karakter, LQ-1050-kompatibilis

- JETBOOK 386SX Notebook** ..... 114 900 forint  
386SX-20, 2 MB RAM, 40 MB winchester, VGA LCD
- JETBOOK 386DX Notebook** ..... 209 000 forint  
386DX-33, 32 kB cache, 4 MB RAM, 120 MB winchester, VGA LCD
- JETBOOK 486DX Notebook** ..... 259 000 forint  
486DX-33, 32 kB cache, 4 MB RAM, 120 MB winchester, VGA LCD

<b>Alaplapok</b>		<b>Vezérlőárnyalat</b>	
486DX-50 MHz, 256 kB cache, 0 MB RAM	81 600	IDF-FDD/HDD kártya	1 000
486DX-33 MHz, 256 kB cache, 0 MB RAM	66 300	IDF-Plus FDD/HDD/2S/IP	1 470
386DX-40 MHz, 128 kB cache, 0 MB RAM	19 900	Multi I/O 2S/IP/IG	870
386SX-40 MHz, 16 kB cache, 0 MB RAM	13 200	MGP vezérlőárnyalat	980
386SX-33 MHz, 0 kB cache, 0 MB RAM	11 200	VGA 800x600 (16 bit, 256 KB)	2 590
286-20 MHz, EMS, 0 MB RAM	5 900	VGA 1024x768 (16 bit, 512 KB)	3 900
286-16 MHz, 0 MB RAM	5 700	VGA 1024x768 (16 bit, 1 MB)	6 400
		TESENG ET-4000X Hicolor	8 900
<b>Házak</b>		NGR cache VGA 1280x1024 Hicolor	12 900
Baby-ház + 200 W tápegység	5 700	AVGA3 VGA 1280x1024 Hicolor	9 900
Miniárony + 200 W tápegység	6 200	S3 GUI Accelerator Hicolor	19 900
Miditárony + 200 W tápegység	8 300		
Nagy tárony + 220 W tápegység	13 900	<b>Monitorok</b>	
		14" SVGA mono	10 900
		14" VGA 1024x768 (0.28) color	26 900
<b>Floppy meghajtók</b>		<b>Co-processorok</b>	
1,2 MB	5 300	80387DX, 40 MHz	13 900
1,44 MB	4 500	80387SX, 33 MHz	9 900
<b>Winchesterek</b>		<b>Nyomtatók</b>	
40 MB, AT bus	16 900	EPSON FX-1050	46 900
80 MB, AT bus	22 900	CANON BJ-10e	29 900
120 MB, AT bus	25 900	STAR LG-20	19 900
200 MB, AT bus	45 900	STAR LG-200 color	28 500
340 MB, AT bus	89 000	STAR LG-15	33 500
1 GB MAXTOR optikai drive	359 000	STAR LC 24-20	32 500
		STAR LC 24-15	43 900
		STAR Laser 4	103 900
		STAR Laser 3III	160 000
<b>Memóriák</b>		<b>Színmentes tápegységek</b>	
44256-8	370	APC UPS 400 W, lock	29 000
256 kB SIMM, 70 ns	1 000	APC UPS 600 W, lock	37 000
256 kB SIP, 70 ns	1 100		
1 MB SIMM, 70 ns	3 600	<b>Egyéb</b>	
1 MB SIP, 70 ns	3 700	Mitsu mouse	1 400
4 MB SIMM, 70 ns	11 500	Drexx mouse	1 890
<b>Hálózati elemek</b>		Logitech mouse	3 790
ARCnet kártya 8 bit, Star	3 300	Logitech scanner 32	15 900
ARCnet kártya 8 bit, Bus	3 900	101 gombos billentyűzet	2 150
ARCnet kártya 16 bit, Star	4 900	Monitorok (üveg)	1 500
ARCnet kártya 16 bit, Bus	5 500	3M 5,25", 1,2 MB floppy	950
Ethernet kártya 16 bit	7 900	3M 3,5", 1,44 MB floppy	1 500
4 portos buszcsatló hub	600	SOUND BLASTER 2.0	9 900
ARCnet kártya 16 bit, 4 port	8 800	MIDI KIT SB 2.0-Asc	5 900
ARCnet 8+2 port aktív hub	10 900	Vírusvédelem (hardver)	1 000
Pocket ETHERNET	19 900		

Az árak új, nélkül érteudők, készpénzfizetés mellett, 12 hónap zálogmentesítéssel.

49015

**INTERGRAPH**  
Everywhere you look.

**RENDKÍVÜLI  
LEHETŐSÉG!**



Kedvezményesen juthat most az Intergraph „trade in”-akció keretében

**MicroStation PC**

grafikus tervezőrendszerhez. Az egész világra kiterjedő akció lényege: az AutoCAD 9-es, illetve magasabb verzió jogos tulajdonosa

**416900** forint helyett **59900** forintért juthat MicroStation PC-hez 1992. december 31-ig.

Felvilágosítás, információ:  
Intergraph Magyarország Kft.  
1149 Budapest, Bosnyák tér 5. Telefon: 163-3888 Telefax: 183-7372

52057



Informatikai Kft.

1077 Budapest VII., Wesselényi utca 13. Telefon: 142-0934 Telefax: 122-0952  
Levél cím: H-1410 Postafiók 205

**Iskolák, Polgármesteri Hivatalok figyelmébe!**

A CANSYS Informatikai Kft. 1992 november, december hónapjában számítástechnikai berendezéseket, szoftvereket, komplett hálózatokat kínál ügyfeleinek a **NETTÓ ÁR+5% ÁFA ÉRTÉKBEN KIZÁRÓLAG OKTATÁSI CÉLRA!**

Éljen az általunk biztosított kedvezménnyel!

48545

**NEM ELÉRHETETLEN,  
HOGY ELÉRJÉK!**

A MICROCALL SZEMÉLYHÍVÓ ÉS KOMMUNIKÁCIÓS RENDSZER SEGÍTSÉGÉVEL 600 VAGY 3000 MÉTERES KÖRZETBEN SZÁM, SZÖVEG VAGY BESZÉDHANG ÜZENETET TUD KÜLDENI ÉS RÖGZÍTENI, ILL. RÁDIÓN BESZÉLNI, S MINDEZT A HASONLÓ RENDSZEREKHEZ KÉPEST CSAK NEM FÉLÁRON.

**Számítunk  
MIKROSZERVÍZ** Telefon: Budapest / 1 / 252-2888, 252-2498,

50027



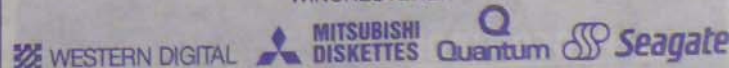
PLANTREND  
Export-Import Kereskedelmi Szolgáltató és Termelő Kft.  
1134 Budapest, Hiba utca 3-5  
Telefon: \*129-7007, 129-1816 Telefon/Telefax: 140-9788

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

NYOMTATÓK



WINCHESTEREK



IRODATECHNIKAI BERENDEZÉSEK  
TELEFONOK, TELEFAXOK, MASOLÓGÉPEK STB.

39043

## SELECTRADE COMPUTER A RENDSZERINTEGRÁTOR

**ADVANTECH**  
**LABTECH**  
**SUNSHINE**

Ipari/Laboratóriumi  
adatgyűjtőrendszerek,  
ipari számítógépek

Kizárólagos Distributor

**SCO**  
OPEN SYSTEMS SOFTWARE

UNIX  
többfelhasználós, mul-  
titanus operációs-  
rendszerek

Master Reseller

**NOVELL**

Hálózati operációs-  
rendszerek

**Gupta**

Hálózati SQL adatba-  
ziskezelő rendszer

Rendszerintegrátor

**MEMOREX TELEX**

Nagy megbízhatóságú  
IBM kompatibilis  
PC-k és PS/2 számító-  
gépek

AS/400 közepszámú és  
perifériák  
Twinax eszközök

Distributor

**ALR**

Nagy megbízhatóságú,  
upgradelhető PC-k, Multi-  
processzoros minigépek

**intel**

Value Added Reseller

Rendszerintegrátor

**4-Dimension**

LAN & Connectivity

Hálózati alkatrészek  
(Arnet, Ethernet,  
Token Ring, TP)  
LAN munkahelyek  
Telefonvonal kapcsolá-  
tok

Kizárólagos Distributor

**Sound  
BLASTER**

**CREATIVE**  
CREATIVE TECHNOLOGY LTD

**Voyetra**  
Multimédia (hang, kép)

Kizárólagos Distributor

**star**  
MICRONICS

Lézer és mátrix  
printerek

American Product Corporation  
**LAN's Best Friend**

Szünetmentes  
áramforrások

Dealer

**SELECTRADE Computer Számítástechnikai és Szolgáltató KFT.**  
1141 Budapest, Mogyoródi út 166.; Telefon: 251-7755, 252-6130; Fax: 251-7988

**COMET**

**SOFTWARE AG**  
SOLUTIONS WORLDWIDE

kizárólagos magyarországi képviselője.

Kereskedelmi és Számítástechnikai Kft.

**Hardver:** Felújított IBM 43xx és 9370 számítógéprendszerek  
forgalmazása és karbantartása, javítása.

Teljes körű szolgáltatás az ország egész területén!

**Szoftver:** Gépfüggetlen, negyedik generációs fejlesztői szoftver a PC-től  
a nagygépig.

**ADABAS - NATURAL - PREDICT**

COMET Kereskedelmi és Számítástechnikai Kft.

1037 Budapest, Mikoviny Sámuel u. 2-4.

Telefon: 168-8160 Telefax: 168-9540

48066

**Irodatechnika?**

**PROCONTROL!**

-alközpontok  
-telefonok  
-másolók  
-faxok

és a teljes Panasonic termékkála Vizsonteladókna is!

Segítséggünkkel irodáját tetszése szerinti rendezheti be.  
Magasan képzett munkatársaink szaktanácsadással,  
telepítéssel állnak az önök rendelkezésére!

Minderre garancia, hogy cégünk már több mint 10 éve működik,  
és a Panasonic termékeinek elismert hazai disztribútora.

**PROCONTROL**  
Kereskedelmi és Számítástechnikai Kft.

PC Szeged  
Széchenyi tér 8.  
Tel.: 62/324-711  
Fax: 62/314-477

PC Budapest  
Wesselényi u. 7b.  
Tel.: 121-1446  
Fax: 121-1446

48064

## SONY CPC. - P2 SYSTEM KFT.

SONY MAGNETO-OPTIKAI DISZKEK:	CPD-1404, 14", 1024x780	73 160 forint
5.25", 640 MB	CPD-1704S, 17", 1024x780	141 000 forint
3.5", 128 MB	GDM-2036S 20", 1280x1024	281 400 forint
SONY CD-ROM-ok	SONY A/4-es színes scanner,	
SONY CDU 31A-474 belső	600 dpi output	345 000 forint
SONY CDU-541 belső SCSI	SONY A/4-es Videoprinter,	
SONY CDU-6211 külső SCSI	16,7 millió szírp	1 450 000 forint
SONY WORM RENDSZEREK	SONY RISC LAPSTATION,	
6,5 GB-tól	400 MB HDD,	
SONY VIDEOPROJECTOROK	1120x780 LCD 8-48 MB RAM	850 000 forinttől
SONY monitorok:	SONY MÉDIÁK: MO cartridge	18 500 forint
CPD-1420S, 14", 640x480	DATA CARTRIDGE (8 mm)	1 238 forinttől

és egyéb számítástechnikai termékek nagy választékban!  
Áraink az áfát nem tartalmazzák!  
Szállítás raktárról, illetve megrendelésre 2 héten belül.

**SONY**

Címünk: 1026 Budapest, Endrői Sándor u. 58.  
Telefon/Telefax: 176-4855

50061

**GAMAX KFT.**

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

### Speciális ajánlataink:

MODEMEK nagy választékban, igen kedvező áron.	
PI. DISCOVERY 2400CM	15 900 forint
STAR nyomtatók, lézeryomtatók	
PI. STAR SP-312 számlanyomtató	36 900 forint
SEIKO címkenyomtató (9x3 cm-es öntapadás címkekre, immár WINDOWS alatt is)	29 500 forint
GMX videodoboz (a monitor jelét a TV-n megjelenítő eszköz)	20 900 forint
SEIKO Personal Color Point Színes lézeryomtató, igen kedvező működési költségekkel	660 000 forint
És egyéb érdekességek...	

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

45058

**ASK Kft**

## Képfeldolgozó rendszerek

<b>DIGITTA képfeldolgozó rendszer</b>	Alkalmazási területek: - ipari folyamatok ellenőrzése - anyagvizsgálatok - mikroszkópius képek elemzése - betűfelismerés - speciális mérések
<b>Speciális képfeldolgozó eszközök forgalmazása</b>	- SDT: nagyfelbontású CCD kamerák, videoeszközök - Gyors képfeldolgozó kártyák: (transzputer, TMS-pixel processzorok) - Nagypontosságú ROBOT mérőmikroszkópok

## Ipari folyamatellenőrző és információs rendszerek

<b>Vezetői információs rendszerek</b>	PC/AT, VAX, DIAGEM DATABASE
<b>Operátori interfészek, központi megjelenítők</b>	AEG, WÖHRLE, DIAGEM, UNICELL, InTouch, GNX, WINDOWS
<b>Ipari lokális hálózatok</b>	AEG, BURR BROWN, BICC, 3COM, CABLES CORTAIILOD, coax., üvegszál, ...
<b>PLC-k, adatgyűjtők</b>	AEG MODICON, TELEMECANIQUE, PHOENIX, DAISY ...
<b>Érzékelők, jelátalakítók, kompakt szabályozók, távadók</b>	AEG, PHOENIX, TOSHIBA, MIRTONE, TELEMECANIQUE, POWER MEASUREMENT, ...

41126

**FÉNYESEN ÖSSZEKÖTVE**

1026 Budapest, Gábor Áron utca 55.  
Tel: 135-5984, 115-8457, Fax: 135-1332



**Stamford**  
CANADA

**KARÁCSONYI KÍNÁLATÁBÓL!**

1,2 MB FDD TEAC	heti ár
SIMM 1 MB - 70 modul	heti ár
40 MB HDD, Conner	heti ár
80 MB HDD, WD	heti ár
120 MB HDD, WD	heti ár
210 MB HDD, WD	heti ár
14" SVGA monitor	heti ár
(1024x768/0,28)	
14" MONO VGA monitor	heti ár
VGA kártya, 256 kB	2700 forint
TRIDENT VGA kártya, 512 kB, bővíthető 1 MB-ra	heti ár
Baby-ház + 200 W tápegység (kijelzővel)	heti ár
101 gombos billentyűzet	1700 forint
és más PC-alkatrészek kedvező árakon!	

A fenti árak csak meghatározott darabszám feletti vásárlás esetén érvényesek és az áfát nem tartalmazzák.

Cím: Budapest XIII., Dózsa György út 53.  
(A Budapesti Honvéd sporttelephelyén, az atlétikapálya melletti faházban.)  
Telefon: 129-6869 Telefon/Telefax: 129-4644

50080

**INTERGRAPH**  
Everywhere you look.

**OKTATÁSI INTÉZMÉNYEK FIGYELMÉBE!**

Az Intergraph Corp., a világ vezető fejlesztője és gyártója a GIS, grafikai alkalmazások, CAD/CAM rendszerek területén, rendkívül akció árú hirdetésként oktatási intézmények részére korlátozott ideig:



- MicroStation PC**
- MGE PC**
- MGGA PC**
- ORACLE PC**
- MAPINFO for Windows**

A komplett térinformatikai programcsomag ára: **1 580 000** forint helyett **149 800** forint  
Csak oktatási intézményeknek!

A megrendelőd papíron vagy postán történő elküldésével megrendelését érvényesnek tekintjük, és visszaigazoljuk.

Megrendeljem az Intergraph Magyarország Rt. 10 sz. oktatási programcsomagát 149 800 forintban.

Cégnév: \_\_\_\_\_  
Cím/Telefon: \_\_\_\_\_  
Számítástechnikai: \_\_\_\_\_  
Cégtitkosító: \_\_\_\_\_

Felvilágosítás, információ:  
Intergraph Magyarország Kft.  
1149 Budapest, Bosnyák tér 5. Telefon: 163-3888 Telefax: 183-7372

48112

**\*\*\* 1993 \*\*\***

*Eredményekben gazdag és  
boldog új évet kívánunk  
valamennyi régi, új és  
leendő ügyfelünknek*

ABLOY  
ATHANA  
AUTOMATION FACILITIES LTD.  
CADKEY  
COLUMBIA  
DATACARD

DELL COMPUTER CO.  
EMERSON ELECTRIC CO.  
IBS RADIX  
STORAGE MASTER  
ROSENGRENS  
TANN



**Számítástechnikai Kft.**

1139 Budapest, Fiastyúk utca 71. Telefon: 129-0867, 140-7472 Telefax: 129-0867

**PC Szerviz Kft.**

1139 Budapest, Fiastyúk utca 69. Telefon: 129-0867, 140-7472 Telefax: 129-0867

**Software Kft.**

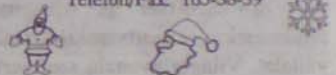
1139 Budapest, Hajdú köz 11. Telefon: 140-7434, 129-0867

52070



**Libra-Computer Kft.**

1111 Budapest Bartók Béla út 21.  
Telefon/Fax: 165-38-39



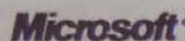
Minden kedves eddigi és leendő partnerünknek, Kellemes Karácsonyi Önnepet és Boldog Új Esztendőt Kívánunk!



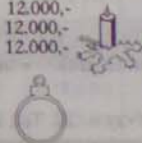
Karácsonyi Microsoft Vásárlás!  
Windows 3.1 EURO 12.000,-  
Windows 3.1 EE 12.000,-  
Magyar Windows 12.000,-

**BORLAND**

PC-Joystick 1200,-



52081



**M&S** Ez egy olyan M&S ajánlat amit nem lehet figyelmen kívül hagyni!

Hardware	Software
AT/3 Számítógép	MS Word 2.0 for Windows 38.500
286-12 / 16 alaplap	MS Works for Windows 17.500
1 Mb RAM	Multi Edit Pro 6.1 18.900
1,2 Mb Floppy	Novell Termékek
80 Mb Winchester	Norton Desktop for DOS 15.500
2 soros/párh. port	Norton Desktop for Windows 15.500
101 gombos billentyűzet	Norton Utilities 6.0 34.000
Baby ház	PC Tools 8.0 16.000
14" mono VGA monitor	Program Plus for Windows 12.000
	SPARC 6.0 8.000
	Genix 386 6.0 8.000
	Quattro Pro for Windows 12.500
	Quattro Pro for Mac 18.000
	Stacker 3.0 15.800
	True Type for DOS 7.800
	Turbo C++ 3.1 for Windows 8.500
	Turbo Pascal 5.5 for Windows 14.000
	Ventura 4.1 67.000
	WinFax Pro 3.0 10.000
	WordPerfect 5.1 30.000

Ártnak az Általános Forgalmi Adót nem tartalmazzák!  
Software termékeinket raktárról vagy rövid szállítási határidővel szállítjuk. Viszonteladónknak kedvezményt biztosítunk! Ami itt nem szerepel azt is nálunk keressék! **Installálás, UPGRADE!**

52073





Írógépek, nyomtatók illesztése számítógépekhez

OPTIMA-, ERIKA-illesztések

5000 forinttól

ROBOTRON írógépillesztés

12 000 forinttól

Karaktergenerátorok mátrixnyomtatókba, monitorkártyákba

3 000 forinttól

Klaviatúra működtető programok egyedi igény szerint

102 gombosra is!

2 000 forinttól

Printermeghajtó segédprogramok szövegszerkesztőkhöz

WordStar, WORD, WordPerfect, Context, FrameWork stb.

3 000 forinttól

SPECIÁLIS periféria-illesztési feladatok:

mérőkészülékek illesztése számítógépekhez

nyomtató, adatfeldolgozó perifériák cseréje

Karbantartási, javítási feladatok

számítógépek, elektronikus mérőkészülékek karbantartása,

javítása, felújítása, korszerűsítése

BIZTONSÁGTECHNIKA:

Raktárak, üzletek, irodák elektronikus riasztórendszerének tervezése, kivitelezése

**IMPULZUS**  
ELEKTRONIKAI FEJLESZTŐ  
ÉS SZOLGÁLTATÓ GMK.

1221 Budapest, Csipkebogyó u. 17. Telefon: 226-5208

48048

## Határtalan tárolási lehetőség

Nagy tárolókapacitású mágneses-optikai tárolók (MO)  
a MIKROPO-nál!

Jellemzői: - magasfokú adatbiztonság  
- nagytömegű adattárolás, visszamentés  
- winchester sebességgel!!  
- abszolút megbízhatóság

*A világ leggyorsabb MO-drive-ja*

Ricoh 650 MB belső 289.000 Ft Alphatronix Inspire II 650 MB 595.000 Ft  
34 ms külső 14 ms

Pinnacle PMO 650 AT 379.000 Ft Alphatronix 1 Gigabyte! 19 msec 649.000 Ft  
650 MB külső 19 ms (PC, VAX, Sun, Macintosh, RS 6000 adapter lehetőség)

*Adatai biztonságát ne a véletlenre, a MIKROPO-ra bízta!*



H-1065 Budapest, Nagymező utca 47.  
Tel.: (361)-112-7830 Fax: (361)-269-0151

Alapítva: 1982

**COMPAQ**

Azoknak,  
akiknek csak  
a legjobb elég jó,  
akik igényesek, akik profik:

az ár már nem akadály!

BUDAPEST: 1/180-37-98  
GYŐR: 96/19-331  
SZAKÜZLET: 96/10-797



SZEGED: 62/324-131  
NAGYKANIZSA: 92/73-322  
VESZPRÉM: 80/26-944

computerek, szoftverek, iródatechnika, telekommunikáció

Az arany középút

386 sx-től 486 dx50-ig.

pl. MERCURY 333ex  
PC system digitális bűny detektor: házi,  
300 W Mercurys, 80396x-3342 MHz  
EMS, 4.0 sebesség, 2 MB RAM, 1.2 MB FDD  
2 x soros, 1 x paralel, 1 x gamma port,  
101 gombos billentyűzet.  
54.000 + ÁFA



pl. MERCURY 340  
PC system, soros + 333x kb-803960  
házi, 80396-4074 MHz alapító,  
84 kb sebesség, 4 MB RAM,  
79.000 + ÁFA

A minőség és ár optimuma!



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

**Maxtor**

There's a new drive at Maxtor.

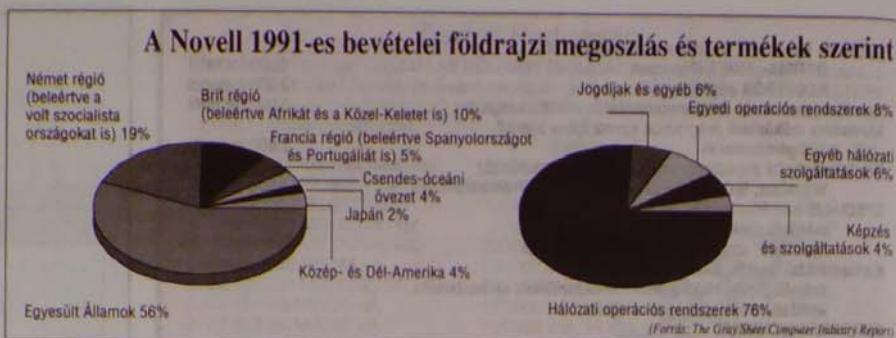
hivatalos magyarországi disztribútora

## MAXTOR winchesterek és optikai drive-ok

Típus	Kapacitás (MB)	Seek time	Listaár (Ft)	Dealer I (Ft)	Dealer II (Ft)
<b>3,5-inch high family</b>					
7120A IDE	153/130	< 15 ms	28 500	27 600	26 100
7120S SCSI	153/130	< 15 ms	30 600	29 800	29 000
7213A IDE	213	< 15 ms	40 900	39 900	38 500
7213S SCSI	213	< 15 ms	44 700	43 700	42 300
<b>XT FAMILY</b>					
XT-8380EH ESDI	410/360	< 14,5 ms	114 200	110 500	107 700
XT-8380S SCSI	410/360	< 14,5 ms	105 200	101 700	99 200
XT-8380SH SCSI	410/360	< 13,5 ms	108 200	104 700	102 000
XT-8760E ESDI	768/676	< 16,5 ms	145 700	140 900	137 400
XT-8760EH ESDI	768/676	< 16,5 ms	132 100	127 800	124 500
XT-8760SH SCSI	768/676	< 16,5 ms	132 100	127 800	124 500
<b>PANTHER FAMILY</b>					
P0-12S SCSI	1195/1028	< 13 ms	155 700	150 600	146 800
P1-17S SCSI	1712/1470	< 13 ms	203 800	197 100	192 100
P1-17D SCSI	1712/1470	< 13 ms	209 800	202 900	197 800
<b>MXT FAMILY 3,5 inch</b>					
MXT 540S	540	< 8,5 ms	119 600	115 700	112 800
MXT 1240S	1240	< 8,5 ms	215 800	208 700	203 400

NT-ben egyaránt. Mindezt a Novell-lel együttműködve kívánják megvalósítani, ám ha ez nem lehetséges, akkor maguk készítik el a NetWare ügyfél részét, vagy külső fejlesztőktől szerzik be az engedélyt. A Windowsban és a Windows for Workgroupsban jelenleg megtalálható NetWare-ügyfélkód a Novell IPX hálózati protokolljából, valamint a NetWare központi kódjának egyes részeiből áll. A Microsoft számára nem jelentene különösebb nehézséget az IPX emulálása vagy beszerzése, de a Novell olyan féltékenyen őrzi a NetWare központi kódjának jogait, hogy a Microsoft könnyen szabaddalmi perekbe keveredhet, ha megpróbálja előállítani őket.

Ez a vita még októberben kezdődött, alig egy héttel a Windows for Workgroups tervezett megjelenése előtt. Mai álláspontja szerint a Novell csupán abba egyezett bele, hogy a Windows 3.1-be bekerüljön a NetWare-ügyfélkód. A WFW-ről vagy a Windows NT-ről szó sem volt, mert azok a beépített hálózati képességek miatt nem tekinthetők a Windowszal azonos termékeknek. A tárgyalások folytatódnak, mivel egyik cég sem kívánja kockáztatni a technológiai együttműködést, egy vitás kérdés azonban mindenképpen megmarad: mi legyen a Windows for Workgroups már kiszállított példányaival, amelyekben benne van a Novell kódja?



## Volt egyszer egy antenna

Új trükkkel gyarapodott a hackerek fegyvertára: a minap a New York-i rendőrség azon kapott egy fiatalembert, hogy a Helmsley felhőkarcoló tetején ácsorog, és alkalmi vevőantenáját megpróbálja a szomszédos Chemical Bank irodaépületére irányítani. *Don Delaney*, a New York-i Állami Rendőrség főfelügyelője szerint a magasba törő delikvens célja nem volt más, mint fogni, vagy még inkább venni, a bank PC-inek képernyőjén megjelenő, szó szerint értékes adatokat.

## Tiltott BBS

A washingtoni Business Software Alliance (BSA) jelentette, hogy berlini razziaí során a német rendőrség 13 olyan elektronikus hirdetőtáblát fedezett fel,

amely kalózszoftvert forgalmazott, zömmel amerikai gyártók termékeit. A rendőrök a BSA-tól kapták a fülest, s ennek nyomán indultak el felderítő körútjukra. Az akció első lépéseként áramtalanítást hajtottak végre a gyanús épületekben, hogy a szoftverkalózok ne tűntethessék el az elektronikus „nyomokat”.

Egyébként a BSA bejelentette: a jövőben kiszélesíti tevékenységi körét, s ezen belül nagyobb hangsúlyt fektet az elektronikus hirdetőtáblák működésének ellenőrzésére.

## A brit zsaru és a számítógép

*Michael Guinney* rendőr őrmester jelentést nyújtott be a nagy-britanniai belügyminisztériumhoz, amelyben felhívta a figyelmet arra, hogy a brit rendőrség tagjai nem, vagy alig értenek

a számítógéphez, ami nagy hátrányt jelenthet a bűnügyek felderítése során. *Guinney* szerint a csalással próbálkozó 85 százaléka számítógépet használ, nem is szólva arról, hogy a gépek értékes információt nyújthatnak más jellegű bűnügyek kibogozásához is. Ehhez képest azonban a rendőrség számára olyan tanfolyamokat szerveznek, ahol maximum a hackerek tevékenységével ismerkedhetnek meg, ezzel a bünténnyel pedig a gyakorlatban feltehetőleg csak igen kevesük fog találkozni.

A rendőr őrmester azt javasolja, hogy a rendőrségi emberek számítástechnikai kultúrájának színvonalát emelendő, szervezzenek be olyan rendszereket, amelyek a számítógépes család leleplezésére okítják őket — de más területeket is érintenie kell az oktatásnak, hogy ne ismétlődessen meg például az az eset, amikor egy beteges hajlamokkal

# D-Link® HÁLÓZATI RENDSZEREK

AZ ELMÚLT HÓNAP LEGKERESETEBB TERMÉKEI

Hosszú élettartamú, kiemelkedően megbízható hardver és szoftver.

MICRONETWORK SYSTEMS (BUDAPEST)

### 10Base-T HUB, 12 port (DE-1000)

- A csavart érpárral kábelezés legújabb eszköze
- 12 UTP port, 1 AUI port, 1 BNC port
- 2 kaskád port bővítéshez (max. 84 terminál)
- Egyénelt LED kijelzések
- Automatikusan hibás port leválasztás
- Cserélhető RJ-45 és TELCO 50 csatlakozás
- Kiemelt biztonsági funkciók
- SNMP vezérlés

99.900,-

### Ethernet kártya 16 bit (DE-200+)

- NetWare 286, 386
- NetBIOS
- SCO UNIX/Xenix
- AT&T UNIX
- LAN Manager
- Banyan Vines
- DSC Netos
- D-Link LANsmart
- 3COM 3+ Open, 3+ Share
- D-Link TCP/IP for DOS
- FTP TCP/IP
- Wollongong WIN/TCP
- Lotus TCP/IP
- DECnet PCSA
- SUN F, NPS
- NDIS
- ODI

14.500,-

### LANsmart (LS-300) Új verzió 3.20

- Kis és középvállalatok hálózati programja
- Egyszerű kezelés, installálás
- 100% NetBIOS kompatibilitás
- Minimális RAM igény (2 Kb USER, 40 Kb SERVER)
- Microsoft XMS bővített memória kezelés
- Disk cache, gyorsított disk műveletek
- 2,048 file együttes nyitása
- Disk, Printer és CD-ROM erőforrások megosztása
- Modemek kezelése, távvezérlés
- Üzenetküldés, beszélgetés
- Nem dedikált szerverek
- 5 szintű file védelem, kulcsszavak használata
- DOS 5.0 kezelése
- Windows 3.x kompatibilitás
- Beépített vírus figyelés
- NetWare és UNIX környezetben is működik

27.950,-

Közvetlen gyári supportot a MICRONETWORKtól és kinevezett viszonteladóitól kaphat.

Az árak forgalmi adót nem tartalmaznak.

23.990,-

### Ethernet Pocket LAN Adapter (DE-600)

- Notebook gépek csatlakozása hálózatra
- Onszekötetés nyomtató-csatolón keresztül
- Nem kell kapcsolókat állítani
- Zsebben elfér
- Széleskörű szoftver támogatás (NetWare, TCP/IP, ...)
- 10 Mbps adatátviteli sebesség
- Teljes IEEE 802.3 Ethernet szabvány
- 8 Kb RAM puffer

Kérje árlistánkat és kinevezett viszonteladóink jegyzékét.

176-1658, 176-4371, 176-3134

„megáldott” kör tevékenységének felderítéskor nem tudták igénybe venni a számítógép által nyilvántartott, felbecsülhetetlen értékű adatokat, mivel egyszerűen nem ismerték az adatokhoz való hozzáférés módját.

## CeBIT '93 — a Novell nélkül

Öt hónappal a CeBIT megnyitása előtt a Novell németországi leányvállalata bejelentette, hogy ezentúl a cég nem kíván részt venni Európa legjelentősebb számítástechnikai seregszemléjén.

A Novell GmbH állítása szerint a Hannoverben évente megrendezett vásár ma már nem egyéb mint presztízsparádé, amely nem alkalmas arra, hogy fórumot teremtsen a cégek és a megcélzott felhasználói csoportok számára.

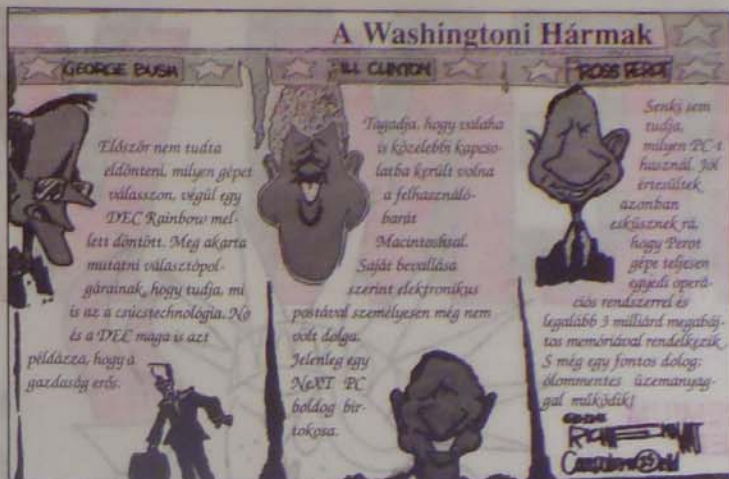
Több mint egymillió márkájába került a Novellnek az idei CeBIT, s a vállalat úgy véli, hogy imázsának fenntartása nem igényel ekkora beruházást. A vásár átértékelődésének egyik lehetséges oka az, hogy a termékek fejlesztésében elért legfrissebb eredmények ismertetése és bemutatása manapság nem kötődik annyira a CeBIT-hez hasonló, évente megrendezett nagyszabású szakvásárokhöz. Ennél sokkal meghatározóbb — vallja a Novell — a folyamatos

információáramlás, amelyet a számítástechnika egy-egy speciális területét felölő kisebb találkozók, valamint az ezekhez kapcsolódó konferenciák segíthetnek elő leginkább. Ezért 1993-ban a cég olyan, elsősorban a szakembereket célzó bemutatókra összpontosít, mint a Networld, a GUUG vagy az Exponent and Systems.

Mindenesetre a CeBIT-et szervező Deutsche Messe AG, noha sajnálja, hogy a neves amerikai szoftverház nem lesz jelen a találkón, nem panaszkodik a hannoveri számítástechnikai vásár leértékelődése miatt, mint-hogy a kiállítók több mint kilencven százaléka elégedett a vásárral. A márciusi CeBIT teljes kiállítóterülete elkel, s a cégek még csak nem is spóroltak a bérbe vett alapterületen — állítják a kiállításszervezők.

## További DEC-tisztújítások

Robert Palmer, a DEC ügyvezető igazgatója Russel Gullottit nevezte ki az amerikai piacért felelős alelnöknek Don Zeresky helyére, aki ezentúl más munkakört tölt be, Jack Smith ügyvezető alelnök felügyelete alatt. Gullotti egyik legelső és legfontosabb feladata az új amerikai kereskedelmi és marketingigazgató kijelölése lesz, aminek kapcsán már kiszivárgott az a hír, misze-



A három közül csak egy futott be, de mindegyik ex-elnökjelölt választott magának PC-t

(A karikatúrát készített Jerry Turk a Computerworld-on.)

rint nagy valószínűséggel külső embert szánnak erre a posztra. Miközben folynak a tárgyalások, más egységek szintjén is javában zajlik az átszervezés: Palmer elnök a közeljövőben fedi fel a DEC-en belül kialakított nyolc kereskedelmi egység jövődöbéli vezetőinek kilétét.

## A Fehér Ház kulisszatitkai

Nemrégiben rendeletben tiltotta meg az egyik szövetségi bíró a leköszönő Bush-kormányzatnak, hogy a Fehér Ház számítógépes dokumentumairól készített biztonsági másolatokat őröz-

zalagok tartalmát távozása előtt megsemmisítse. Az intézkedést a National Security Archive levéltár és kutatóintézet sürgette leginkább. A Fehér Ház szerint bevett szokás, hogy a biztonsági másolatokat letörlik, ráadásul — állítják — a szalagok nem tartalmaznak szövetségi anyagokat. Ugyanezen a bíróságon egyébként már évek óta húzódik egy, a Reagan-kormányzat háttérszalagjaival kapcsolatos ügy.

## Bírósági napló

Január 19-re halasztotta el a Symantec és a Borland az év végén esedékes bírósági „találko-

zójukat”. Ezzel a Symantec időt és lehetőséget kapott arra, hogy tisztára moshassa magát, pontosabban, hogy bizonyíthassa, miért is alaptalan a bírói intézkedéssel szemben tanúsított engedtlenség vádja.

Állítólag a cég fittyet hányt ama korlátozó intézkedésre, amely megtilta a Borland saját tulajdonjogú (Borland proprietary) információinak a lekérdezését. Borlandék ugyanis azt állítják, hogy a Symantec egyik, tőlük átértelt alkalmazottja igenis megszegte a korlátozó intézkedést: megpróbált behívni egynehány, kizárólagosan Borland-tulajdonú elektronikus dokumentumot.



## 2R PERIFÉRIA Kft.

1071. Budapest, Peterdy u. 30.  
Tel.: 121-3588, 122-3034. Fax: 142-3308

## PROGRAMUNK A MINŐSÉG

### COMPAQ

#### ProLinea 3/25s Desktop

i386SX-25 CPU, 2 MB RAM,  
1,44 MB FDD, integrált VGA,  
2 soros / 1 párhuzamos / 1 mouse port,  
101 g. billentyűzet, slimline ház,  
HDD és monitor nélkül.

88.000,- Ft

### DUAL DU-3000 Notebook

386SXL-25 CPU, 2 MB RAM,  
1,44 MB FDD, 60 MB HDD,  
1 soros / 1 párhuzamos / ext. VGA port,  
VGA display.

137.000,- Ft

Áraink ÁFA nélküliek!

## Szervezőt keresünk

termelés-szervezési ismeretekkel, felsőfokú végzettséggel, legalább 3 év gyakorlattal. Németnyelv-ismeret előny.

Villanyszerelőipari Rt.  
a Siemens vállalata  
Budapest VII., Wesselényi u. 16.  
Telefon: 122-3688

## Programozót keresünk

Novell- és xBase-gyakorlattal, felsőfokú végzettséggel, szervezési ismeretekkel. Németnyelv-ismeret előny.

Villanyszerelőipari Rt.  
a Siemens vállalata  
Budapest VII., Wesselényi u. 16.  
Telefon: 122-3688

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

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

**BEST** modemek, faxmodemek

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

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

Viszonteladók jelentkezését is várjuk!

Kérjen részletes ismertetőt!



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

# NEM VAGY

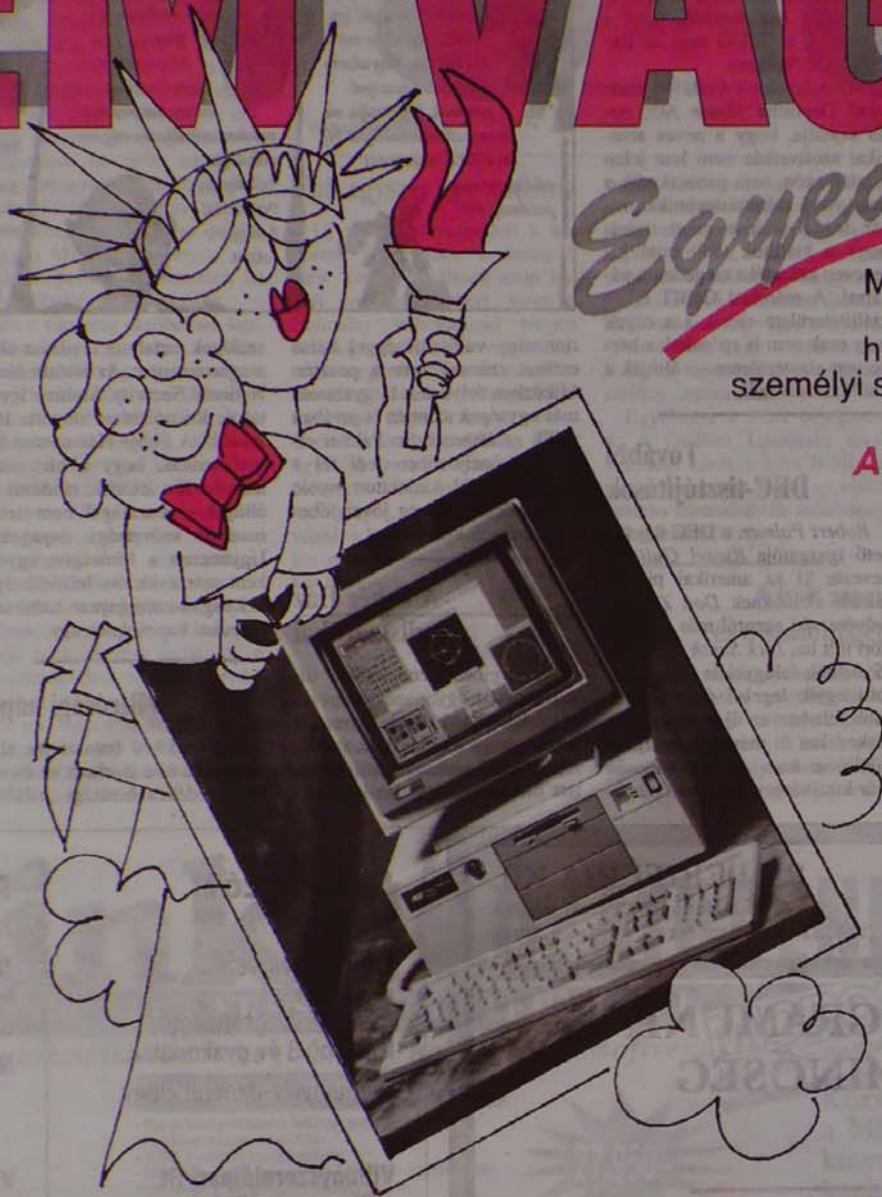
## AST POWER PREMIUM SZÁMÍTÓGÉP- CSALÁD

A modern szoftverekben uralkodóvá váltak a grafikus felhasználói programok és programfelületek. Használatukra kifejlesztett ideális hardver a **Power Premium** számítógépcsalád. (Windows, Multimedia, CAD, DTP stb.) A nagy teljesítményen és ergonomikus formatervezésen kívül az új grafikus vezérlő különbözőzeti megversenyítésaitől.

A 25 megaherzes 386 SX-től a 66 megaherzes 486 DX2-ig terjedő processzorváltásokban mindenki testreszabott AST társra találhat.

Az első választás azonban nem kell, hogy egy életre szóljon, hiszen a rugalmas Cupid 32 architektúrájú PC-kben a processzorkártya könnyen nagyobb teljesítményűre cserélhető.

Az EISA sínrendszer a hagyományos AT-kénél kétszer gyorsabb adatátvitelt biztosít a **Power Premium** számítógépek és a hozzájuk kapcsolódó perifériák között.



*Egyedül...*

Mellette áll **Amerika** és az **AST** Amerika harmadik legnagyobb személyi számítógép gyártója.

**HOLNAP IS  
A TE PARTNERED**

**AST**  
COMPUTER

Az AST magyarországi értékesítési hálózata. Disztribútor: USA Systems Kft., 1111 Budapest, Kende u. 13-17. Tel.: 186-9724, 166-5644/269, 186-8005, fax: 166-7503

**USA**  
SYSTEMS

### KINEVEZETT VISZONTELADÓK:

AXON-KERINOVA Rt.  
4029 Debrecen, Csapó u. 100.  
tel.: 52/113-795, 52/13-690,  
fax: 52/11-441

A.B.M. TRADÍCIÓ Kft.  
6724 Szeged, Fürész u. 9.  
tel.: 62/30-562, fax: 62/22-620

BOTONDOSOFT Kft.  
7150 Bonyhád,  
Dózsa Gy. u. 4-6.  
tel.: 74/51-657, fax: 74/51-627

COLAST Kft.  
8007 Székesfehérvár,  
Budai u. 100.  
tel.: 22/27-687, fax: 22/27-784

CONTROLL Rt.  
2040 Budaörs,  
Ipartelep u. 13-15.  
tel.: 185-2168, 185-0956  
fax: 133-7392

DATA ELEKTRONIK Kft.  
8200 Veszprém,  
Damjanich u. 7/a  
tel.: 80/28-244, fax: 80/28-490

DATA MANAGER  
KISSZÖVETKEZET  
1149 Budapest,  
Pillangó park 7-9.  
tel.: 183-7902, fax: 163-1852

FLOPPYLAND Kft.  
1056 Budapest, Váci u. 84.  
tel.: 118-2651

HAJDÚ VOLÁN  
ELEKTRONIKAI Kft.  
4301 Debrecen,  
Szoboszlói út 3.  
tel.: 52/12-857

3S SZÁMÍTÁSTECHN. KSZ.  
6723 Szeged,  
Hajócsy u. 22.  
Tel.: 62/326-277  
Fax: 62-326-347

HIGH-COMPUTER Kft.  
7604 Pécs,  
Bajcsy-Zsilinszky u. 14-16.  
tel.: 72/15-909, fax: 72/33-120

KAPOSSYSTEM Kft.  
7400 Kaposvár, Fő u. 28.  
tel.: 82/12-976

KERORG Kft.  
2030 Erd. Kossuth L. u. 67.  
tel.: 23/45-664

KÜRT Kft.  
1119 Budapest,  
Fehérvári út 55.  
tel.: 186-5477, fax: 161-1211

KVENTA Kft.  
1064 Budapest,  
Podmaniczky u. 37.  
tel.: 131-1358, fax: 132-8112

LIB Kft.  
1117 Budapest,  
Móricz Zs. körter 16.  
tel.: 165-4524

MEGAMICRO Rt.  
1145 Budapest,  
Róna u. 127/b.  
tel.: 183-0378, fax: 252-1500

MICROSYSTEM Rt.  
1122 Budapest,  
Városmajor u. 74.  
tel.: 156-5366, fax: 155-9296

MIKROPO KISSZÖVETKEZET  
1065 Budapest,  
Nagymező u. 51.  
tel.: 112-7830, fax: 269-0151

MŰSZERTECHNIKA Rt.  
1107 Budapest, Szállás u. 21.  
Tel.: 157-0073, 127-3067  
Fax: 157-0284

PRE-COMP Kft.  
3530 Miskolc, Bethlen G. u. 3.  
tel.: 46/327-210, 46/321-632.  
fax: 46/354-916

PROCAMP Kft.  
8901 Zalaegerszeg,  
Bíró M. út 8.  
tel.: 92/11-373, fax: 92/20-232

PROCONTROL Kft.  
6720 Szeged, Széchenyi tér 8.  
tel.: 62/324-711, fax: 62/314-477

RADIANT Kft.  
1142 Budapest, Kassai u. 84.  
tel.: 251-9598, 251-2982,  
fax: 251-6850

REALCOMP Kft.  
Budapest, Erzsébet krt. 26.  
tel.: 121-6500, fax: 269-6643

SERVER Kft.  
1149 Budapest,  
Egryssy út 78.  
tel.: 183-6170,  
tel./fax: 183-6171

SIÓDIGIT Kft.  
8600 Siótok, Wesselényi u. 33.  
tel.: 84/12-333

SOFTKER Kft.  
5000 Szolnok, Szapáry u. 16. /b.  
tel./fax: 56/43-301

SOFTKER Kft.  
Budapesti képviselete  
1081 Budapest, Népszínház  
u. 28/a. II. em. 3.  
Tel.: 134-5548, tel/fax: 113-0248

SUMMATECH Kft.  
9023 Győr, Csaba u. 26.  
Tel.: 96/18-915, fax: 96/19-331.  
Budapest: 180-3798,  
Szeged: 62/324-397,  
Nagykanizsa: 93/14-012

SZOLEX Kft.  
4400 Nyiregyháza, Sóstói út 5/b.  
tel./fax: 42/13-087

T&T Kft.  
1149 Budapest, Akácza u. 54.  
tel.: 142-7569,  
tel./fax: 141-5557

TELECOMP Kft.  
7626 Pécs, Lenke u. 2.  
tel.: 72/24-262

VIDEOTON HOLDING  
COMPUTER Kft.  
8000 Székesfehérvár,  
Berényi út.  
tel./fax: 22/19-013

VOLÁN ELEKTRONIKA  
TRADE Kft.  
3530 Miskolc, Korvin Ottó u. 9.  
tel./fax: 46/323-651