



# SZÁMÍTÁSTECHNIKA

NEMZETKÖZI INFORMATIKAI HETILAP IX. ÉVFOLYAM 44. SZÁM 1994. NOVEMBER 1. ÁRA: 69 FORINT

**Comfair, Printexpo**

Egy-egy részterületre összpontosítva rajzoltuk föl az egy időben megrendezett két szakkonferenciát keresztszemlélettel. A Comfair a távközlés és a térinformatika oldaláról, a Printexpót pedig a képbeolvasók és a levélgyilkok választéka alapján értékeltük.

5., 17. oldal

**Gates Csehországban**

Prágai sajtóértekezlet, konferencia a brnói Inxev kiállításon, találkozás Václav Havellel: ez a Microsoft elnöke egy napos csehországi látogatásának mérlege. Előadásából és a kérdésekre adott válaszaiból idézzük az érdekesebb részeket.

7. oldal

**Csoportsoftver**

Vannak egyes munkafolyamatokra specializált programok, ezek a levelezést, a távkonferenciát vagy a folyamatszervezést támogatják kiemelten. A másik véglet az esetleg több gyártó termékeiből integrált rendszer, amely a megosztott dokumentumkezelés köré szervezi a vállalat teljes működését. Kiválasztási, bevezetési szempontokat állítunk föl kétrészes anyagunkban, a jellemző kínálaton belül összehasonlítva a legnépszerűbb termékeket.

20-23. oldal

**Szabad verseny...**

Nem csupán a vetélytársak, hanem a nagyfelhasználók is aggódnak, miközben próbálják kikövetkeztetni, hogyan is képzelik a Microsoft a PC-s számítástechnika jövőjét. Hardvergyártóktól vállalati informatikai vezetőkig sokan választanak eleve vélekedezési stratégiát, okulva az elmúlt pár év tapasztalataiból. A főbb álláspontok összegzéséhez felhasználunk a Network Worldben heteken át közzét eszmefuttatásokat.

29. oldal

**IBM**

## Vissza a PC-hez!



IBM ThinkPad 755CD

A Kék Óriás döntött: visszazserzi elsőségét a világszerte PC-s szegmensében. Nehéz, ám elkerülhetetlen lépésekre szánta el magát, s minderről október közepén tájékoztatta a sajtó képviselőit. Az európai bejelentésre Párizsban, az IBM székházában került sor.

Hosszas elemzés és előkészítés után a világ legnagyobb számítástechnikai vállalata agresszív akciót indít PC-s eladásainak föllendítésére. Egyszerűsíti termékkínálatát, csökkenti a gyártott modellfélések számát (a csaknem kétszázról 65-re), visszatér az eredeti márká-

névhez és új technológiát hordozó modelleket dob piacra, továbbá nagy erővel hirdeti a régi-új márkanévet és a friss termékeket. Mindentől azt remélik az ibemes vezetők, hogy hosszú távon cégük visszaállíthatja hegemóniáját a személyi számítógépek világában. Mostantól ismét IBM PC-nek hívják az asztali és a kiszolgáló gé-

peket – a notesz-PC-ket és az otthoni gépnek szánt modellt kivéve. Az előbbi megtartja a már bevezetett ThinkPad elnevezést, az utóbbi pedig a keresztség alatt az Aptiva nevet kapta. A korábban megismert ValuePoint, PS/1 és PS/2 márkanevek fokozatosan kikopnak az IBM ajánlataiból.

(Folytatás a 4. oldalon.)

## Racal-nap

Amint arról már hírt adtunk, a Walton Networking Kft. disztribútori szerződést kötött a Racal Electronics két tagvállalatával, a Racal-Datacommal és a Racal-Transcommal. Tapasztalva a korábbi szakmai napok nagy látogatottságát, október 20-án az Atrium Hyatt legnagyobb kibérelhető termében tartotta szakmai napját a két cég.

Günther Schneider, a Racal-Datacomm GmbH Germany igazgatója a helyszínen rendezett sajtótájékoztatón elmondta: az elsősorban a felsőbb piaci kategóriákban versenyző Racal hálózati tapasztalatai, pénzügyi stabilitása és végül meglévő kapcsolatai okán választotta a Walton Networking Kft.-t partnerül. Tisztában vannak a várható nehézségekkel, ezért igyekeztek reális célokat kitűzni maguk elé. 5-800 ezer dolláros bevételt várnak az első évben, amelyet öt év alatt fokozatosan 3-3,5 millió dollárra szeretnének emelni. A megcélzott piac, stratégiájuknak megfelelően, a nagy projektek (bankok, biztosítók, kormányhivatalok és távközlési cégek) világa. „Bár érzésem szerint cégem egyik erőssége az optikai gerinchálózatok építése – mondta

Schneider –, úgy látjuk, komoly igény van Magyarországon az adatvédelemről és -titkosító berendezések iránt is.”

Az előadások során a vállalatcsoport néhány kevésbé ismert tagja is bemutatkozott. Tizenegy éve kezdte meg működését a bankkártya-automatákat gyártó Racal-Transcom, és mára tőlük származik a Nagy-Britanniában üzemelő mintegy 150 ezer kártyaautomata fele – mondta a céget képviselő Richard Howard Jones. Berendezéseik naponta körülbelül egymillió tranzakciót bonyolítanak le, 30-40 millió font értékben; tervezésük két legfontosabb szempontja a könnyű kezelhetőség és az egyszerű karbantarthatóság – ez utóbbi igen fontos tényező a nagy mennyiségben eladott automaták árnak leszorításakor.

Hároméves cég a rádiós adathálózatot üzemeltető Racal Messenger, Hálózatuk egyik talán legérdekesebb felhasználási területén a távoli helyeken fekvő bankkártya-automaták jelentik, amelyek ily módon 5-6 másodperc alatt hozzáférnek a központi géphez. Angliában már az összes tranzakció több mint 10 százaléka ilyen kapcsolaton keresztül zajlik.

V. Sz.

**Bővít az Intel**

Félmilliárd dolláros költséggel megkészszerzi a „tiszta szoba” méretű Santa Clara-i mikroprocesszorgyárában az Intel. Az átalakítás után a D2 gyár hetente 4 ezer nyolchüvelykes félvezetőszettet tud gyártani, 0,25 mikrométeres áramkörökkel.



A DEC közelmúltban közzétett 1994-es éves jelentése szerint a következő pénzügyi évben az átszervezéssel járó költségek valószínűleg meghaladják az egymilliárd dollárt. A július másodikán zárult üzleti év utolsó negyedében 1,2 milliárd dollárt tettek ki a hasonló jellegű kiadások,

amelyeket jócskán megnövelt a 20 ezres létszámcsökkentéssel kapcsolatos anyagi teher.

Az Alpha AXP rendszerek és a személyi számítógépek eladásának kedvező alakulása egyaránt hozzájárult ahhoz, hogy az 1995-ös üzleti év első negyedében 131 millió dollárra (részvényenként 98 centre) mérséklődött a vállalat vesztesége. Mint emlékeztet, tavaly ilyenkor 154 millió (részvényenként 1,14) dolláros veszteséget voltak kénytelenek elkönyvelni. Az október elsején zárult időszakot a hálózati termékek és a tárolórendszer iránti kereslet élénkülése is jellemezte. Megduplázódott az Alpha AXP rendszerek és az Intel processzorú PC-k eladásából származó bevétel: e két kategória 19, illet-

ve 22 százalékos részt képviselt a Digital termék-eladásból származó összbevételén belül.

November elsejétől új európai főnöke van a Hewlett-Packardnak. Az 56 esztendőes Franz Nawratil eddig 29 évet töltött el a HP-nél: Európában és az Egyesült Államokban egyaránt dolgozott. Nawratil közvetlenül Alan Bickell elnökhelyettes alá tartozik.

Franco Marotti, aki 17 éven át vezette a HP Europe-ot, elnöki rangban tevékenykedik majd a cég genfi székhelyű európai holdingjában.

(A nemzetközi piaci hírekből válogató IDG TELEX a 42-43. oldalon folytatódik.)

SZÁMALK  
HARDWARE  
DISZTRIBUTOR

Új színes tintasugaras plotter Kaliforniából!  
CalComp CalComp CalComp

TEL:203-0358  
FAX:203-0367





## TERMÉK

### DCE mindenkinek

Október elején úgy döntött a Digital, a HP és az OSF, hogy mindenki számára hozzáférhetővé teszik a DCE legfontosabb kommunikációs és alkalmazásfejlesztési elemeit. Mind a DCE távoli eljárás-hívást (RPC), mind a csatló-definiáló nyelvet (IDL) felteszik az Internetre, ahonnan minden érdeklődő jogdíjfizetés nélkül letöltheti és használhatja azokat elosztott alkalmazások fejlesztésére. Az RPC szolgáltatja azt az infrastruktúrát, amellyel az elosztott alkalmazások más DCE-programokkal kommunikálhatnak, míg az IDL-fordítóval az ügyfél-és kiszolgálókomponenseket lehet generálni.

## KITEKINTÉS

### Fizess a használat alapján!

Lassan a Novell is kénytelen engedni a felhasználók nyomásának, hogy az ügyfél-kiszolgáló felépítést hibében tükröző árképzést alakítson ki. Részleteket még nem árultak el, de valószínűleg látszik, hogy az NDS-hez kötődve egész hálózatra kiterjedő licencszerződéseket kötnek majd. „Komolyan fontolgatják” a használaton alapuló árak bevezetését is: ebben a rendszerben mérik, hogy a felhasználó milyen gyakran és mennyi időre vesz igénybe bizonyos szolgáltatásokat, és ennek megfelelően állapítják meg az árat. Ugyanakkor legalább a jövő év végéig kell várni arra, hogy vállalati architektúrákat állapítsanak meg a NetWare-re. Ez ugyanis rendkívül bonyolult, a vetélytársaknak (Microsoft, Banyan) sem sikerült igazán. Eddig aszerint kellett fizetni, hogy egyszerre hányan fértek hozzá a serverhez; az új rendszerben inkább a hálózatra kapcsolt felhasználók száma jelentené az alapot.

### Külön fejlesztőeszköz R/3-ra

Kivette az R/3 ügyfél-kiszolgáló rendszerből, és önálló terméként is árulja az ABAP/4 Development Workbench fejlesztőeszközt a SAP. Magát az R/3-at is az ABAP/4-gyel fejlesztették ki. Főbb elemei között található egy negyedik generációs nyelv, adatkönyvtár, aktív szótár, adatmodellező, teljesítményfigyelő és egy készlet üzleti objektumkomponensek-

ből. Az ABAP/4 egyebek mellett a Visual Basic-kel, a Visual C++-szal és a PowerBuilderrel működik együtt. Támogatja az OLE-t, és lehetővé teszi a különféle nyelvű felhasználói felületek fejlesztését.

### Telefóniás alkalmazások

A bostoni TAPI-fejlesztői konferencián mutatták be az első olyan szoftvereket, amelyek a Microsoft és az Intel-telefonias API-ján alapulva közelebb hozzák egymáshoz a számítógépeket és a telefonos szolgáltatásokat. Csaknem egyetemesen PC-telefonias alkalmazás jelenik meg a NetWare 3.x-re és 4.x-re. Ezek mind megfelelnek a Novell Telephony Services API-nak (TSAPI), s az online támogatásra, a hívásjelzésre és a hangposta távoli elérhetőségére összpontosítanak. Kiadnak egy javított fejlesztőkészletet is, amellyel a TSAPI programok az NDS-hez kapcsolhatók. Nemcsak a számítástechnikai gyártók, hanem a telefontársaságok is beszálltak a fejlesztésbe. Néhány figyelemre méltó program az újdonságok közül:

- Visual Voice for TAPI Edition a Stylustól – ezzel olyan alkalmazások építhetők, amelyek együtt tudnak működni a TAPI-nak megfelelő hangmodemekkel és telefonalközpontokkal
- Visit FastCall, amelyet a Northern Telecom dolgozott ki. A windowos csomag a Meridian 1 alközponttal működik, automatikusan azonosítja a hívót, és háttérinformációval szolgál róla a kezelőnek.

### Vezérlőpult a PerfectOffice-ban

Vezérlőpult kezeli és integrálja a PerfectOffice alkalmazásait a Novell programcsomagjának következő változatában. Hivatalos nevén Desktop Application Directories (DAD) hívják a szoftvert, amely úszópalettát használ az alkalmazások (WordPerfect 6.1, Quattro Pro 6.0, Presentations 3.0, Envoy 1.1 és InfoCentral 1.1) indítására és kezelésére. Részbe a vezérlőpultnak egy makróíró és -futató rendszer, a QuickTasks. Ebben a feladatokat végrehajtva lehet rögzíteni olyan makrókat, amelyek programok indítását és a közöttük történő adatszerét is magukban foglalhatják. A DAD-be épített kiterjesztés révén a felhasználók minden, Visual Basicben írt alkalmazást elindíthatnak és kezelhetnek. Az 1-2-3- és az Excel-táblázatokhoz a DAD-ben is írható makrók, a Perfect-

Office-hoz hasonló integrációt valósítva meg.

### A Corel a programcsomagok piacán

Nem ijedt meg nehézsúlyú ellenfeleitől a Corel: úgy döntött, hogy belép az integrált irodai programcsomagok piacára. A jövő júniusban megjelenő, egyelőre névtelen csomag a következő elemeket tartalmazza majd: a WordStar szövegszerkesztőt (ennek licencét nemrég szerezte meg a Corel), egy táblázatkezelőt, amelyet a Corel Chart 5.0 számológéptáblájából fejlesztésnek ki. A Corel Presentationst és a CorelDRAW-t. Egy meg nem nevezett európai céggel most folynak a tárgyalások ütemező- és személyi információkezelő szoftver megvételéről; a csomag része lesz még egy szótár, több száz betűkészlet, valamint egy rajzgyűjtemény. A 32 bites alkalmazások a Windows 95 alatt futnak majd, és kizárólag CD-n kerülnek forgalomba. Egyes szakértők szerint a Corel programja megtalálhatja a maga piacát, még ebben a kielezett küzelemben is: azok a kisebb cégek lehetnek vevők rá, amelyeknek nincs szükségük a Microsoft Office vagy a Lotus SmartSuite teljes funkcionalitására.

### SyBase adatbázis-kezelő a horizonton

Fejlesztés alatt áll a SyBase következő generációs adatbázis-kezelője, amely az eddigiéknél jobb teljesítményt nyújt, és különféle többprocesszoros rendszerekre is felkészítették. A jelenleg System 11 kódnéven emlegetett program a fejlesztők szerint 20-30 százalékkal gyorsabb a System 10-nél, s a nyolc vagy több CPU-val ellátott, illetve csokorba kötött számítógépeken úgy szintén elboldogul. Új felépítésének köszönhetően a kezelő egyedi alkalmazásokhoz is jól be tudja hangolni a rendszert, mivel az eddigiekhez képest sokkal több funkciója állítható be és konfigurálható. Néhány novum:

- a Navigation Server helyett inkább az alaprendszerbe építenek be több párhuzamos funkciót,
- külső állományokat is képes olvasni,
- beépített többszálú végrehajtása felhasználóként csak 64 kilobájt memóriát foglal le.

Egyfelhasználós adatbázis-kezelők

Még a legnagyobbak is érdekesnek tartják beszállni az egyfelhasználós adatbázis-

kezelők piacára: az Oracle és az Informix után a két legfrissebb név a Microsoft és a Borland. Az előbbi még októberben tervezi az SQL Server „kicsinyített” változatának megjelentetését, az utóbbi műhelyében pedig már készül az InterBase 4.0 for Windows miniverziója. Az SQL Server Workstation System az adatbázis-kezelő 4.2.1a változatán kívül a következőket tartalmazza: adminisztrációs eszközöket, támogatást egy hálózati felhasználó részére, valamint az SQL Server Programmer's Toolkitben megtalálható összes programozási könyvtárat és fejlesztőeszközt. A terméket az Intel, az Alpha és a MIPS processzorokra írt Windows NT 3.5 Workstationre jelentetik meg. Nem lesz lecsupaszított változat a Borland termék sem: mindazokkal a funkciókkal felvérteztek, mint „nagy testvérét”, és a későbbiek során együtt adják majd a ReportSmith jelentésíróval, valamint a Delphi95 fejlesztőeszközzel.

## SZÖVETSÉGEK

### Notes a SPARCserveren

Abban állapotott meg a Lotus és a SUN, hogy a jövőre forgalomba kerülő SPARCserverek mindegyikén lesz egy ingyenes Lotus Notes. A kiszolgálók vásárlói egy server-és egy ügyféllicenct kapnak, valamint egy alkalmazást, amely bevezeti őket a Notes titkaiba. A mostani bejelentés egyben annak is a jele lehet, hogy a Lotus új árstratégiát kíván érvényesítenie a Notes-ügyfelek esetében.

### Szövetségben a Borland és a SyBase

Közös fejlesztésről és marketingről írt alá megállapodást a Borland és a SyBase. Céljuk az, hogy szorosabb kapcsolatot alakítsanak ki termékeik között. A Borland eszközei (dBASE, Paradox) eddig is együttműködtek más gyártók kiszolgálói adatbázisaival; a közös fejlesztés az ügyfeloldalra koncentrálna, egyszerűsödhet a SQL Server 10 különleges funkcióinak támogatását. A mostani egyezmény érinti a dBASE-et, a Paradoxot és a csak jövőre megjelenő Delphi szoftverfejlesztő környezetet is. A szerződés nem kizárólagos jellegű, így a Borland más adatbázis-kezelő-gyártókkal üzletszerűen köthet hasonló egyezményt.

(További híreinket a 26. oldalon olvashatják.)



Matáv

# Közös szervezetben az üzleti távközlés

Átszervezték a Matávon belül az üzleti célú távközlési szolgáltatással foglalkozó területet. A részletekről Sallai Gyula, a vezérigazgatói szolgáltatási helyettes nyilatkozott lapunknak.

1990-ben a Matáv – ügyfélorientált szolgáltatásfejlesztési terveinek megfelelően – kft.-kbe csoportosította az üzleti célú távközlést. Ekkor alakult meg az X.25-ös szolgáltatást nyújtó Please, és 1991 végén a VSAT-tal foglalkozó SatNet. Már akkor is világos volt azonban, hogy az igazi kihívást az új távközlési törvény életbelépését követő versenyhelyzet jelent – ismertette a mostani átszervezést megelőző helyzetet Sallai.

Két tényező indította a céget az így kialakult állapotok megváltoztatására. Az egyik a távközlési törvény életbelépése,

ami ténylegesen liberalizálta a piacot, és aminek következményeképpen a vetélytársak gyorsan elindultak az üzleti távközlés irányába. A másik pedig az, hogy a privatizáció megtörténte után a tulajdonosok megfogalmazták a vállalat stratégiai céljait, amelyekben a belső folyamatok átgondolása, a koncentráltabb beruházáspolitikai erős hangsúlyt kapott. Már tavaly szeptemberben megkezdődtek azok a munkálatok, amelyek eredményeként az akkori kereskedelmi ágazat szolgáltatás- és ügyfélmenedzsmentre bontlott, valamint megalkították az úgynevezett Kiemelt Üzletfelek Főosztályát, amely a nagy üzletfeleket, az országos jelentőségű távközlésszolgáltatókat szolgálja ki. Ezen átszervezés közepette már foglalkoztak a Please és a SatNet átszervezésével is. Egy

ideig lassította, utóbb viszont felgyorsította az átszervezés folyamatát a privatizáció: „lassította, mert vártuk befektetőink véleményét; és gyorsította, mert befektetőink kifejezetten ambicionálták egy integráltabb megoldás kialakítását” – fogalmazott Sallai.

Ez és további megfontolások – így a bérelt vonali szolgáltatások kedveltsége – oda vezettek, hogy bizonyossá vált: vannak problémák, amelyeket a néhány év óta részben sikeres, de bizonyos alapvető problémákat felvető kft.-s szerkezettel nem lehet megoldani. A fő gond az volt, hogy a szolgáltatási folyamatok szempontjából a területek szétszabdaltak voltak, így nem volt mód költségeik és jövedelmezőségük pontos mérésére, mint ahogy a megfelelő tőke- és szakember-

koncentráció sem volt lehetséges. E struktúra nem, vagy csak nagyon nehezen tette lehetővé komplex megoldások ajánlását a nagy üzletfelek számára.

Mindezek okán a tavasz folyamán felgyorsult az újragondolás, és megszületett az az elhatározás, amelynek értelmében a Please és SatNet, valamint a későbbiekben a Telex visszaintegrálódik a Matáv szervezetébe; azzal, hogy az ottani, hasonló tevékenységeket folytató szakemberekkel közös helyre, a Helyközi Távközlési Igazgatóság szervezetébe kerül. Ez az integráció a Please és a SatNet számára szeptember elsejével következett be, a Telexnél pedig január 1-jére teszik. Az időpontot a tervezett nagyberuházások is meghatározták, mert ezeket a kis kft.-s formában nem, vagy csak szétforgácsolva tudták volna végrehajtani. A menedzselte bérelt vonali szolgáltatásnak feltétlenül meg kell jelennie a nemzeti alapszolgáltató eszköztárában, de a megvalósításhoz szükséges tendert csak egyesített erővel lehet lebonyolítani.

Az átszervezés a kft.-k ügyfél-orientáltságát átmentve egyszerűsíti a szolgáltatások igénylését, az ügyfelek számára „egykapussá” teszi a kapcsolattartást – nyilatkozta Sallai.

R. G.

## Fejlesztési környezetek a mérlegen

Nagy érdeklődés nyilvánult meg a Hungarian UNIX User Group (HUUG) októberi előadása iránt, amely a meghívón feltüntetett cím szerint hat adatbázis-kezelő és három fejlesztőeszköz összehasonlítását tervezték a zalaezerszegi Zalasám képviselői. Bartek Lehel és Andovics Béla annak a több hónapos vizsgálatnak a tapasztalatairól beszélt, amelyet a BM Választási és Informatikai Főosztály felkérésére végeztek el, az önkormányzatok információs rendszerének korszerűsítésére kiírt tender kapcsán.

Többek között azért volt szükség a vizsgálatra, mert a közigazgatás egyes szintjei között számítástechnikai szempontból óriási a különbség, sokféle, jó részt előregedett szoftver van használatban. Ezek felváltása valamely egységes környezettel már nem sokáig halogatható, s a Zalasám arról adott szakvéleményt a BM-nek, hogy melyik szoftver lenne a legalkalmasabb erre a célra.

Hat adatbázis-kezelőt (DB2, C-Isam, Informix, Oracle, SyBase és Ingres), illetve három fejlesztőeszközt (Magic, SuperNova, Uniface) vettek górcső alá. Elsősorban arra voltak kíváncsiak, melyik illeszkedik legjobban a várható felhasználói környezetbe. Többféle követelményt fogalmaztak meg a szoftverekkel szemben: az új eszköz hatékonyan működjön együtt a régi programokkal, a kicsi és nagy adatállományokat egyaránt jól kezelje, támogassa a grafikus felhasználói felületet, ne legyen súrlódás az adatbázis-kezelő és a fejlesztői környezet között, legyen platformfüggetlen, be lehessen kapcsolni helyi és távoli hálózatokba, végül pedig rendelkeznie széles körű magyarországi támogatottsággal.

Hardverként azt használták, ami az önkormányzatoknál is van, vagyis adatbázis-kiszolgáló gyanánt IBM RS/6000-est, ügyfélnek pedig PC-ket. Ezek az RS/6000-esek általában csekély kiépítettségűek (egy gigabájtos belső háttértár, 16–32 megabájtos memória); a Zalasám még egy gigabájttal egészítette ki a konfigurációt. Mind a hat adatbázis-keze-

lőt telepítették egy-egy kiszolgálóra, ezeket és a mintegy féltucatnyi PC-t Ethernet hálózattal kapcsolták össze. A hálózat része volt még négy Novell server is: ezeket azért vonták be a vizsgálat körébe, mert sok önkormányzatnak esetleg nincs pénze RS/6000-esre, de az azon kifejlesztett alkalmazásokat kisebb gépeken tudnák futtatni.

A rendszereket élesben személyi adat- és lakcíminyilvántartásra, a választások lebonyolítására és más önkormányzati alkalmazások futtatására használják, nagyobb városokban kétszázéves adatbázisokkal is el kell boldogulniuk. Éppen ezért a Zalasám sem csupán a demókat akarta kipróbálni, saját programok fejlesztésére azonban nem volt idő, így javarészt a gyártók segítségét vették igénybe.

A hallgatóság – soraiban ott voltak mind a gyártók, mind a felhasználók képviselői – korántsem elégedett meg az általánosságokkal. Konkrétumokról szeretett volna hallani – melyik termék miben volt erős, miben volt gyenge stb. –, ám, mint kiderült, a Zalasám munkatársai ezeket az információkat nem adhatják ki, mert a megbízótól, a BM-től erre nem kaptak felhatalmazást. Azt sem árulták el, hogy a tender végeredménye megfelel-e az általuk adott szakvéleménynek. (Mint azt már megírtuk, a tendert az Oracle7 és a

DB2, valamint a Uniface nyerte.) Csak annyit tudhattak meg a családosságuknak nyomtatékosan hangot adó megjelentek, hogy a tender végeredménye „nincs messze az abszolút igazságtól”.

Schopp Attila



Ha Ön a munkája során számítógépen dolgozik, és Windows-t használ, ismeri azokat a korlátokat, melyek a nyomtatás során gondot okozhatnak, akkor tudja, hogy miért kell olyan korszerű nyomtatót vásárolnia, ami mindent a leggyorsabban, legegyszerűbben, bővíthetőség nélkül, csöndben kinyomtat.



STAR Wintype 4000, a jövő zenéje.  
(A jövő már kapható a viszonteladóknál!)

HRP  
Hungary Kft

1051 Budapest, Nádor u. 32.  
Telefon: 132-7534, 132-7536, 112-0078 Telefax: 131-8177

### 1,8 hüvelykes PCMCIA merevlemez

MobileMax Lite 85 és MobileMax Lite 121 néven két új, PCMCIA Type II merevlemez jelentett be a Maxtor. A gyártó szerint ezek a világ első, 1,8 hüvelykes meghajtói. Kapacitásuk 85, illetve 121 megabájt, 3,3 voltos árammal üzemelnek. A kis méretet több technikai újítás tette lehetővé, így például az áramkört és a lemez ugyanabban a síkban helyezkedik el. Nagyobb mennyiségben a jövő év második felétől lesznek kaphatók a meghajtók.



IBM

# Vissza a PC-hez!

► Folytatás az 1. oldalról.

Tehát az új korszakban a korábbi kilenc márkanévét négy váltja föl. Az Aptiva és a ThinkPad mellett megjelenik az IBM PC (asztali gépek) és az IBM PC Server (kiszolgálók) márkanév. Az asztali rendszerek kategóriájában az átlagos felhasználói igények kielégítését célzó IBM PC 300-as familia az Intel 486-os processzorai (486SX/33, 486DX2/50 és 486DX2/66, IntelDX4/33/100 megahertz), továbbá a 60 megahertzes Pentium köré épül; míg a magasabb követelményeknek is megfelelő 700-as csoport a 90 és 100 megahertzes újabb Pentiumokon alapul.

Mindkét termék sor számos egyedi technológiai megoldást tartalmaz. Ilyen például az Easy Tools, amelyet mind a 300-as, mind pedig a 700-as család összes tagjára előre telepítenek. Ime, néhány a felhasználó és a rendszergazda dolgát megkönnyítő eszközök közül:

- ◆ Welcome Center – az első elindításkor multimédia bemutató formájában ismerteti egyebek között az ellenőrzési és konfigurálási listát
- ◆ NetFinity – figyel és kezeli a PC-k leltárát helyi hálózatos környezetben
- ◆ QAPLUS – diagnosztikai és teljesítménymérő szoftver, amelynek segítségével megviz-

sgálhatók a rendszer főbb elemei (alaplap, háttértár, hálékonylemez-meghajtó, CD-ROM-meghajtó, memória, nyomtató stb.)

◆ Rapid Resume Manager – ha magára hagyják, a felhasználó által beállított idő elteltével a gép a merevlemezre menti a legutolsó állapotot, majd kikapcsolja önmagát, később pedig egyetlen billentyű lenyomásával pontosan ott folytatható a munka, ahol az abbamaradt.

Ugyancsak egyedi megoldás a PC-k világában az IBM SelectaBus, amely idén a ValuePoint Performance sorozatban mutatkozott be. A 300-as család 486-os tagjai esetében ennek segítségével a bővítősín-architektúra átkapcsolható VESA/ISA-ról PCI/ISA-ra, a 700-as gépekben pedig a PCI-ről mikrocsatornára.

Új megoldásokat jelentettek be a PC-s szerverek körében is. Piacra kerül a vállalati kiszolgálók kategóriájába sorolható, a 90 megahertzes Pentiumra épülő PC Server 500-as, amelynek belső felépítése a 64 bites SynchronStream, maximális belső háttértár-kapacitása 40,5 gigabájt (és képes 121,5 gigabájtos külső

tárat kezelni), memóriája 256 megabájtig bővíthető. Összesen 22 meghajtó számára képesek ki helyet benne, amelyek egyikét a kétszeres sebességű CD-ROM-olvasó foglalja el. A népszerű operációs rendszerek széles köre futtatható az 500-ason, például az OS/2 2.11, a LAN Server 3.01, a Novell NetWare a Banyan VINES 5.53, a Windows NT, az SCO UNIX, a DOS és a UnixWare.

Ez a gép is kínál a használat megkönnyítésére szánt eszközkészletet: a ServerGuide 2.0 és a NetFinity mellett az APC Smart-UPS szüntetéses áramforrásokkal való együttműködést elősegítő IBM APC Value Packet.

Továbbfejlesztették a 77i, 85, 95 és 95A jelű kiszolgálókat. Akik 1990-ben vásároltak 95-ös szert, most a 90 megahertzes Pentiummal frissíthetik gépüket. A 85-ös, a 95-ös és a 95A típusjelű rendszert mostantól a ServerGuide 2.0-val, a NetFinity 2.01-gyel, az IBM APC Value Packetel és kétszeres sebességű CD-ROM-mal szállítják.

Kiseb vállalkozásoknak a PC Server-t és a Server 77i-t, munkacsoportoknak a továbbfejlesztett 77i-t, a PC Server-t és a 85-ös-t, vállalatok számára pedig a 95-ös-t, a 95A-t, valamint a PC 500-ast ajánlja a Kék Óriás.

Három új géppel bővült a cég hordozható-gép-kínálata. A ThinkPad 360E, amely a korábbi 360-as továbbfejlesztése, 50 megahertzes 486DX2-es lapkát tartalmaz, egy matematikai társprocesszorral egyetemben. A gépre telepítve egy sor alkalmazói szoftvert is kap a felhasználó (a Lotus Organizer, a Lotus cc:Mail, a Lotus ScreenCam, az OAG FlightDisket, a Triton Co-session, az IBM PC Card Directort).

A ThinkPad 755CE és a 755CD az Intel 100 megahertzes 486DX4-es lapkájára épül, memóriája 8 megabájtól 40 megabájtáig bővíthető. Mindkét modell képes infravörös technológiájú állományátvitellel. A 640x480-as felbontású, 65536 szín megjelenítésére alkalmas VGA képernyő képátvitelje 10,4 hüvelykes (külső SVGA monitor csatlakoztatható hozzá).

Mindkét utóbbi noteszgépet a multimédia alkalmazásokra készítették föl. Beépített mikrofon található bennük, a 755CE-ben egy, a 755CD-ben két hifiminőséget adó hangszóró működik. Beépített 5,25 hüvelykes, kétszeres sebességű CD-ROM-olvasóval szerelték föl a 755CD-t, mely a ThinkPad-család csúcsmo-delljének számít.

Az október 17-én bejelentett új stratégia és új termékek azt jelzik, hogy az IBM elszánta magát a változtatásra. Most már a marketing-műlik, hogy valóban sikerül-e a technológiai szempontból élenjáró gépekkel visszahódítani az első helyet a világ PC-piacán.

Mester Sándor



## AZ UTOLSÓ ELEM ÖNRE VÁR!

Elképzelte már, hogy készül irodájába, házába milyen technikai eszközöket szeretne? Ha igen, itt az ideje, hogy a kommunikációs rendszer utolsó elemét is a helyére tegye. Mindez gyerekjáték, ha kéznél van a SYSTIPAK®, a világ-színvonalú AT&T anyagokból összeállított hálózati egységcsomag. A SYSTIPAK® kisebb irodák, épületek, valamint nagyobb családi házak ideális rendszere, amelyhez valamennyi általánosan elterjedt

hang- és adatátviteli eszköz is csatlakoztatható. Sőt! A SYSTIPAK® az Ön változó igényeihez is alkalmazkodik! Átrendezi irodáját vagy házát? Máshova kerülnek a hálózatba kapcsolt készülékek? Semmi probléma: a változtatások a SYSTIPAK® rendezőjén néhány mozdulattal elvégezhetők, így a lefektetett kábelekhez nem kell nyúlni.

A SYSTIPAK® az első olyan világszínvonalú struktúrált hálózat, amelyet gyorsan, egyszerűen és gazdaságosan Ön is kiépíthet - sajátkezűleg. Gazdagon illusztrált telepítési kézikönyv, tesztelő műszer és szerszám segíti munkáját. S természetesen a gyártó LIAS Kft. ügyfélszolgálatunk naponta 8-16 óra között szívesen válaszol a SYSTIPAK® kiépítése során felmerült kérdéseire. Telefon: (06-1) 169-9088.

# SYSTIPAK®

VEGYE KÉZBE A HÁLÓZATOT!

Kérem, küldjenek számomra részletes információt a SYSTIPAK® kábelezési egységcsomagról!

Név: .....  
Munkahely: .....  
Cím: .....  
Foglalkozás: .....

- A SYSTIPAK® kábelezés iránt
- magánzemélyként
  - munkahelyi felhasználóként
  - lehetséges viszonteladóként érdeklődöm.

A kupont levelezőlapra ragasztva, vagy zárt borítékban a következő címre küldje: LIAS Kft.  
1121 Budapest, Konkoly-Thege út 29-33.

## 110 ezer tranzakció másodpercenként

52 darab HP 9000-es UNIX-kiszolgáló üzembe állítását fejezte be a minap Európa legnagyobb telefontársasága, a tavaly 38 milliárd dolláros forgalmat elért Deutsche Telekom 39 területi irodájában és három fejlesztőtelepén. 7500 felhasználót szolgálnak ki a korábban 187 darab Unisys kiszolgáló feladatait ellátó, hálózatra kötött HP gépek. Másodpercenként átlagosan 110 ezer tranzakcióra becsülük a rendszer teljesítményét. Az 52 HP 9000 T-500-as rendszer közül 39 darab 12 processzoros, többfelhasználós, a területi irodák feladatait ellátó berendezés, amelyek egy, a DT által mintegy 340 ember-évi munkával kifejlesztett, hét alkalmazásból álló programcsomagot futtatnak. 1993 novemberétől 1994 márciusáig zajlott a rendszer telepítése, a legalább 2 megabit/másodperces, nagy távolságú adatvonalakat is beleértve, a szoftvereket két hónap alatt írták át.

V. Sz.



# Távközlés, nagy területen

Távközléssel eddig is találkozhatunk a Compairen, de a téma általánosan elfoglalt pozíció minőségi változást jelent. Ugyanis már nem arról van szó, hogy az informatikai cégek mellékesen telefonnal is üzletelnek, hanem arról, mit tudnak mondani az informatikusoknak a telekommunikációs cégek.

Ennek megfelelően a Matáv a többi között ISDN referenciahálózati, a Pannon GSM pedig fax- és adatátviteli szolgáltatását mutatta be. Idén a távközlés – különféle formáit, tehát az adatátvitelt is beleértve – a Compairek körülbelül a negyedik foglalta el.

## ISDN: elsőként az István Távbeszélőközpontban

Idén márciusban született meg a Matáv elvi döntése az ISDN-szolgáltatás mielőbbi bevezetéséről, ezt tenderkiírás követte – közölte Réthy György projektmenedzser. – A tendert a Siemens nyerte meg; a döntés értelmében Budapestten ez év végéig az István Távbeszélőközpontot teszik alkalmassá az ISDN-hívások lebonyolítására. Az ISDN központ és 11 kihelyezett fokozata összesen 15 budapesti központ szolgáltatási területén teszi lehetővé a Matáv számára az ISDN-szolgáltatás indítását. 1995 elején 600 darab 2B+D alapszolgáltatással (két 64 kilobit/másodperces és egy, je-

lenleg csupán jelzés-átvitelre használható, tízenhat kilobit/másodperces csatornával), valamint 100 vonalas primer csatlakozási lehetőséggel (két megabit/másodperces nyálábokkal) indul a szolgáltatás. Először az ISDN-képességekkel felszerelt készülékek és alközpontok használhatják; bár az alközpontok szintjén már léteznek az ISDN-hez hasonló szolgáltatások, ezek mind egyedi megoldások.

Beszédkapcsolat esetén az előfizetői szolgáltatások a többi között hívószám-azonosítással bővülnek. Ugyancsak mód van a G4 csoportú szabványnak megfelelő minőségű faxtovábbításra, ISDN-PC kártya segítségével helyi hálózatok összekapcsolására (elsősorban a csúcsidő terhelések átvétele szerepelhet fő célként), állományátvitelre, 64–128 kilobit/másodperces sebességű adatátvitelre, multimédiás anyagok átvételére, és nem utolsósorban kapcsolott videokonferencia tartására is. Ez utóbbi alkalmazást a kiállításon az Olivetti Personal Communication Computeren (PCC) működő szoftver és a PictureTel videokonferenciás rendszere (amelyet a BCN hozott) demonstrálta, de Réthy hangsúlyozta, hogy a Matáv nyitott minden alkalmas hardver és



szoftver irányába. Ami pedig az előzetes érdeklődést illeti: a jelentkezők között az ISDN-t már ismerő külföldi nagyvállalatok hazai képviselői, illetve az alközponti bevezetést igénylő cégek vannak többségben.

## GSM-fax: először a Pannonnal

A két hálózattüzemeltető közül először a Pannon GSM vezeti be a fax- és adatátviteli szolgáltatást – általános szolgáltatásként, megközelítőleg egy hónapon belül. A Nokia 2110 és a Siemens S3+ alkalmas a kapcsolattfelvételre – mondta Dombóvári Lajos információs menedzser. Vagy PCMCIA kártyával, vagy egy DSA-adapternek nevezett modulialap-

csolódhat a telefon a számítógéphez, amelyen a szokásos fax-, illetve adatátviteli szoftverek bármelyike futtat. Adatátvitel esetén a sebesség 9600 baud, a fax pedig megfelel a G3-as szabványnak. Külön kell előfizetni a szolgáltatásra, ezután az igénybe vevő SIM kártyája a meglévő mellé egy új telefonszámot kap, amelyen faxai érkeznek, és a telefonjának kijelzőjén is láthatóvá válik, hogy éppen bejött- vagy faxhívás érkezett-e. Ha az előfizető nem tudja fogadni faxát, az a már ismert hangpostához hasonló faxpostába kerül, ahonnan bármilyen faxkészülékre lekérhető.

## Comfort: új modemek és titkosítók

Most folyik a U.S. Robotics Courier V.34-es modemjének engedélyezése, a készülék az új ajánlásnak megfelelő 28800 bit/másodperces sebesség mellett támogatja a 19200 és a 14400 bit/másodperces átvitelt is. Hibajavító képessége MNP 4, tömörítőalgoritmus pedig MNP 5 szintű – mutatta be az új modemjüket Unyi Gábor. Üzem közben automatikus sebességkorrekcióra képes, e funkció romló vezetőképesség esetén a kapcsolatbomlás ellen-szere lehet. A modem ára megközelítőleg 94 ezer forint lesz. A nyomtatókiszolgálók területének újdonsága az Axis NPS 550-es, amely a NetWare, a LAN Manager, az IBM LAN Server operációs rendszerek, a TCP/IP és az Apple EtherTalk protokollok támogatására készült fel. Két párhuzamos és egy soros kapuval rendelkezik. Áteresztőképessége 2000, illetve 8000 kbps. Kapcsolat vonalakon való titkosításra alkalmas az INCAA Authorize, mobil és X.25-ös eszközökkel is együttműködik. A rendszer Authorize Controllere számára definiálni kell a használandó végberendezések azonosítóját, amelyeket PIN kóddal is védhetünk. A tényleges kapcsolat csak a sikeres azonosítás után épül fel. R. G.

# A térinformatika sem maradt távol

Tavaly, amikor az „Ifabó vagy Compair?” dráma zajlott, súlyos volt annak, hogy térinformatikai cégek az őszi vásár mellé álltak. Idén is jelen volt a szakterület, emelve a Compair szakmai színvonalát.

Külön standon, a HUNGIS égisze alatt lépett föl egy csoport (néhányik csak nevével, például a Geoview; némelyik pedig saját standján túlmenően). Az MH Kartográfiai Üzeme a brit Laser-Scan cég szerkezetét mutatta be; ez speciális billentyűzettel működő térinformatikai „platform”, a hozzá tartozó szoftver pedig a MapStation. VAXstation 4000/60-as munkaállomáson 1:30000-es Budapest-térképpel mutatták be, amely a turistadatek osztályában az üzleti versenyben is indul. Maga a billentyűzet a képernyőn való digitalizálás eszköze, hozzá tartozik a szintén Laser-Scan VTrack raszter-vektor átalakító és szerkesztő. Mindez a DEC Window Motif felületén fut. A brit OSF, vagyis a Térképészeti Szolgálat a legfőbb felhasználója. Kiállították az MH KARTÚ DTA 50 Magyarország-térképmodelljét is.

Látható volt a standon a Rudas & Karig cég rövidesen piacra kerülő Elektronikus Atlaszok csomagjának Világatlasza is. A céggel más standokon is találkozunk, például az Albacom saját tervezésű PC-jén is futott a szoftver.

Földmérési és Távérzékelési Intézet (FÖMI): szolgáltatásait reklámozta, úrfotóterkép-készítést, fotointerpretációt, digitalizálást, adatbázis-készítést, tematikus térképi és statisztikai végeredményeket mint termékeket stb.; továbbá az összeurópai CORINE Land Cover műholdas távérzékelési EU-projektben való részvételét.

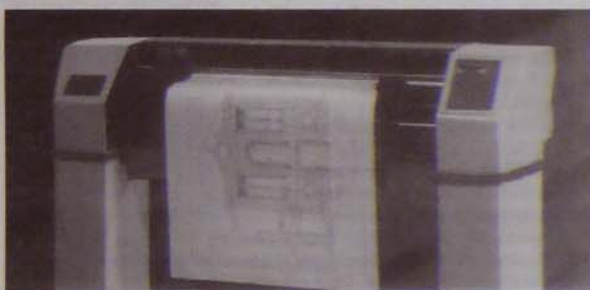
A HUNGIS-nál is, de önálló standon is lépett az L & Mark (Lisziewicz Zsolt és Márkus Béla) cég, amely a Siemens-Nixdorf SICAD/openjét hirdette. (Az L & Mark a Siemens-Nixdorf „Qualified Partner”-e.) Lisiewicz bemutatta a gáz-, víz-, villamos, csatorna-, telekommunikációs stb. hálózatokhoz alkalmas, moduláris rendszert, amelynek kaliberére jellemző adat a SICAD Graphical Data Base 40 ezer német márkás és bizonyos moduljainak (például a SICAD Netznet) 14–15 ezer márká körüli ára. Általában a cég teljes üzemeltetési rendszerekben gondolkodik, tehát például az SAP-val integrálják a SICAD/open-alapú megoldásokat. Lisiewicz érdekes megjegyzése: egy közmű üzemeltetési feladatainak 80 százaléka elvégezhető olcsó, raszteres grafikai alapon. Ilyenkor felesleges költséges alaptérképeket készíteni; egy térinformatikai rendszer költségeinek 80 százalékát a feladatok 20 százalékára kiterjedő, igényesebb grafikai rész szokta jelenteni.

Több cég jelentkezett önkormányzati alkalmazásokkal, például az ÁSZSZ, a Vitro-SAAS. Ezekből is látszott, hogy végképp nem izolált ágazat a térinformatika, hanem többek között az ügykezeléshez kell illeszkednie (ÁSZSZ: Ingatlaninformatikai térinformatikai alapon, Integrált Önkormányzati Informatikai Rendszer stb.). Az ÁSZSZ-nél a GEOVEC vektorizációs szoftvert, valamint az Intergraph MicroStation S-öt és a hozzá illeszkedő MGE-modulokat is tapasztalhattuk.

Maga az Intergraph pár érdekes újdonságot állított ki, elsősorban a TD4-esen futó MGE VistaMapet, amely térinformatikai gépek hálózatában képessé teszi a csaknem laikus felhasználót is arra, hogy a barátságos, win-

dowsos felületen keresztül lekérdezze az MGE-alkalmazásokat, megtekintse a térképeket. A szoftver multimédia-kapcsolatokkal is rendelkezik. Bemutatták az új MGE PC 2.0-t is, még a hivatalos világbejelentés előtt. Az Intergraph teljes mellszéliséggel a Windows NT mellett áll, és kiállított olyan mérnöki alkalmazásokat is, amelyek szemléltetik a térinformatika és a közelében fekvő más szakmai területek integrációjának mai trendjét.

Végül perifériákról: a FabiCAD-nél a Softelec VP...NT csomagját mutatták be, ez Windows NT-alapú általános képfeldolgozó, külön raszter-, vektorszerkesztővel és raszter-vektor konverziós modulal. Létezik egy-



szzerűbb összeállítása is, a VPwinNT. A képen látható SummaJet 2 tintasugaras, A/0-s rajzoló gép részleteiről e számunk hírvetőjében olvashatnak bővebben. Új képernyőkártya a SPEA Weitek processzoros V7-Storm Prója (VGA-, SVGA- és VESA-kompatibilis); 1600x1200 képpontos felbontás mellett HiColor színminőséget ad, négy megabajtos VRAM-jának köszönhetően.

T. L.



aPLUS

## A JÖVŐ SZÁZAD HÁLÓZATI OPERÁCIÓS RENDSZERE

### NT SERVER 3.5 AKCIÓ!

(november 15-ig)

Akciós ár: 71.300,- Ft

Update ár: 13.900,- Ft-tól

- Teljes hálózati megoldás egy dobozban
- Fájll és nyomtató megosztás
- A háttér iroda fő eleme
- Nagy biztonság



aPLUS Informatika, Budapest VIII., Horánszky u. 26., tel.: 138-4144, fax: 118-0915  
aPLUS Debrecen, 4027 Debrecen, Domb u. 3., tel.: (52) 417-604, fax: (52) 325-977



## Gates is változik

A Microsoft főnöke itt járt Kelet-Európában. Régióink egyik gyönyörű városában, Prágában tette tiszteletét. Sajtóértekezletet tartott, majd beült egy cseh rendszámú BMW-be, és Brnóba hajtatott. Onnan visszatért a cseh fővárosba, elbeszélgetett Václav Havel elnök úrral, s folytatta útját Bécs felé. Végig gondolván, miket is mondott, úgy vélem: miként az informatika világa, Gates is változik, felette sem múlnak el nyomtalanul az évek.

E lapszámunkban részletesen beszámolunk arról, miket változott az újságírók kérdéseire, néhányat kivéve. Azért metszetem ki beszámolómból ezeket, és idézem föl itt és most, mert szerintem érdekes változásokat jelez Bill Gatesnek a világhoz fűződő viszonyában.

Az egyik kolléga azt próbálta megtudni, miként vélekedik arról a vállalkozásról, amely több száz műholdat kíván fölrepíteni az égre, megvetve ezzel egy globális kommunikációs rendszer alapjait. Köztudomású, hogy ehhez a projekthez Gatesnek is köze van, így hát senki sem lepődött meg azon – legkevésbé a kérdező –, hogy a téma terítékre kerül.

„Ennek semmi köze nincs a Microsofthoz” – jelentette ki Gates, majd kifejtette: egyik barátja vette rá, hogy vegyen részt a vállalkozásban magánbefektetőként.

Egy másik kolléga afelől érdeklődött, hogy a Microsoft főnöke szerint mikor fogják fölvaltani a hagyományos processzorokra épülő számítógépeket a biotechnológián alapuló rendszerek.

„A biotechnológia a hobbim” – kezdte válaszát Gates, Elmondta, hogy szerinte még néhány évtizeden át a most használatos lapkák uralják a számítástechnikát, de eljőhet majd a biotechnológia kora.

Többször hallottam már Gatest a jövőképeiről beszélni. Őt évekkel ezelőtt például – a hannoveri CeBIT-en – arról szölte, hogy nem is olyan sokára emberi szóval kommunikálhatunk számítógépünkkel, megválhatunk végre a billentyűzettől. Prágai beszédében szölte első ízben olyan dolgokról is, amelyek nem állnak szoros kapcsolatban az azzal a céggel, amelynek révén az amerikai dollármilliárdosok élére került. Miközben a tájékoztató túlnyomó részében a Windows nagyszerűségére irányította a hallgatóság figyelmét, a fentiekben idézett két megnyilatkozása érdekes új területeket mutat föl Amerika leggazdagabb emberének érdeklődési körében.

Bill Gates – aki nem tagadja, hogy sikereiben nagy szerepe volt a szerencsének –, amióta megkezdte számítástechnikai karrierjét, csak azzal foglalkozott, amit szeretett. A szoftver iránti vonzalma vezette minden lépését, szeretetehetséges emberekkel együttműködni, s úgy tűnik, az ebből fakadó siker és az egyszerű földi halandók számára fölfoghatatlan gazdagság csupán ráadás.

Bill Gates a Microsoft alig húszéves története alatt elért mindent, amire csak egy tehetséges ember vágyakozhat. Siker, pénz, csillogás az osztályrésze, hatalmas vállalatokkal mer újat húzni, és a konfliktusokból eddig az esetek nagy százalékában ő – a Microsoft – került ki győztesen; államelnökök fényképeztek vele magukat.

Gondolom, egy olyan tehetséges ember, mint Gates, a sikerei csúcsán sem tud megpihenni. Előre tudja, hogy mi várható a következő esztendőben azon az úton, amelyen húsz éve elindult, és minden bizonnyal úgy érzi, ez így már nem is olyan izgalmas.

Újabb kihívásokat keres, olyanokat, amelyek ismét próbára teszik képességeit, s amelyek teljes biztonsággal föl nem mérhető kockázatot rejtenek magukban.

Nem gondolom, hogy Gates fogja majd a kalapját, egy szép napon otthagyja csapat-paport, és fölcsap biotechnológusnak vagy űrkommunikátoroknak. Azt azonban hiszem, hogy a Microsoft első emberének agya nem csak a Word, az Excel, az Office, a Quicken, a Money vagy a Windows-változatok piaci részesezésének növelésén jár.

A nyakamat teszem rá, hogy az egészet játéknak fogja föl. Játsszik és nyer, már lassan két évtizede, miközben keresi az újabb izgalmat.

Mester Sándor



## Adatok a tv-jelek között

Novembertől indítja be a Tele-DataCast Kft. három új szolgáltatását, amelyek a televízió egyes és kettős csatornáján közvetített adásra támaszkodnak. A TV1 program jeleibe keverve, elektronikus sajtó formájában friss gazdasági híreket, közérdekű információkat, tőzsdei adatokat sugároznak folyamatosan. Az ELSAJ legfontosabb információforrásai: az MTL-ECHO Kft., a Világgazdaság, az FM-ARH, a VOSZ stb. Önkormányzatok és érdekszövetségek számára a közgazdaságban felhasználható ada-

tokat sugároznak. Az Önkormányzati Tájékoztató Rendszer, röviden ÖNTAR anyagát a Miniszterelnöki Hivatal, a BM, a PM és egyéb szaktárcák, a KSH, az OMF, valamint az önkormányzati érdekszövetségek információinak alapján tartják naprakészen; az adatszolgáltatást a BM Önkormányzati Főosztálya hangolja egybe, 10 és 13 óra között a Budapesti Értéktőzsdéről szolgáltatnak online információkat, a tőzsde híreket pedig az összesített napi adatokat juttatják el az előfizetőkhoz.

MTVI-vevőantenna és a Tele-DataCasttól megvásárolható dekóder segítségével kerülnek a vételi oldalán lévő számítógépekbe az adatok.

Az előfizetői rendszerhez Windows alatt futó távközlési és adatbázis-kezelő programsomag is tartozik, amelyet a Hypermedia Systems Kft. fejlesztett ki, és tart karban. Mivel az adatokat a dekóderek egyedileg címzett formában sugározhatják, zártkörű információszolgáltatásra is lehetőség van.

Mess József

### Bull

## 11 százalékos növekedés

Október 18-án, a vállalat-átstrukturizálás eddigi eredményeinek ismertetése mellett, új gépeit is bemutatta az Aquinum szállóban rendezett sajtótájékoztatót a Bull. Peter Martin, a Bull Kelet-Európa-ért felelős elnökhelyettese az elmúlt félév adatait ismertetve közölte: az 1993-as első félévhez hasonlítva 11 százalékkal nőtt a bevétel, így a 9,7 százalékos veszteségnek már több mint kétharmadát ledolgozták; az adózás előtti eredmény tekintetében várhatóan 1994 végére érik el a nullszaldót, míg az adózott eredménytől előreláthatólag 1995 közepére. Ami pedig a részletredményeket illeti: 55 százalékkal nőtt a PC-részleg és 21 százalékkal a rendszerintegrációs tevékenység árbevétel, továbbá 29 százalékkal emelkedett a rendelésállomány értéke.

Ez után Martin a vállalat átstrukturizálásának kérdéseire tért át. 11 milliárd frankot kap a Bull – a támogatáshoz a francia állam már az EU hozzájárulását is megszerezte – ezt az összeget az elért részletredmények függvényében három részletben folyósítják. Martin kiemelte: „az EU határozata értelmében ez a pénz nem használható fel a napi költségek (értsd: árengedmények) fedezésére”. A várható privatizációs lépésekről: a francia állam megtartja részesezését a Bull-ban, és megszületett az elvi döntés arról is, hogy egyetlen vásárló sem szerezhet döntő részesezséget a vállalatból. (Később, kérdéseinkre, külön kitért az NEC-re: véleménye szerint annak tu-

lajdonhányada nem emelkedhet 10 százalék fölé).

Ray Barnes az új sorozatról, a UNIX-alapú Escaláról beszélt. Három kiépítésben összesen öt modell tartozik a DPX/20-as termékvonallal folytatás jelentő gépcsaládba. (A bejelentés technikai részleteiről 1994/40. számunk hírvonatában olvashatnak. – A szerk.) Nem kevesebbet várnak e sorozattól, mint hogy 1996-ra a UNIX-kiszolgálók te-

rületén megszerzi számukra a vezető helyet.

Végül Gert-Jan de Kieviet közölte a Bull Hungary első nyolc hónapos periódusának eredményeit: bevételeik 55 százalékkal, megrendelésállományuk 28 százalékkal nőtt. A PC-értékesítés az 50 százalékot, a rendszerintegrációs tevékenység pedig a 90 százalékot is meghaladó bevételt hozott.

Révész Gábor

### Acer Race

## (Motor)versenyben az Acer

Egyedülálló szponzori szerződést írt alá Németh Attila, az Acer Computer Magyarország igazgatója és a Harmati Árpád motorversenyző pályafutását irányító HARMATEAM. A megállapodás szerint az Acer Magyarország számítógépekkel segíti Harmati Árpád versenyzői felkészülését.

Olyan speciális mérésadatgyűjtő rendszerrel van szó, amely a verseny motor üzem közbeni jellemzőit (gázállás, sebesség, fordulatszám, első és hátsó rugózás) edzés vagy verseny közben szenzorokkal érzékeli és rögzíti. Az így nyert mérési eredményeket az Acertől kapott számítógépekkel és egy német cég által kifejlesztett szoftver segítségével dolgozzák fel, a monitoron megjelenített vagy kinyomatotott grafikák kiértékelése után pedig a szerelőgárda elvégezheti a szükséges optimalizálásokat.

Idén a motorversenyeken még megengedett volt a rádiótelemetriás adatgyűjtés – ez a rendszer a verseny közben mért adatokat rádióhullámokon juttatta a depóba telepített számítógépekbe –, jövőre azonban csak a versenyző időleges kiállása után olvashatók ki a mérési eredmények.

Az erőteljesen növekvő eladásokat produkáló Acer Computer üzleti eredményei alapján az egyik legdinamikusabban fejlődő számítógépgyártó: 1993-ban több mint másfél milliárd dolláros forgalma az idei eladási trendek alapján várhatóan megközelíti a 3 milliárd dollárt, s mivel a cég kelet-európai eladási görbéje is meredeken ível fölfelé, 1995 elejétől bécsi elosztóközpontot állít fel, ahonnan az eddigieknél is gyorsabban teljesítheti a keleti megrendeléseket.

Guttray László







# PINNACLE MICRO

THE OPTICAL STORAGE COMPANY®



## OPTIKAI ADATTÁROLÁS

- gyors
- olcsó
- megbízható
- bővíthető
- hordozható

RCD-1000™ kétszeres sebességű, írható CD-meghajtó  
SIERRA 1.3GB™, TAHOE-230™ optikai meghajtók  
ORRAY™ optikai meghajtórendszer  
JUKEBOX-ok 20 GB-tól



CD-ROM meghajtók  
és tornyok  
optikai és CD-R lemezek

PLEXTOR  
 DOT princo

CD ÍRÁS ÉS ADATARCHIVÁLÁS

363



1149 Budapest, Angol u. 24/b  
Tel.: \*163-2879, fax: 251-3673  
Pécs tel./fax: 72-326-781

44/08

A LANeX Kft. tisztelettel meghívja Önt és kollégáit,  
1994 november 11.-én, 9-13 óra között tartandó

## ETHERNET FELSŐFOKON

AVAGY  
HOGYAN TEGYÜK HÁLÓZATUNKAT  
GYORSABBÁ ÉS BIZTONSÁGOSABBÁ?!

című angol nyelvű előadására.

Előadó: Yoram Valent marketingmenedzser  
LANNET Data Communications Ltd.

Színhely: MTA SZTAKI Tanácsterem /XI. ker. Kende u. 13-17./  
A jelentkezéseket a beérkezések sorrendjében regisztráljuk.  
Meghívó-1994 november 9.-ig a 166-5644/128-as telefonszámon.  
Török Csabornál igényelhető.

Részvételére számítunk!

LANeX  
Consulting Ltd.

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

44/03

## VERTIKOORD kft.

A Föld mindig a technika fejlődésének

irányába fordul.

Haladjon Ön is az idővel!

Munkaidő-nyilvántartás számítógép segítségével.

Infra- és mágneskártyás munkaidő-nyilvántartó rendszerek  
számítógépes adatfeldolgozással.

Gyártja és forgalmazza: VERTIKOORD Kft., 1089 Budapest, Vajda P. utca 4-6.  
Telefon: 133-6382, Telefax: 133-6579, Telex: 22-4349

41/03

VERTIKOORD kft.

# SYMANTEC™

## Rendkívüli akció!

Norton Commander 4.0  
ACT! for Windows 2.0  
30 napos demo

együtt csak **6 500.- Ft**

Norton Commander 4.0  
Norton Utilities 8.0

együtt mindössze  
**19 900.- Ft**

Viszonteladóknak további  
kedvezmény!

Hogyan végzi Ön  
a vírusmentesítést?  
Multiplatformos-e a  
szoftver?  
Hálózatban is  
használható?  
Kap-e Ön havonta  
frissített verziót?

. Norton AntiVirus 3.0

. Symantec AntiVirus 4.0  
for Mac

. Norton AntiVirus 1.0  
for NW



Walton Networking Kft.  
1077 Bp. Almásy tér 2.  
Tel. 267-9010 Fax: 267-9011

44/09

## AZ AKCIÓ FOLYTATÓDIK ...

### MPO-30386

81.900 Ft

- 386 DX-40, 8k belső cache, 4 Mbyte RAM
- 1.44 MB Floppy Drive, 210 Mbyte Hard Disk Drive
- Trident SVGA monitor vezérlő, IDE Plus
- 101/102 gombos billentyűzet, Baby ház+táp
- 14" DAEWOOD színes SVGA monitor (1024x768)

2 ÉV  
GARANCIA

	210 Mbyte HDD	340 Mbyte HDD	420 Mbyte HDD
386DX-40 MHz, 8k belső cache, 1.44 MB FDD, 4 MB RAM			
MONO SVGA SVGA vezérlő (TRIDENT)	69.990.-	73.990.-	77.990.-
COLOR SVGA SVGA vezérlő (TRIDENT)	81.900.-	<b>84.990.-</b> AJÁNLOTT!	88.900.-

! 128k külső cache, 486 UPGRADE, VL-busz lehetőség +3.200 Ft

### MPO-80486 - SLÁGER AJÁNLATUNK 104.900 Ft

- 486 DX2-66, 256k cache, 3 VL busz, 4 Mbyte RAM
- 1.44 MB Floppy Drive, 210 Mbyte Hard Disk Drive
- Trident SVGA monitor vezérlő, IDE Plus
- 101/102 gombos billentyűzet, Baby ház+táp
- 14" DAEWOOD színes SVGA monitor (1024x768)

2 ÉV  
GARANCIA

	210 Mbyte HDD	340 Mbyte HDD	420 Mbyte HDD
486DX2-66 MHz, 256k cache, 3 VL 1.44 MB FDD, 4 MB RAM			
COLOR SVGA SVGA vezérlő (TRIDENT)	104.900.-	107.900.-	111.900.-
COLOR SVGA + 1MB (2MB-ig) SVGA, VL-busz, 1280x1024, Made in USA	114.900.-	<b>117.900.-</b> AJÁNLOTT!	121.900.-

## FELÁRAK:

- Microsoft - INSTALLÁLT DOS6.22 + 3.650
- INSTALLÁLT WINDOWS 3.1 (MAGYAR) + 2.650
- 486 DX2-66 processzorral + 4.000
- 486 DX4-100 processzorral + 48.000
- 486 DX-40 processzorral - 6.000
- 486 DX2-80 processzorral + 12.000
- GENOA Phantom 64, 2Mb RAM (64-bites 53 Vision 864 chippe) + 24.000
- GENOA Turbo Express DX4, 4x36bit RAM, Green alaplappal + 6.500
- DTS 14" MONOdvorne monitorral - 10.000
- DAEWOO 14" Low Radiation MPR II monitorral + 2.500
- DAEWOO 14" LR MPR II, non-interface monitorral + 4.500
- DAEWOO 15" monitorral + 23.000
- PHILIPS 14" Low Radiation MPR II monitorral + 14.000
- PHILIPS 14" LR MPR II, non-interface monitorral + 24.000
- PHILIPS 15" Brilliance monitorral + 34.000
- 5.25" Floppy Drive + 5.500
- RAM + 4 MB RAM alaplaptól függően + 14.000/16.400

ÁRAINK AZ ÁFÁ-T NEM TARTALMAZZÁK

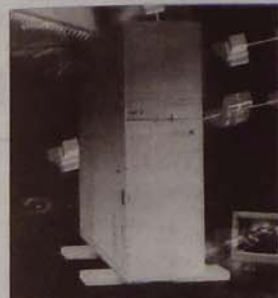
MIKROPO COMPUTER  
1065 Bp., Nagymező u. 51. Tel.: 153-0111 Fax: 269-0151

44/05



# Az ACER nyerő lapjai

A kártyában szerencse kell a nyerő lapokhoz. Az üzleti életben a sikert nem bízhatja a szerencsére, önnek biztosra kell mennie. Az ACER ezt a biztonságot kínálja a három ásszal, az AcerAltos 7000, az AcerPower 560 és az AcerNote 300C számítógépekkel. Ezekben a gépekben az erő, a megbízhatóság és a könnyű kezelhetőség párosul a meggyőző ár/ teljesítmény aránnyal. Válassza bármelyiket – ön csak



## Hálózati kiszolgáló – AcerAltos 7000

A cserélhető processzora AcerAltos 7000 tökéletes biztonságot, hatalmas teljesítményt és könnyű bővíthetőséget nyújt a felhasználóknak. Cserélhető processzora lehetővé teszi, hogy a szerver teljesítménye együtt növekedjen a feladatokkal.

AcerAltos 7000 Series (32/64 bit – MP System)  
2x540 MB Fast SCSI-II HDD-vel  
1486 DX2/66 MHz processzor, EISA + VL Bus, 8MB RAM,  
256 kB Cache, View 33DL 14 inch monitor  
Pentium 60 MHz processzor, EISA + VL Bus, 8MB RAM,  
512 kB Cache, View 33DL 14 inch monitor  
Pentium 90 MHz processzor, EISA + VL Bus, 8MB RAM,  
256 kB Cache, View 33DL 14 inch monitor

Ára: 429 300 forint + áttét



## Grafikus munkaállomás – AcerPower 560

A Pentium processzora AcerPower 560 a grafikus munkaállomások új nemzedéke. A PCI bus, a special grafikus kártya a legkényesebb feladatok elvégzésére is alkalmasá teszi.

AcerPower 560 – ISA/PCI – V12 Pentium  
5 ISA és 3 PCI csatlakozó  
Pentium 60 MHz processzor, 8 MB RAM, 256 kB Cache, P50e  
VGA-PCI Accelerator, 420 MB HDD, Windows for Workgroups,  
DOS US ver., keyboard, AcerView 76i 17 inch monitor

Ára: 409 800 forint + áfa



## Az állandó utitárs – AcerNote 300C

Az AcerNote számítógépekben a fejlett technológia, a magas műszaki színvonal és teljesítmény párosul a kis mérettel és az alacsony súllyal. Az AcerNote PCMCIA csatlakozón keresztül bővíthető, így nem csak utitársként de teljes értékű asztali munkahelyként is használható.

AcerSubNote – 300C-486SX-33MHz, 4 MB RAM, 250 MB HDD,  
PCMCIA-III csatlakozó, TrackBall mouse, NiMH akkumulátor,  
Color Passive Display, Windows, külső FDD

Ára: 270 200 forint + áfa

Ahol a minőség a szabvány – **ACER**  
COMPUTER



Képviseleti iroda  
H-1118 Budapest, P.O.B. 406, Dajka Gábor utca 3. B/11.  
Telefon/Telefax: 209-2056 Telefont: 166-6811/557

### Az Acer Computer magyarországi forgalmazóinak listája:

<b>3S Computer</b> Sziget Telefon: (62)326-277 Telefax: (62)326-347 <b>ADALYEND</b> Budapest Telefon: (74)4200, 280-1390 Telefax: 147-1712 <b>APEL Kft.</b> (fax distributor) Budapest Telefon: 251-1963	<b>ARECO Systems Kft.</b> Budapest Telefon: 116-9450 Telefax: 135-8927 <b>BOTONDOSFT Kft.</b> Bonyhád Telefon: (74)351-457 Telefax: (74)351-427 <b>COMPUTERLAND Kft.</b> Budapest Telefon: 188-7992, 188-4340 Telefax: 188-2118	<b>COMPTON Kft.</b> Dunajváros Telefon: (25)383-802 Telefax: (25)383-444 <b>CONTROL Kereskedőház Kft.</b> Budapest Telefon: 215-0160, Telefax: 215-7962 <b>CONTROL-Számpap</b> Sárgelt Telefon: (62)337-689, (60)181-700 Telefax: (62)326-905	<b>DATEX Kft.</b> Sárbogárd Telefon: (74)713-022 Telefax: (74)319-780 <b>DUNA ELEKTRONIKA Kft.</b> Budapest Telefon: 267-1092, 94 Telefax: 365-1095 <b>REC-CD Kft.</b> Budapest Telefon/Telefax: 300-3436 <b>HC TRADE</b> Pécs Telefon/Telefax: (72)334-721	<b>HORNIMPEX Kft.</b> Budapest Telefon: 210-1594, (113)-3998 Telefax: 113-7817 <b>HUMANSOFT Kft.</b> Budapest Telefon: 163-2879 Telefax: 761-3873 <b>INGVAND Kft.</b> Budapest Telefon/Telefax: 335-4580 (86-60)313-609	<b>INFOTRADE Kft.</b> Munkács Telefon: (40)355-485 Telefax: (40)355-614 <b>KONTRAX-TRADE</b> Budapest Telefon: 253-3111 Telefax: 252-5786 <b>MA TRADE</b> ORIGO Rt. Hódmezővásárhely Telefon/Telefax: (62)344-272 <b>RING COMPUTER Kft.</b> Budapest Telefon: 208-2862, 43, 44 Telefax: 186-7382	<b>MONITOR Comp.</b> Sáskánybánya Telefon/Telefax: (22)313-337 <b>OTTYI Rt.</b> Sombathely Telefon/Telefax: (94)330-060, 322-814 <b>ORIGO Rt.</b> Hódmezővásárhely Telefon/Telefax: (62)344-272 <b>RING COMPUTER Kft.</b> Budapest Telefon: 212-0473 Telefax: 212-0318	<b>STYX Kft.</b> Budapest Telefon: 286-0201, (60)779-113 Telefax: 321-0235 <b>SOMSZOLG Kft.</b> Kaposvár Telefon/Telefax: (82)348-964, 314-014 <b>SZÁMPAPROG Kft.</b> Békéscsaba Telefon: (66)321-424, Telefax: (66)325-824	<b>TELECOMP Kft.</b> Pécs Telefon: (72)336-967 Telefax: 320-636 Budapest Telefon: 135-4388 Telefon/Telefax: 213-4878, 86-60-318-825 <b>WANTED Kft.</b> Miskolc Telefon/Telefax: (46)313-555 <b>ACER Magyarország</b> Budapest Telefon/Telefax: 113-8621
--	--	--	--	--	--	--	--	--

## Tengernyi SZOFTVER! szoftver ABC

Rövid határidővel szállított termékeink: (Ár: AFA nélkül)

1st act /fw 9.300	4kser 6.0 teljes 15.000	ms stravindey 1.0 8.900
1st design 6.350	fractal painter /x2 16.900	ms visual basic 3.0 prof. /fw 37.660
1st partners 10.580	graphicon 20.000	ms win. for workg. h. add on 7.750
1st press 6.350	gst clipart 1 3.970	ms win. 3.1 h. 39.000
act /fw 21.300	harvard graphics /fw 43.900	ms workg 3.0 /fw h. 12.360
adobe acrobat exchange 27.900	helyes-ír /fw h. 13.520	multi edit /prof. 26.500
adobe art sampler cd 5.000	helyette/win 1.2 5.500	neware 3.12.5 user 88.900
adobe illustrator 4 84.900	hijaak pro 15.900	neware 4.02.5 user 112.700
adobe photoshop /fw 99.900	hyperaccess 22.900	norton antivirus /fdos/win. 13.530
adobe premiere /fw 39.900	it bér 2000 jr 15.900	norton commander 4.0 9.830
adobe streamline /fw 27.900	it napló 2000 7.900	norton pcanywhere /fw compl 18.780
adobe type align /fw 16.900	it print master /fw 14.000	norton utils /fw 8.100
adobe type manager /fw 9.900	it szakra 2000 22.000	osx 2.1 /fw cd 10.000
adobe type man. /wordp. 7.900	lektor dos/win 12.000	paradox 4.5 /fw 17.400
aidus collection 160.430	lotus 1-2-3-4.01 /fw h. 35.810	pc tools pro 9.0 dos 16.900
aidus freehand 72.600	lotus ami pro 3.0 h. 35.810	photomorph 2 15.900
aidus pagemaker 89.000	lotus cc:mail remote /fdos 21.510	press international cd 12.380
aidus persuasion 56.450	lotus improv /fw 2.1 54.610	pressworks ole2 12.380
aidus photostyler 9.900	lotus notes client /fw 74.390	procomm plus /fw 15.900
all clear 47.410	lotus organizer 1.0 /fw h. 16.020	publishing partners 17.620
aristhe 49.900	micrografs abc flowcharter 46.980	qmodem pro /fw 16.400
autocad lt 39.900	module 2.4.0 dos/win. 43.040	quattro pro 5.0 win. 6.960
blinker the linker 3.0 39.900	ms access 2.0 5.760	rdr report writer dos/win. 43.688
borland c++ + 4.0 akció 34.000	ms access 2.0 solution pack 5.900	recognita go-cr /fw 11.310
borland office 2.0 32.800	ms beethoven's 9th 8.900	rtl-gib angol-h. szótár win. 4.300
borland pascal with obj 18.000	ms creative writer 1.0 7.200	system george angol 1. 4.200
calender creator plus 9.400	ms dos 6.22 6.920	tcpip win. dev. toolkit 82.900
check it pro deluxe 25.800	ms excel 4.0 /fw + word2.0 /fw 47.960	turbo c++ + 3.1 /fw 9.840
cl server pack for sco unix 108.650	ms excel 5.0 /fw h. 39.000	turbo pascal for win 1.5 16.400
clear + for c 22.900	ms flight simulator 5.0 7.200	visio 22.900
corel prof. photos 3.500	ms foxpro 2.6 win. prof. 59.900	visio express for ms office 11.200
corel ventura 4.2 cd 66.600	ms macro assembler 6.1 22.120	visual contour pack 11.750
condraw 5.0 cd 54.120	ms moziart 1.0 8.900	windows pro 12.900
dbase 5.0 31.800	ms office 4.2 /fw h. 49.000	wordperfect 5.1 h. akció 28.500
design cad 2d 12.380	ms project /fw 4.0 54.010	zortech c++ 3.1 58.700
designworks ole2 32.300	ms space simulator 1.0 7.200	
desigview/x 45.200	ms strausa 1.0 8.900	

**Tel: 269-4738**  
**269-4737**  
**Fax: 269-4720**  
**201-8619**

**1391 Budapest Pf: 218**  
**Budapest XIII. ker.**  
**Jászai Mari tér 3.**

KÖLCSEY Művelődési Központ

partner®

HARMADSZOR EGYÜTT!

## HAJDÚ-COMP

Számítás- és Irodatechnikai Szakkiállítás és Vásár  
november 9. és 12. között a Bartók Teremben  
(Debrecen, Aranybika Szállóda épülete, Plac u. 11-15.)

Információ:  
Partner Kft. 4025 Debrecen, Simonffy u. 1/A  
Telefon/Telefax: (52)410-565  
Telefon: (52)430-167

Kölcsey Művelődési Központ  
4026 Debrecen, Hunyadi u. 1-3.  
Telefon: (52)419-812  
Telefon: (52)416-040

## PRIN'IRONIX® nyomtatók!

Érdeklő? Hívjon!

De csak akkor, ha csendes üzemű és nagyon megbízható nyomtatót keres.

mátrix sornymtatók, **KFK direkt**® vonalkód nyomtatók

Cím: 1111. Budapest Budafoki út 10/a.  
Tel/fax: 181-39-06, 209-27-60, 209-27-61





# NETREND

ÁLTALÁNOS KERESKEDELMİ  
ÉS SZOLGÁLTATÓ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

A NETREND Rt., 1086 Budapest, Karácsony S. u. 19.  
alatt  
szolgálja ki Tisztelt Ügyfeleit.  
Telefon: 114-0893, 113-3208, 133-4070, 210-2537  
Telefax: 114-0066

#### DUAL PENTIUM 90/100 MHz-es SERVER

P54-EISA-PC 90/100 MHz-es alaplap,  
512 kB cache, 16 MB RAM  
EISA-PCI kontroller  
1,44 MB-os floppy drive  
2x1,2 GB-os HDD  
SCSI CD-ROM kontroller  
SCSI Double Speed CD-ROM drive  
Foto CD multisessions  
Power Tower-ház + dupla tápegység  
EISA-PCI ETHERNET kártya  
SVGA kártya 14"-es SVGA monitor  
102 gombos billentyűzet

#### 486-os SCSI SERVER/USER

486DX2-66 MHz, 256 kB cache alaplap  
8 MB RAM, Adaptec SCSI-2 kontroller  
1,44 MB-os floppy drive  
1 GB-os Fujitsu HDD, 2s/1p/g port  
102 gombos billentyűzet  
TX-300 mouse  
Minitorny-ház, 200 W-os tápegységgel  
SVGA, 512 kB-os kontroller  
14"-es mono SVGA monitor  
mindez csak: 186 780 forint  
16 bites Bus Master ETHERNET kártyával  
196 900 forint

#### PCI és VESA Local Busos VGA kártyák:

ATI Mach 32, 2 MB VRAM, VLB  
ATI Mach 64, 2 MB VRAM, PCI bus  
ATI Mach 64, 4 MB VRAM, PCI bus

S3-864, 1 MB RAM, PCI bus  
S3-864, 2 MB RAM, PCI bus  
WEITEK P-9000, 2 MB VRAM, VLB

#### AT 386-os ALAPGÉPEK

AT 386SX-33 alaplap, 2 MB RAM  
VGA kártya, 256 kB RAM, UMC  
IDE FDD/HDD, 2s/1p/g kontroller  
1,44 MB-os FDD, 127 MB-os HDD, AT bus  
14"-es mono SVGA, 1024x768 monitor  
Baby-ház tápegységgel  
102 gombos angol/magyar billentyűzet  
mindez csak: 59 900 forint

#### AT 386DX-40, 128 kB cache alaplap

4 MB RAM, VGA kártya, 512 kB RAM, UMC  
IDE FDD/HDD, 2s/1p/g kontroller  
1,44 MB-os FDD, 210 MB-os HDD, AT bus  
14"-es color SVGA,  
1024x768, 0,28 dpi monitor  
Baby-ház tápegységgel  
102 gombos angol/magyar billentyűzet  
mindez csak: 89 100 forint

#### MAGICBOOK NOTEBOOK-CSALÁD

486DX-40, 256 kB cache,  
TRUE GREEN VLB Master,  
1,44 MB-os floppy drive, 2s/1p, PCMCIA II, III port,  
512 kB SVGA port, 4 MB RAM,  
120 MB-os HDD, MONO, 9,5" LCD

#### KIEGÉSZÍTŐK

4 MB RAM-bővítés  
Tartalek akkumulátor  
PCMCIA FAX/MODEM  
PCMCIA ETHERNET

### SZENZÁCIÓS HP-AKCIÓK és NYEREMÉNYEK október 11-től november 30-ig

HP DeskJet 310  
HP DeskJet 310 + ASF  
HP DeskJet 320  
HP DeskJet 520  
HP DeskJet 500C color  
HP DeskJet 550C color  
HP DeskJet 560C color

MINDEN 100 befizetett csoportból (DeskJet-széria)  
1 db 100 ezer forint értékű nyereményt sorsolunk ki!

HP LaserJet 4L, A/4  
HP LaserJet 4Plus, A/4  
HP LaserJet 4M Plus, A/4  
HP LaserJet 4V, A/3  
HP LaserJet 4MV, A/3  
HP ScanJet 2CX color

MINDEN 50 befizetett csoportból (LaserJet-széria)  
1 db 100 ezer forint értékű nyereményt sorsolunk ki!

#### HP VECTRA PC-család – bármilyen kiépítésben

MINDEN 10 befizetett csoportból (HP VECTRA PC)  
1 db SONY autórádió 250 000 forint nettó vásárlás felett  
1 db SONY CD-s autórádió 400 000 forint nettó vásárlás felett  
1 db SONY mini HiFi-torony 500 000 forint nettó vásárlás felett  
1 db SONY mid HiFi-torony 1 000 000 forint nettó vásárlás felett  
Az 5 000 000 forint feletti vásárlók között 1 db 63 cm-es Black Trinitron SONY televíziót sorsolunk ki!

#### ViewSonic monitorok és grafikus kártyák

1600x1280, Ni, full digitális kontroll  
ViewSonic, 17"-es 174 800 forint  
ViewSonic, 21"-es 299 900 forint  
MAC adapter: 5 000 forint  
TIGA grafikus kártyák  
9200+, 2 MB VRAM, 1 MB DRAM, 2 VGA kártya 139 900 forint  
9300, 4 MB VRAM, 4 MB DRAM 189 900 forint

#### KÉRJE RÉSZLETES ÁRAJÁNLATUNKAT!

Nettó áraink az október 1-jel arólyamon készültek. Az árvaltoztatás jogát fenntartjuk!  
Termékeinkre 1-3-5 év garanciát adunk.

43019

## MICRODIGIT BT.



BUDAPEST

1173 Kaszáló út 49. Telefon: 256-2605  
1136 Pannónia utca 11.

Telefon/Telefax: (1)111-1625 Telefax: 257-2534

#### LCD... LCD... LCD... LCD... LCD...

Hordozható, LCD-s ház színes és mono is  
(profil 102 gombos billentyűzet  
+ 6 slot + 3 drive) 99 000 forinttól  
ÖNÁLLÓ LCD monitorok 86 000 forinttól  
GENOA PCI alaplap + VGA (PCI) 39 000 forint  
GENOA 16 bites hangkártya  
+ CD-ROM 28 000 forint  
GENOA termékek: Hívjon!  
IP220 A/3-as plotter + kivágófej 179 000 forint

MUTOH (japán) plotterek, kivágóplotterek, digitalizálók (KURTA), A/D-s méretlg.  
Nyelvoktató szoftverek CD-n (professzionális, made in USA).

Viszonteladékat keresünk. Dealeri kedvezmény: 10%!

Az árak áfát nem tartalmazznak.

GARANCIA: 2 év minden termékünkre.

#### MULTIMÉDIA MAGAS FOKON

CCD színes kamera + lencse 55 000 forint  
képfeldolgozó kártya 39 000 forint  
C nyelvű könyvtár a képfeldolgozóhoz 10 000 forint  
ALKALMAZÁSFEJLESZTÉS!

## EAST COMPUTER SZÁMÍTÁSTECHNIKA

Budapest XIII., Hegedűs Gy. u. 16. Telefon/Telefax: 111-1966 Telefon: 06-30-446-650  
Nyitva: 10-16 óráig

### SZÁMÍTÓGÉP-KONFIGURÁCIÓK

AT 386DX-40/128 kB cache, 4 MB RAM, 1,2 MB-os FDD, 210 MB-os HDD, 14"-es SVGA LR monitor 81 900 forint  
AT 486DX-40/256 kB cache, 2 VLB, 4 MB RAM, 1,2 MB-os FDD, 210 MB-os HDD, 14"-es SVGA LR monitor 98 000 forint  
AT 486DX2-66/256kB cache, 3 VLB, 4 MB RAM, 1,2 MB-os FDD, 210 MB-os HDD, 14"-es SVGA LR monitor 109 000 forint  
PENTIUM 586/66 MHz, 3 VLB, 8 MB RAM, 1,2 MB-os FDD, 210 MB-os HDD, 14"-es SVGA LR monitor 199 000 forint

### SZENZÁCIÓS ALKATRÉSÁRAK

386DX-40/128 kB cache alaplap 9 700 forint 1,2 MB-os FDD/Panasonic 4 650 forint  
586DX/256 kB cache PENTIUM alaplap 24 900 forint 1,44 MB-os FDD/Panasonic 3 580 forint  
486/3 VLB/256 kB cache alaplap 9 390 forint SONY CD-ROM, GDU33A-81 15 400 forint  
486/3 VLB/256 kB cache GREEN alaplap 9 800 forint 210 MB-os HDD/Conner, Quantum 17 500 forint  
486 CPU DX-40, Cyrix 13 700 forint 270 MB-os HDD/WD, Fujitsu 19 900 forint  
486 CPU DX2-66, Intel 22 500 forint 420 MB-os HDD/Conner 23 300 forint  
1 MB SIMM RAM, 70 ns 3 550 forint 420 MB-os HDD/WD 24 700 forint  
CIRRIUS, 1 MB VLB VGA vezérlő 7 900 forint 540 MB-os HDD/Quantum 28 900 forint  
S3, 1 MB VLB VGA vezérlő 9 900 forint 540 MB-os HDD/WD 30 900 forint

KÉRJÜK, TEGYE EL TELEFONSZÁMUNKAT ÉS HÍVJON FEL MINKET,  
MIELŐTT ELHAMARKODTAN MÁSHOL VÁSÁROLNA!

AZ ÁRAK ÁFA NÉLKÜL ÉS 1 + 2 ÉV GARANCIÁVAL ÉRTENDŐK.

44062

### 486SLC PEN-SubNotebook

- ◆ Cx486SLC-25 MHz CPU
- ◆ 4 MB RAM
- ◆ Kálsó 1,44 MB FDD
- ◆ 40 MB HDD, 6" VGA display
- ◆ DOS 6, Windows 3.1 for PEN
- ◆ NIMH akku, hordtáska

110.000,- +áfa

### Compaq Contura 3/25 m120 Notebook

- ◆ i386SL-25 MHz CPU
- ◆ 4 MB RAM, 1,44 MB FDD
- ◆ 120 MB HDD
- ◆ 9,5" VGA display
- ◆ Compaq TrackBall

142.500,- +áfa

### AST PowerExec 325SL Notebook

- ◆ i386SL-25 MHz CPU
- ◆ 4 MB RAM, 1,44 MB FDD
- ◆ 120 MB kivethető HDD
- ◆ 9,5" VGA display
- ◆ 2 db PCMCIA Type II csatlakozó hely

177.100,- +áfa

### DECpc 325SL Color Notebook

- ◆ i386SL-25 MHz CPU
- ◆ 4 MB RAM, 1,44 MB FDD
- ◆ 120 MB kivethető HDD
- ◆ 9" Passzív COLOR VGA display
- ◆ 2 db PCMCIA Type II csatlakozó hely
- ◆ EasyPoint TrackBall

210.900,- +áfa

2R PERIFÉRIA Kft.

Cégünk senkinek sem hivatalos disztribútora  
Az árvaltoztatás jogát fenntartjuk!

1071.Bp.Peterdy u.35. Tel.: 1213-588, 1223-034. Fax: 1423-308.

41037



# CHJANG MAJ TJTKAJ

COPYRIGHT © 1994 Professional Kft.

ÖZV. BLASEK JENŐNE FÁRADHATATLANUL KUTATJA SZILVIT A ZSENIÁLIS MÉRŐKÖZGÁZDÁST, AKI ELŐNNA A SEMMITVEVÉST, VISSZATÉRNI KÉSZÜL BANGKOKBA KÖZBEN A PÁRDUTERMIŰTŐ ÉS TELJINTETŐ SZÉKROBBA IS VEZÉLVES KALANDOKBA JÖDÖRDIK AZ OKKRA LÁNY ÁRMAVKODÁSA MIATT.

KAZI, EZER ALAPD  
SZERRELTŐ,  
SÓDÓVÍZ LAJDI

INEN OTT NEM VOLT.

MIKOR AZ ELŐZŐ CSOPORTOT  
VITTE, VOLT OTT ÉN IS  
KÖZV. VONÓSHATÁ.

NE MENJ EL  
MÉG SZILVI!

LEHET, HOGY CSAK  
MÓGAN MEGETTE A  
TIGRIS?  
O, SZILVESZTER,  
SZILVESZTER!

A BÜCSÜRA  
NEM HAGYHATÓ  
IRÁNYÍTÁS NÉLKÜL  
A SZERVEZETET.

BENNE VAN?  
NEM TUDOM ELZEVÉRENI?

NEM FELEL,  
LÉNYEK BANGKOKBA

ÉS SAHAROKBA  
MÉG? BÜTTÖS!

NE TALÁLTA  
AZ HADKÖZLETT?

ÓT ALICHAERK  
EGY TIGRIS  
TALÁLTA MEG.

TRAFIKGÉP... MEG BŐVEZTE...  
BUNGAROK... TIGRIS... ÉCHÁTALAN

DE FÉRSZA  
MI EZ?

SZÜZÁNYA  
HERDIN!

Felhívás a Tisztelt Olvasóhoz!  
Aki a Professional Kft. Hot Line faxára átküldi a 4. képként másolatát a címével és a nevével, annak elküldjük Özv. Blasek Jenőné köbefaragott háts elefántját. Természetesen asztali változatban.



Felvételre keresünk  
relációs adatbázis-kezelésben  
járatos, ORACLE 4. generációs  
fejlesztőeszközöket jól ismerő  
programozót.

Vitro-SAAS Kft.,  
1053 Budapest, Magyar u. 36.  
Telefon: 266-9221 Telefax: 266-9225

**WANTED:**  
English speaking  
WORDBASIC and  
MS ACCESS 2.0  
**programmer**  
with experience.

Tel. No.: 269-9694, Helen Major

Német-magyar vegyesvállalat

**szoftverfejlesztő munkatársakat keres**

ipari környezetben működő, elsősorban UNIX alapú  
szoftverek tervezésére, fejlesztésére.  
Munkavégzés bel- ill. külföldön, kedvező anyagi feltételekkel és  
jó munkakörülményekkel.

Amennyiben Önt érdekelné a fenti munkalehetőség  
és **németnyelv tudással**  
ill. a fenti szakterületen legalább 2 éves tapasztalattal  
rendelkezik, kérjük küldje el fényképpel ellátott szakmai önéletrajzát a  
kiadóba. (1536 Budapest, Pf. 388)

Jelige: Challenge.

## PÁLYÁZATI FELHÍVÁS

**A Baranya megyei Tejipari Rt.**  
pályázatot hirdet  
integrált információs rendszerének  
megteremtésére AS/400-as számítógépen.

**1. A PÁLYÁZAT CÉLJA**  
Alapvető cél megteremteni a cég hosszú távú infor-  
matikai fejlesztéséhez egy interaktív hardver- és szoftver-  
rendszer alapjait, figyelembe véve a meglévő techni-  
kai adottságokat, valamint a rendelkezésre álló anyagi  
és emberi erőforrásokat.

**2. ELVÉGZENDŐ FELADATOK**  
2.1 A feladat felmérése és ennek alapján  
egy átfogó rendszerterv elkészítése.  
2.2 A gépkonfiguráció feladatorientált kiválasztása.

2.3 A kiválasztott gépkonfiguráció megrendelése,  
leszállításának, üzembe helyezésének, a hálózat  
kiegépítésének koordinálása.  
2.4 Az átállítás ütemezése.  
2.5 A jelenleg működő rendszerek kétirányú adat-  
kapcsolási lehetőségeinek biztosítása az átállítás  
teljes végrehajtásáig.  
A jelentkezéshez szükséges a referenciák megjelölése.

Részletes tájékoztató kérhető az alábbi címen:  
**Baranyatej Rt., 7623 Pécs, Tűzér u. 15.**  
**Telefon: (72)324-957 Gyöngyösi Miklós**  
A pályázat benyújtásának határideje:  
**1994. november 25.**  
A pályázat kiírója fenntartja a jogát arra, hogy az aján-  
latok ismeretében a pályázatot eredménytelennek nyil-  
vánítsa.

## MEGRENDELŐLAP

Előfizetéssel megrendelem a Computerworld-Számítástechnika  
nemzetközi informatikai hetilapot  példányban,

egy évre: 3254 forintért   
fél évre: 1627 forintért   
negyed évre: 813 forintért

Név (intézmény neve): .....  
Cím: .....

A megrendelőlapot kitöltve az alábbi címre küldje:  
**IDG Lapkiadó Kft.**  
1536 Budapest, Postafiók 388.



# PIXEL

Nem csalás, nem ámitás...

ArtiScan SCA6000 scanner (600 dpi fizikai, 1200 dpi logikai felbontás, 16,7 millió szín, A4, ajándék PhotoStyler 2.0 és Recognita 1.25+)	99 000 Ft
ArtiScan SCA8000 scanner (800 dpi fizikai, 1600 dpi logikai felbontás, 16,7 millió szín, A4, ajándék PhotoStyler 2.0 és Recognita 1.25+)	140 000 Ft
ArtiScan SCA12000 scanner (1200 dpi fizikai, 2400 dpi logikai felbontás, 16,7 millió szín, A4, ajándék PhotoStyler 2.0 és Recognita 1.25+)	180 000 Ft

**Sony CDU-33A** 17 900 Ft  
Dupla sebességű, AT-BUS-os CD-ROM meghajtó, XA és Multisession Kodak PhotoCD kompatibilitás. Driverlemez, vezérlőkártya, leírás, kábelek a csomagban. Ajándék CD.

**Sony CDU-55E** **Hívjon!**  
2,4x sebességű, ATA-PI kontrolleres CD-ROM meghajtó, XA és Multisession Kodak PhotoCD kompatibilitás. Megfelel a Multimedia Level-2-nek. Motoros ajtó, ajándék CD.

**Sony CDU-55S** 32 000 Ft  
2,4x sebességű, SCSI-2-s CD-ROM meghajtó, XA és Multisession Kodak PhotoCD kompatibilitás. Megfelel a Multimedia Level-2-nek. Motoros ajtó, ajándék CD.

**Gravis Ultrasound MAX + Sony CDU-33A** 42 900 Ft  
16 bites, Wave Table szintetizátoros hangkártya + dupla sebességű CD-ROM meghajtó igen jó áron. Ajándék CD.

Fontoszausz III fontkészlet CD	12 000 Ft
Nyelvmester angol-magyar nyelvoktató CD	6 800 Ft
PICDIC angol-magyar szótár CD	6 500 Ft
PICDIC német-magyar szótár CD	6 500 Ft
ABCD CD-s multimédia újság	980 Ft

Járvány-jóbb árúak a 25% ÁFA-n nem tartalmazták!

**Pixel Graphics Számítástechnikai Kft.**  
1055 Budapest, Balassi B. u. 9-11.  
Tel: 269-0624 Fax: 153-0627

## CHIPCOM, avagy hogyan tervezzük meg hálózatunkat

A számítógép-hálózatok rendszergazdái, műszaki vezetői gyakran szembeállítják a kérdéssel, vajon milyen szempontok alapján válasszák ki a hálózati elemeket.  
Egy számítógép-hálózat létrehozása stratégiai befektetésnek számít, hosszú távra szól, fontos tehát, hogy a hosszú távú költségek figyelembevételével döntsünk befektetésünkről. A teljes hálózat 3 évi összköltségével számolva, a hálózati aktív elemek (hubok) 5% alatti kiadással járnak, azonban a legkritikusabb részét alkotják a hálózatnak. Erdemes ezzel szemben, mekkora költséggel jár vállalat számára a hálózat kiállása. Nemcsak a közeljövőben, hanem 1, 2, esetleg 3 év múlva is, amikor már várhatóan mindenki hálózati igényes alkalmazásokat fog futtatni. Ezeknek az elemeknek ezért rendkívüli megbízhatósággal kell működniük. A hálózati elemeket olyan cégtől vásárolja, amely dinamikus

fejődik, nyerséges, termékeiben mindig a legmodernebb technológiákat alkalmazza, azaz a jövőben is biztosan számíthatunk rá. A hálózat rendelkezésén minden hibátűrő képességgel, minden szintű redundanciával (a portoktól a hubokig), egyszerűen és hatékonyan lehesse meccsesezni, mert ez biztosítja a dinamikus konfigurálhatóságot. A hálózati igények növekedésével a rendszer legyen hatékonyan fejleszthető, a meglévő elemek kiegészítésével, nem pedig lecserélésével. A kiválasztott cégnek legyen magyarországi, sokéves tapasztalattal rendelkező képviselője, ahol minden felmerülő kérdést közvetlenül meg lehet tárgyalni.

Ha Ön egyetlen velünk a kiválasztás szempontjaiban, válassza a CHIPCOM-ot és kizárólagos magyarországi disztribútort, a Supra Kft.-t!



**SUPRA Számítástechnikai Kft.**

A Chipcom Co. kizárólagos magyarországi disztribútora.  
1025 Budapesti, Pilygás u. 1/A  
Telefon: 116-2729, 212-5944, 212-5945, 212-5946  
Telefax: 116-2729, 212-5948



**E-COOP**  
Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.

1061 Budapest, Üllői út 81.  
Telefon: 215-4354, 113-4273  
Telefax: 215-4354

**ALR** IGÉNYES ÖN? RAGASZKODJON A JÓHOZ!

### EPSON

UX-300  
FX-1770  
LQ-1100  
Stylus 800  
Stylus Color  
COLORADO streamer  
50 MB-es

HEWLETT  
PACKARD

HP 40  
HP 4 Plus (LJ)  
HP 4L  
HP 4ML  
HP DJ 310  
HP DJ 500  
HP DJ 550C  
HP DJ 960C  
HP DAF 80

### AT & T notebook

Aspire color, 4 MB RAM, 170 MB-es HDD

1,44 MB-es FDD

299 000 forint

### NOVELL

termékek hivatalos dealerjei

Novell 3.12 OS szerver

Novell 4.01 OS szerver

Novell 4.01 OS szerver

### DTK számítógépek

Junior 386DX-40, 4 MB RAM, 1,44 MB-es FDD

210 MB-es HDD, VGA color monitor

Office 486SX-25, 4 MB RAM, 1,44 MB-es FDD

210 MB-es HDD, VGA color monitor

Office 486DX-33, 4 MB RAM, 1,44 MB-es FDD

210 MB-es HDD, VGA color monitor

Office 486DX-40, 4 MB RAM, 1,44 MB-es FDD

210 MB-es HDD, VGA color monitor

### Microsoft

termékek teljes választéka.

Toshiba notebookok teljes választéka.

IBM PS ValuePoint rendszerek

486SX-25, 4 MB RAM, 1,44 MB-es FDD

210 MB-es HDD, VGA color monitor

486DX-33, 4 MB RAM, 1,44 MB-es FDD

210 MB-es HDD, VGA color monitor

486DX-40, 4 MB RAM, 1,44 MB-es FDD

210 MB-es HDD, VGA color monitor

### Apple Macintosh TERMÉKEK

POWER PC-MAC teljes skálája!



Kérje  
részletes  
ajánlatunkat!

Az árak változásai jogai fenntartjuk!  
Árunk a 25%-os átlal nem tartalmazták!

## PROGRESS

a fejlődés nem áll meg...

A PROGRESS Software Corporation már bizonyított a negyedik generációs fejlesztőeszközök piacán. A PROGRESS 4GL és RDBMS több mint 170.000 példány működik a világ minden részén. Hadd mutassuk be a legújabb fejlesztést, amely tovább támogatja a felhasználói lehetőségeket. A neve:

### PROGRESS V7

- grafikus felhasználói felület
- triggererek
- debugger
- többnyelvű alkalmazások
- szöveges állomány indexelése

A PROGRESS fejlesztőkörnyezet 7. verziója teljes grafikus felülettel (GUI) biztosít komplex, nagy biztonságú alkalmazások hatékony fejlesztéséhez. PROGRESS V7 segítségével integrált, GUI alapú kliens-szerver információs rendszerek üzemeltethetők heterogén számítástechnikai környezetben.

**rolitron**  
MEGBÍZHATÓK, TEGHAT NAGYOK.

Cím: 1138 Budapest, Váci út 188/a  
Termékfelelős: Oláh András Tel.: 269-7323  
Fax: 269-7168

43008

## LaserFAX

integrált hálózati faxrendszer

- szülő PC-n vagy hálózati környezetben (Novell, Banyan Vines, szerver nélküli minihálózatok, ...),
- különböző faxeszközökkel (Teledata kártya, Class 1 v. 2 modemek, CANON, OKI, Lanier faxgépek, ...),
- magyar vagy angol menürendszerrel (magyar kézikönyv és súgó),
- DOS és WINDOWS alá

egy kellemes megoldás.

Magyarországi disztributor:

**AXIS Számítástechnikai Kft.**  
8001. Székesfehérvár, Pf.: 98.  
Telefon: (22) 327-631  
Telefax: (22) 327-630

**Axis**  
Számítástechnikai Kft.



## Az adattól az adatbázison át az információig

## A relációs adatbázis

## (10. rész)

Barátaim, ismerőseim állandóan azzal nyaggatnak, hogy „de miért nem szólsz már a relációs adatbázisokról?”. Velük elmentben én még elnapoltam volna ezt a kérdést, de a sorozat előző része jó aprópot kínált. Elnapoltam volna, mert hiszen szinte még semmit sem mondtam el az adatbázisokról – általában. Márpedig ha valaki rósejbnit akar, akkor először azt kell tudnia, hogy mi az éhség, mi az étkezés, mi az íz, mi a krumpli és a rósejbnit. E kérdések mellett másodlagos, hogy mi a különbség az ella- és a rózsaburgonya között...

## A relációs elmélet

A relációs adatbázisok elve az egyik legcsodálatosabb informatikai vívmány: a kristálytisza matematikai elméletnek a gyakorlatba való tökéletes átültetése. Gyökerei Shannonig, az ismeret matematikai megformálhatóságának az alapjait nyúlunk vissza. A 60-as évek elején kidolgozott információalgebra a számítástudományt informatikai tudománnyá érlelte. Különösen azután, hogy a 70-es évek fordulóján megjelenő gyakorlati adatbáziskezelők használatából nemcsak az adatbázis szerkezetére, hanem a kezelésére is vonatkozó új, elméletbe foglalható tapasztalatokat szűrték le.

Mint minden nagyszerű dolog, a relációs elmélet is lefordítható a legegyszerűbb emberi nyelvre. Ezért mellőzni fogom a pontos matematikai megfogalmazásokat, és a leghétköznapiabb nyelven közvetítem a lényegét.

Az elmélet abból indul ki, hogy a világról ismereteket akarunk szerezni. Az ismereteket absztraháljuk, vagyis nevet adunk nekik. Például: Kocsitípus. Azért, hogy ne vesszen el a konkrétum, behatároljuk, hogy mi mindent sorolunk a Kocsitípusba. Vagyis megadjuk ennek az ismeretfélének a megengedett, feltételezett értékeit. Tehát kijelölünk egy megengedett értékhalmozatot.

Az ismereteknek a névvel nevezett, egymást nem szükségszerűen kizáró értékhalmozait (érték)tartományoknak (angolul: domain) nevezzük.

Az értékhalmozatok nem zárják ki egymást. Lehet például egy Rendelés dátum és egy Szállítási dátum tartományunk úgy, hogy a kettőnek vannak közös elemei. (NB. A relációs elmélettel szemben mi ezt a tényezőt neveztük korábban tulajdonságtípusnak. A relációs elmélettel egybevetve ezt tartottuk az adatbázis legalapvetőbb, kiinduló tényezőjének.)

A reláció egy kétdimenziós tábla. A tábla sorai (angolul: tuple) egy-egy jelenséget, oszlopai (angolul: attribute) egy-egy ismeretfajtát képviselnek úgy, hogy a sor és az oszlop találkozásánál az oszlopnak megfelelő általános értéktartományból helyezzük el egy értéket.

Mindjárt megmagyarázzuk, és egyben korlátozzuk is a fenti meghatározást. Alljon itt a rébuszok feloldására egy példa:

KOCSIK		
Rendszám	Kocsitípus	Szín
XXX	Lada	Fehér
YYY	Polski	Piros
ZZZ	Lada	Fehér

## Az alapok:

♦A relációnak, a táblának van hivatkozási alapja, neve.

♦A táblának vannak oszlopai, amelyek megfelelnek egy-egy tartománynak. Az oszlopok számát nevezzük a reláció fokának (angolul: degree). Kis példánk egy harmadfokú relációt mutat. Az oszlopok mutatják a reláció fogalmi tartalmát (angolul: intension).

♦A táblának vannak sorai, amelyek különböző jelenségeket írnak le. A sorok számát nevezzük a reláció terjedelmének (angolul: range). Másképpen ezt kiterjedésnek is (angolul: extension) hívjuk.

A sor és oszlop találkozásánál jelenik meg az érték.

## Kiegészítés:

♦A relációs adatbázis relációk szervezett együttese. Egy adatbázisban két relációnak nem lehet azonos a neve.

♦A táblák oszlopainak a sorrendje közömbös. Az oszlopokat az egyedi nevük alapján lehet megkülönböztetni. Vagyis egy relációban nem lehet két azonos nevű oszlop. Minden oszlopot meg kell tudni feleltetni egy és csakis egy értéktartománynak. Ugyanakkor a reláció több attribútuma is kapcsolódhat ugyanahhoz az értéktartományhoz. (Erről majd alább.)

♦A táblák sorainak a sorrendje közömbös. A sorokat meg kell tudni különböztetni. Vagyis a relációban nem lehet két teljesen azonos sor. Azt az attribútumot, amely minden sorra eltérő értéket vesz fel, és így azokat megkülönbözteti, elsődleges kulcsnak (angolul: primary key) nevezzük.

♦Az elsődleges kulcs attribútum értéke nem lehet üres vagy ismeretlen. Minden más attribútum értéke lehet üres vagy ismeretlen. Mivel a táblázat kétdimenziós, a sor és az oszlop találkozásánál csak elemi érték szerepelhet.

## Egy sajátos névvarázslatról

Tegyük fel, hogy a Személy relációban két dátum ismereteket akarunk őrizni. A születés és a házasság dátumát. Csak-hogy a relációban nem lehet két azonos nevű Dátum oszlopunk. Különböző neveket kell alkalmaznunk, de ugyanakkor ki kell fejeznünk azt a tényt is, hogy mindkét adat egyazon Dátum értéktartomány-

ból származik. (Hiszen valaki születet ugyanazon a napon, amelyen másvalaki éppen halni készül, azaz házassodik.)

ban – mutatni, bár ez a megoldás a legítimkinthetőbb. Sokszor azonban az eredeti név hossza miatt nem célravezető. Egészen nyugodtan kijelenthetjük, hogy az A és a B nevű attribútum a Dátum szerepeve.

## A kulcskérdésről

A másik kulcskérdés a kulcskérdés. A relációban mindig kell hogy legyen olyan attribútum – vagyis tulajdonságtípus –, amelynek értéke minden relációs sorra nézve eltérő. A következő esetek fordulhatnak elő:

1. eset: A relációban „felfedezünk” egy és csakis egy ilyen tulajdonságot (mint a KOCSIK esetében a Rendszámot).

2. eset: Több ilyen tulajdonság is létezik. Ameddig nem tiltották ki a Személyi-Számot, addig egyes vállalatoknál a személyi nyilvántartásokban vezették ezt az adatot is, de használták egy rövidebb, például Törzsszám nevű adatot is. Ebben az esetben a két adatot kulcsjelölteknek



GEMLIGHT COMPUTER HUNGARY RT.

1025 Budapest, Kapy út 49/b Tel.: 176-7584 Fax: 176-7584

Egy új szempont viszonteladóknak:

Az Önök jobb kiszolgálása érdekében tágasabb, jobb parkolási lehetőséggel rendelkező telephelyre költöttünk, új címünk:

1025 Budapest, Kapy út 49/b  
Tel.: 176-7584 Fax: 176-7584

Szeretettel várjuk kedves régi és új partnereinket

GEMLIGHT RT. a DTK disztributor



DTK  
Computer



nevezzük. Közülük az egyiket kiválasztjuk azonosítónak. Az lesz az elsődleges kulcs. A másik ekkor alternatív kulcsként szolgálhat.

3. eset: A relációban nincs olyan oszlop, amelynek értéke minden sorra nézve egyedi. Vegyük alapul a Rendeléstétel relációt, amely a Rendelésszám, Cikkszám, Rendelt-Mennyiség oszlopokból áll. Egy rendelésben több cikket is kérhetnek. Egy cikkre több rendelés is vonatkozhat. Az pedig evidens, hogy a mennyiség sokszor azonos lehet. Ilyen esetekben kiválasztjuk a reláció azon oszlopainak az együttesét, amelyek kombinált értéke egyedi. Példánkban a Rendelésszám és Cikkszám együttese ilyen. A több oszlopot is felölölő azonosítót összetett kulcsnak hívjuk, szemben az egyetlen oszlopos egyszerű kulccsal. Ad absurdum az is előfordulhat, hogy a reláció minden oszlopa az összetett kulcs tagja. Ilyenkor úgynevezett csupakulcs relációról van szó.

### Összefüggések

Az eddigiekben csak eldugottan mondtam ki a lényegét: A relációs adatbázis relációk szervezett együttese. Nos, mit is jelent a „szervezett” jelző? Azt, hogy a relációk, az adattáblák nem függetlenek egymástól. Nézzük csak meg a következő példát!

A két táblázat nem független egymás-

KOCSIK			KOCSITÍPUSOK	
Rendszám	Kocsitípus	Szín	Kocsitípus	Férőhely
XXX	Lada	Fehér	Lada	5 fő
YYY	Polski	Piros	Polski	4 fő
ZZZ	Lada	Fehér		

tól. A kettőből együtt megtudhatjuk, hogy hány férőhelyes az XXX rendszámú kocsi. Mert a két táblának van egy közös

oszlopa (Kocsitípus), amely a két táblában közös értékekkel rendelkezik (Lada, Polski). Ez a tulajdonság a KOCSIK egyedben nem elsődleges kulcs, de a KOCSITÍPUSOK egyedben az. Azt a tulajdonságot, amely az egyik táblában nem elsődleges kulcs, de a másikban az, és így képes összefüggést teremteni a kettő között, idegen, illetve külső kulcsnak (angolul: foreign key) nevezzük.

A relációs adatbázis azáltal szerveződik egységgé, hogy táblái között külső kulcsok teremtenek összefüggéseket.

### Csodás egyszerűség

A relációs elméletet megelőző adatkezelésben mindenféle osztályozásokat alkalmaztunk. A Cikk adatait őrző valamilyen azt mondtuk, hogy törzsalomány. Az arra vonatkozó változásokat közlő valamilyen tranzakciós állománynak hívtuk. kötegel feldolgozások részeredménye mutató valamilyen átmeneti állományoknak hívtuk. Volt bemeneti és kimeneti állományunk.

Ezeket az állományokat kedvünk és lehetőségünk szerint rendezgettük el a tárolásukra, hódolva az állomány-szervezés (file organization) nem könnyen bevezethető istenének. Az állomány szervezési módjától függően annak kezelésére ilyen, olyan, meg még ravaszabb – egymásra távolról sem hasonlító – programrészeket írtunk.

Ezzel szemben a relációs elmélet két elve a következő. Egyrészt a felhasználónak csak a tartalommal kell törődnie. A tárolás, az elhelyezés és a hozzáférés, a visszakeresés fizikai nyúgái az adatkezelőt terhelik. Ezeketől a gondoktól a felhasználó – itt: a programozó – megszabadul. Másrészt minden – reláció. Még az egyetlen néven nevezett adattár is az. A „Szín: fehér” páros olyan reláció, amelynek foka (tulajdonságtípusainak a száma) és terjedelme (a tükrözött jelenségek száma) egyaránt 1.

Nem kell tehát azon vacillálni, hogy most törz-, tranzakciós vagy milyen típusú adatról van szó, és azt odabent miképpen tárolják. Az adatkezelésnek vannak matematikailag megfogható általános momentumai, amelyek érvényesek egyetlen adat esetében éppenúgy, mint egy teljes táblánál.

### A relációs alapműveletek

A relációs elmélet szerint a relációs adatkezelés homogén, vagyis minden tárolási és egyéb zavaró körülményektől mentesen a matematikai logika megingathatatlan alapjain nyugszik. Ráadásul relációsan teljes, azaz minden matematikailag elképzelhető adatkezelési kombinációt ki tud szolgálni. Szemben a technikai és alkalmazási környezetekhez kötött, elvileg és logikailag nem minden részletükben átgondolt korábbi adatkezelési elgondolásokkal. És valóban: elméletileg cáfolhatatlan, hogy a relációs adatkezelési modell tökéletes. Tehát a relációs adatbázis-szerkezeten végezhető relációs adatkezelési műveletek tökéletesen – matematikailag – egyértelműek és teljesek.

Három alapműveletre vezethető vissza az adatkezelés. Mert az, hogy e műveletekkel nyert eredménnyel mit is csinálunk, elméletileg közömbös.

Az első művelet a szelekció (selection), a megfelelő reláció adott sorainak vagy sorainak tartalom – tehát nem fizikai elrendezés – szerinti kiválasztása. Most az XXX rendszámú egyetlen kocsirol vagy a Lada típusú Y darab kocsirol van szó. Az, hogy bevitel, módosítás vagy törlés a szelekció utáni tevékenység, már részletkérdés. A relációs elmélet persze kifejti, hogy a konkrét tevékenység mikor engedhető meg, mikor nem vezet az adatbázis épségének a megsértésére. Egy kocsitípust például nem „illik” törölni addig, ameddig az adatbázisban van olyan típusú konkrét kocsi. A szelekció tehát egy reláció sorait érintő művelet.

A második művelet a kivetítés (projection), amely egy reláció oszlopait érinti. Azt jelenti, hogy olyan korlátozott táblát készítsünk, amelyben az eredeti relációnak csak bizonyos oszlopoi szerepelnek. Pé-

NEKÜNK IS VAN ANNYI ROSSZ  
ÖTLETÜNK, MINT BÁRKI MÁSNAK.  
A KÜLÖNBSÉG AZ, HOGY EZEK NEM  
KERÜLNEK AZ ÖN ASZTALÁRA.



Egy jónak látszó ötletéről gyakran kiderülhet, hogy mégsem az igazi. A Compaq azokat az ötleteket tartja jónak, melyek gyakorlati megoldást nyújtanak az Ön problémáira. Ezt a gondolkodásmódot követve bármit is teszünk, fejlesztéseink során mindig az Ön igényeit tartjuk szem előtt. Biztos lehet benne, hogy a Compaq-nak már van egy jó ötlete, mellyel még inkább megfelel az Ön igényeinek, akár egy könnyű, de nagy teljesítményű hordozható gépről, akár egy sokfunkciós, egyszerűen használható asztali számítógépről van szó. És természet-

esen az ár is az Ön elvárásaihoz igazodik. Vagyis a Compaq számítógépek mindegyike egy-egy nagyszerű ötlet.

tesen az ár is az Ön elvárásaihoz igazodik. Vagyis a Compaq számítógépek mindegyike egy-egy nagyszerű ötlet.

**COMPAQ**  
SHOWS THE WAY



dátum ha a fenti KOCSIK táblát típus és szín szerint kivettjük, akkor a következő táblát kapjuk:

VALAMI	
Kocsitípus	Szín
Lada	Fehér
Polski	Piros

Az eredeti táblában két fehér Lada volt. De egy relációban nem szerepelhet két azonos sor. Így az oszlopok kiszűrése azal is jár, hogy a benn maradó oszlopokra nézve teljesen azonos sorok közül csak egyet hagyhatunk meg.

A harmadik relációs alapművelet az összekapcsolás (join). Ez két reláció adatainak az egyesítését jelenti, azok közös oszlopának közös értékein úgy, hogy a közös oszlop csak egyszer jelenik meg az eredményben. A Kocsi és a Kocsitípus

reláció összekapcsolható a Kocsitípus tulajdonságon keresztül – NB. Egy relációnak és egy oszlopnak lehet azonos a neve –, a következő eredménnyel:

VALAMI			
Rendszám	Kocsitípus	Szín	Férőhely
XXX	Lada	Fehér	5 fő
YYY	Polski	Piros	4 fő
ZZZ	Lada	Fehér	5 fő

Természetesen a műveletek kombinálhatók. Most kivethetjük a relációból a Rendszám és a Férőhely oszlopokat, megtudva, hogy melyik kocsi hány férőhelyes.

### El az érzékenységgel!

Körülbelül ennyi a relációs adatbázis-elmélet magva. Matematikus barátaim-kollégáim persze most felhőrdülnek,

hogy de... Kritikájukat nem fogadom el. Egyrészt más adatbázis-elméletekről még ennyit sem szoltam. Másrészt ez a közérthető (?), a praktikus lényeg. A finomsá-

gokról egy ilyen cikksorozatban nem lehet megemlékezni – csak az én erkélyemen több ezer oldalnyi cikk senyved a relációs adatbázisokról. No meg aztán nem is érdemes, mert...

### Elmélet és elmélet

A hetvenes évek végén, a nyolcvanasok elején úgy szívtuk magunkba a relációs

elméletet, mint szikkadt föld a záport. Kimondottan üdítő volt, hogy a korábbi sejtések és félelmek helyébe lépett egy kerek, tiszta, zárt, némi utánjárással jól érthető adatbázis-koncepció.

Lassan aztán rájöttünk, hogy ez az egyszerűség a valóság korlátja. Például nem csak kétdimenziós táblákat szeretnénk kezelni. Mert olyan jó tudni, hogy a dátum az év, a hó és a nap együttese. Márpedig a relációs elméletben ez vagy egyetlen oszlop, akkor az a baj, vagy három, akkor pedig az a baj. Nem lehetne így is, úgy is? A „minden reláció” szemlélet is gondokat okozott, mert azért még mindig szeretnénk megkülönböztetni a bemenetet, a kimenetet és a tároltat...

A matematikusi leegyszerűsítés – nem szükségszerűen! – tartalmi-szemantikai elszegényedéshez vezetett. Ma pedig már tudjuk, hogy egy adatbázis lényege 10 százalékban matematika, 90 százalékban szemantika. A szemantika, a felfogás is támogatható matematikával – de nem az eredeti relációs elmélet szerint. Ezért új adatbázis-elméleteknek kellett születniük. Nem tagadva és nem felejtve, lényegükbe építve a relációs elmélet elévülhetetlen erényeit.

### Elmélet és gyakorlat

Fentebb költ szavaimnak értelmét késoőbb majd megismeri az olvasó. Azt pedig most tudja meg tőlem, hogy jelenleg a világon nem létezik relációs adatkezelő rendszer. A szoftverkeselyűk persze ezt a jelzót aggatják termékeikre, mert a lényegyet senki nem ismeri, de a furcsa szavak olyan vonzóak. Jé, relációs, az csak jó lehet. Szegény informatika!

Nézzük például – jaj, nem mondhatom ki – szóval, az X rendszert. Meghatározhatók benne azonos azonosító táblák. A táblákban lehetnek teljesen azonos tartalmú sorok. A táblák közt vagy van összefüggés, vagy nincs. Nem kell a táblák oszlopait értéktartományokhoz kötni. Kivettési művelet nincs – azt mindenki ma-



ga programozza. Most tessék összevetni ezt a korántsem teljes felsorolást a korántsem teljesen ismert relációs elmélettel! És tessék megmondani, hogy ki hazudik?

A mai, relációs titult adatbázis-kezelők körülbelül 10 százalékban relációsak. Anniban, amennyiben egy COBOL állomány is az volt. Csak hogy abban legálább adatsoportot is meg lehetett határozni...

A relációs festett, a szándékozott patakizta elméletől messze elfajult, a nem értő felhasználó átvérésére szánt mai adatkezelők gyártóit lelki gyakorlatokkal nem fogjuk jó útra téríteni. Egyetlen dolog tehetünk: a csacsaságok dacára is jó adatbázis-tervet készítenek. A sorozat hátralévő részében a „rossz eszközzel is jól” csakazértisről fogok felhasználóbiztatást tartani.

Halassy Béla

## Egy veszélyes fejlesztőeszköz:



# Novell AppWare

„Az alkalmazástejlesztők régi álma válik valóra azzal, hogy a Novell AppWare egy hónapon belül megvásárolható és már megrendelhető Magyarországon!” – jelentették be a Novell Kelet-Európai RoadShow-jának első állomásán, Budapesten.

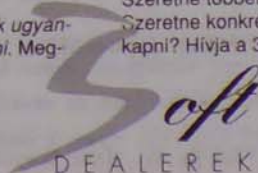
Ugyanakkor felhívta a hallgatóság figyelmét az AppWare veszélyeire. Mik ezek?

- ◆ Az AppWare alkalmazói ellustulhatnak. Nem kell az egyes operációs rendszerek és hardver platformok állandóan fejlődő technikai részleteit tanulniuk, mert az AppWare-rel az alkalmazás fordítási opciói döntik el, hogy a kész rendszer PC-n vagy Macintoshon, OS/2, DOS, UNIX, System 7 operációs rendszerekkel működjenek.
- ◆ A fejlesztő vállalkozásoknál a munkatársak ugyanazért a pénzért kevesebbet fognak dolgozni. Meg-

szűnnek a más platformokra történő „újratejlesztés” munkálatai.

- ◆ A programozók kódolás helyett többet játszanak a számítógéppel. Az utasítások szorgalmas gépélése helyett ikonokat tologatnak a képernyőn, mert az AppWare áttekinthető, kényelmes grafikus környezetet biztosít a fejlesztőknek.
- ◆ Az AppWare rengeteg gondot okoz az alkalmazásba építendő adatbáziskezelő kiválasztásánál, mert együttműködik a legtöbb ismert adatbáziskezelővel.
- ◆ A Novell a fenti negatívumokat kedvező árral próbálja meg ellensúlyozni.

Szeretne többet megtudni az AppWare képességeiről? Szeretne konkrét kérdéseire gyors, szakzerű választ kapni? Hívja a 3Soft dealereit!



Budapest XII. Kapitány u. 6. tel: 212-2552, fax: 156-5419



# Mindenhol nyílik.



A Pannon GSM digitális mobiltelefon-rendszer már az ország számos területén virágzik: Budapesten, Székesfehérvárott, a Balatonon, Győrött, Mosonmagyaróváron, Szolnokon, Tatabányán, az M1-es és az M7-es autópálya teljes hosszában. Az alapos tesztek után újabb és újabb városok kapcsolódnak be a hálózatba, amely hamarosan az ország egész területét lefedi. Szeretné Ön is virágzóbbá tenni üzleti- és magánkapcsolatait? Keresse fel a Bp., XIII. Váci út 37. alatti bemutató-termünket, viszonteladóinkat vagy hívja nonstop ügyfélszolgálatunkat az (1) 270-4120-as számon.

**PANNON GSM**  
Az élvonal.



# Nyomdaipar: köztes termékek

Egy időben a Comfairrel, a D pavilonban rendezte meg a Hungexpo a nyomdaipar immár egyedüli éves kiállítását, a Printexpót. Elsősorban köztes termékeket mutattak be, amit jórészt az e területen szokásos hosszabb fejlesztési ciklusok indokolnak; a fejlesztések lezárulta csak a jövő évi nagykiállításra, a düsseldorfi DRUPA-ra várható.

## Agfa: három képbeolvasó és egy levilágító

Továbbfejlesztés után StudioScan II néven mutatta be az elsősorban kisebb alkalmazásoknak szánt egymenetes, át- és ránézetű eredetiek feldolgozására egyaránt megfelelő képbeolvasóját az Agfa. Az új CCD 3600 elemet tartalmaz, miáltal 400×800-ra nőtt a fizikai felbontás (ez az eszközhöz tartozó szoftverrel 2400 pont/hüvelykesre interpolálható), az árnyalatok száma pedig színként 256-ról 1024-re emelkedett. Javították a beolvasó-szoftvereken, így a FotoLookon és a FotoTune-on, valamint megjelent a csomagban a Photoshop korlátozott változata is.

Hasonlóképpen megnőtt az árnyalatok száma az Arcusnál: az új változat 10 helyett 12 bites felbontással dolgozik. Fizikai felbontása 600×1200 képpont, ez szoftverrel szintén 2400 képpontra interpolálható. Javították a sötét árnyalatok feldolgozási képességén, és új lehetőség a fekete- és a fehérpont-beállítás, amely révén a berendezés a professzionális világ felé közelít.

Profi alkalmazásoknak ajánlja a cég a 6000 elemes CCD-re épülő SelectScant, amely át-

nézeti eredetiből legfeljebb 8×10 hüvelykes méretű, ránézetiből pedig A/4-est olvashat be. Optikai felbontása 720-tól 4000 pont/hüvelykig terjed, RGB- és CMYK-színkezelésre egyaránt alkalmas. Saját meghajtószoftverét a professzionális képbeolvasóknál megszokott funkciók mellett 12 direkt szín külön való kezelésére is felkészítették.

A levilágítók közül az Avantra 25 szerepelt a kiállításon, amelyet a kristályrácst alkalmazó, Macintosh-alapú Viper RIP-pel mutatnak be. Legnagyobb felbontása 3600 dpi, ez esetben a pontméret 7,5 mikrométernyi.

## Partners: itt a Umax

Képbeolvasókat és grafikus gyorsítókártyákat mutatott be a Umaxot Magyarországon képviselő Partners Kft. Az előbbi kategóriába tartozik a Vista-S6; alapképzésében A/4-es ránézetű eredetikké használható, CCD-alapú, egymenetes feldolgozó, optikai felbontása 300×600 dpi, amely szoftverrel 1200 dpi-re interpolálható. Az asztali kategória felső végére szánt szkennerek közül a PowerLook szerepelt a bemutatott termékek között. Felbontása 600×1200 dpi, színmélysége 10 bites. Gamma-görbe tárolását, színegyensúly-állítást és egy menetben több eredeti beolvasását is lehetővé teszi MagicScan nevű szoftvere, amely az eredeti felbontást 2400 dpi-re interpolálhatja.

Más területre, a videorendszerekben való felhasználásra szánják a Maxmedia kártyacsaládot, amelynek három tagját állították ki: a teljes sebességű videorögzítésre, tömörítés-



Most mutatták be első ízben Magyarországon a Horizon Plus, amely 1800 dpi-s felbontással, 12 bites színmélységgel olvas

re, valamint a szokásos képmódosító eljárások elvégzésére alkalmas és a Video for Windows kívánalmához illeszkedő Maxmedia MR-t, a Maxmedia CX/24-es gyorsítókártyát, továbbá a Maxmedia TV televíziókép-VGA átalakítót.

Végül kiemelendő a NewGen cég Vista Printing System tintasugaras rajzológépe. PostScript-állományok nyomtathatók ki vele, 910 milliméter széles tekercspapírra, 300 dpi-s felbontással. RIP-je véletlen pontelosztásos rács-technológiát alkalmaz, a vezérlőgép 1,2 gigabájtos merevlemezével módosított ad a letöltött képek előzetes vizsgálatára is.

## Az Artaker párdacai

A/3-as és A/2-es filmméretű levilágítócsaládot mutatott be a kiállításon a profilisztázó- és átesett, már csak nyomdai előkészítő rendszerekkel foglalkozó Artaker Print &

Repro. A Panther-család legnagyobb tagja a PantherPro/46-os, amelynek legjobb felbontása 3048 dpi. Alapképzésében egy RIP illeszkedik hozzá, de több-bemenetű levilágítóként is konfigurálható. Ez esetben további három RIP-csatlakoztatható a berendezéshez, amelyek egy Page Buffernek nevezett átmeneti lemezre dolgozva készítik elő a levilágítandó oldalakat. A Macintoshokon futó szoftver RIP-tesztje az Adobe PixelBurst processzorával gyorsítható, rácszatként pedig az összes ismert mintát tartalmazó Escort II-t alkalmazzák.

Ugyancsak a cég kínálatában szerepelt a német Optotrade ColorMax dobszkenner, amelynek két - A/2-es és A/3-as eredetű feldolgozásra alkalmas - modellje létezik. A nagyobbik optikai felbontása 5000 dpi, kimenete 12 bites, meghajtószoftverre pedig Macintoshok, PC-k és UNIX-os munkaállomások támogatására egyaránt felkészült.

Révész Gábor

# uniface 4GL MEGHÍVÓ

HOTEL THERMAL AQUINCUM  
1036 Budapest, Árpád fejedelem útja 94.  
1994. NOVEMBER 8. 14.00

A UNISOFTWARE Rendszerház szeretettel meghívja Önt a UNIFACE 4 GL független fejlesztőrendszer új verziójának, a UNIFACE SIX sajtótájékoztatóval egybekötött bemutatójára.

## UNIFACE AKTUALITÁSOK

**Tendernyertes a UNIFACE:** A Belügyminisztérium Választási és Informatikai Főosztálya által relációs adatbáziskezelő rendszerre és fejlesztőrendszerre kiírt pályázat nyertes fejlesztőkörnyezete a UNIFACE 4GL.

A hazai szakemberképzés és az új szoftvertechnológiák elterjedése érdekében a UNIFACE a felsőoktatási intézmények rendelkezésére bocsájt ingyenesen oktatási és kutatási célból 500 darab UNIFACE fejlesztő környezetet és 2500 darab UNIFACE futtató környezetet.

A UNIFACE KOMPETITÍV UPGRADE-t HIRDET 1994 ÉV VÉGÉIG 3GL ÉS 4GL ALKALMAZÁS FEJLESZTŐ RENDSZEREKRŐL UNIFACE SIX KÖRNYEZETRE, TELJES ÉRTÉK-BESZÁMÍTÁSSAL.

**Mottó:**  
"Hisszük, hogy a UNIFACE meg fog felelni a kihívásoknak és 1995/96-ra a vállalati fejlesztések kliens-szerver piacának vezető szereplőjévé fog válni!"  
/ META GROUP INC /

További információ: Molnár Ferenc Tel.: 155-7446, (20) 341-208, (30) 310-187; Budapest, Városmajor u. 74.

## KOMPETITÍV UPGRADE

## ELŐADÁSOK

UNIFACE magyarországi piaci stratégiája  
ELŐADÓ: Dr Vinkovits László UNISOFTWARE ügyvezető igazgató

UNIFACE második generációs 4GL fejlesztő rendszer  
ELŐADÓ: Karl-Heinz Taubel UNIFACE Kelet-Európa igazgató

UNIFACE SIX műszaki ismertetés  
ELŐADÓ: Dieter Brunner UNIFACE Kelet-Európa műszaki igazgató

Korszerű közigazgatási informatikai rendszerek követelményei  
ELŐADÓ: Kilin József Belügyminisztérium Választási és Informatikai Főosztály főosztályvezető-helyettes

Integrált pénzügyi információs rendszer UNIFACE-ben  
ELŐADÓ: Rückert Zoltán RZ-Consulting ügyvezető igazgató

Irodaautomatizálási rendszerek: archiválás, ügyiratkezelés  
ELŐADÓ: Füzessdi Gábor szakértő

Modern kórházi információs rendszer UNIFACE alapokon  
ELŐADÓ: Mátyásfalvi János UNISOFTWARE ügyvezető igazgató



# Leszel-e, Bill, még gazdagabb?

**A** *Forbes* amerikai magazin évente közzéteszi, hogy kik tartoznak Amerika leggazdagabb 400 emberé közé. A legfrissebb listán, az 1994-esen **Bill Gates**, a Microsoft elnök-vezérigazgatója áll az első helyen (1993-ban még csak második volt – állítja a magazin). A *Forbes* adatai szerint Bill 9,35 milliárd dolláros magánvagyonnal büszkélkedhet, 150 millió dollárral megelőzve a második helyezettet.

Ha végignézzük az első 25 leggazdagabb amerikai listáját (1. táblázat), föltűnik még két név. Az egyik a 16. helyezett, **Paul G. Allen**, aki társalapítója volt a Microsoftnak, és 3,91 milliárdos vagyont mondhat a magáénak. A másik ennél érdekesebb: **Lawrence J. Ellison**, az Oracle elnök-vezérigazgatója ugyancsak rákerült a huszonötös listára (tavaly még csak a 39. volt), a maga csekélynek éppen nem mondható, 2,9 milliárd dolláros vagyonszámbájával.

Több elemző is fölhívja a figyelmet, hogy az utóbbi tíz esztendőben a csúcstechnológia mágusaira kitüntető figyelemmel mosolygott a szerencse. A leggazdagabb 400 amerikaiak a 40 százaléka tevékenykedik a számítástechnikai, távközlési iparban, a szórakoztatásban, a



kereskedelemben és a pénzpiacon, ez a szám tíz évvel ezelőtt mindössze 20 százalék volt.

Vajon sikerül-e Bill Gatesnek megtartania első helyét, vagy netán tovább hízalnia magánvagyonát? (Róla egyébként azt állítja a *Forbes*, hogy jelenleg a leggazdagabb magánszemély a világon, gazdagabb, mint a királyok.) Az előbbi kérdés a számítástechnikában jártasakat és a szélesebb közvéleményt egyaránt foglalkoztatja.

Akkor járunk el helyesen, ha a kérdést másképpen tesszük föl, imígyen: Vajon

## Bill Gates Amerika leggazdagabb embere

		A gazdag	
		neve	vagyona (milliárd dollár)
helyezése			
1994	1993		
1.	2.	<b>William Henry Gates III</b>	<b>9,35</b>
2.	1.	Warren Edward Buffet	9,20
3.	3.	John Werner Kluge	5,90
4.	38.	Edward C. Johnson III	5,10
5.	33.	Richard Marvin DeVos	4,50
6.	12.	Ronald Owen Perelman	4,50
7.	34.	Jay Van Andel	4,50
8.	9.	Alice L. Walton	4,34
9.	5.	Helen Walton	4,34
10.	8.	Jim C. Walton	4,34
11.	7.	John T. Walton	4,34
12.	6.	S. Robson Walton	4,34
13.	10.	Keith Rupert Murdoch	4,00
14.	14.	Donald E. Newhouse	4,00
15.	13.	Samuel I. Newhouse Jr.	4,00
16.	16.	Paul G. Allen	3,91
17.	4.	Summer M. Redstone	3,80
18.	18.	Barbara Cox Anthony	2,90
19.	19.	Anne Cox Chambers	2,90
20.	39.	Lawrence J. Ellison	2,90
21.	32.	Walter H. Annenberg	2,80
22.	26.	Edgar M. Bronfman Sr.	2,50
23.	15.	Kirk Kerkorian	2,50
24.	22.	Forrest Edward Mars Jr.	2,50
25.	21.	Forrest Edward Mars Sr.	2,50

I. táblázat

(Forrás: *Forbes*, 1994)

**FOCUS '94**  
CAD ALKALMAZÁSOK FÓKUSZBAN

GÉPÉSZET  
ELEKTRONIKA  
ANIMÁCIÓ  
FORMATERVEZÉS  
ÉPÍTÉSZET  
ACÉLSZERKEZET  
LÉTESÍTMÉNY-  
TERVEZÉS  
KINEMATIKA /  
DINAMIKA

A RENDEZVÉNY IDŐPONTJA:  
1994. NOVEMBER 2-3. 10-17 ÓRA  
HELYSZÍN: BUDAPEST II., ZSIGMOND TÉR 10.

RÉSZLETES PROGRAMOT AZ ALÁBBI CIMEN KÉRJEN:  
CREATIVE ENGINEERING Kft.  
2040 BUDAÖRS, FODROS D. 47/B.  
TEL.: 276-3701, 277-9359  
FAX: 274-2094

**CREATIVE**



## A Microsoft pénzügyi eredményei az utóbbi hat pénzügyi évben

1989-1994

Pénzügyi év	Bevétel (millió dollár)	Változás az előző évhez képest (százalék)	Profit (millió dollár)	Változás az előző évhez képest (százalék)	Profitráta (százalék)	Változás az előző évhez képest (százalék)
1989	804		171		21,27	
1990	1183	47,1	279	63,2	23,58	10,9
1991	1843	55,8	463	66,0	25,12	6,5
1992	2759	49,7	708	52,9	25,66	2,2
1993	3753	36,0	953	34,6	25,39	-1,1
1994	4649	23,9	1146	20,3	24,65	-2,9

Megjegyzés: a Microsoft pénzügyi éve július 1-jétől június 30-ig tart.

2. táblázat

(Forrás: Microsoft, IDG, 1994)

folytatja-e növekedését a Microsoft? Bill Gates ugyanis a Microsoft 25 százalékát birtokolja, vagyona tetemes részét ez a tulajdon teszi ki.

Áttekintve a Microsoft legutóbbi hat pénzügyi évének adatait (2. táblázat), azt

használók több tízmilliós tábora várja azt a pillanatot, amikor öreg Windowsát az újabbra és jobbra cserélheti – ám a termék késik.

Mint számtalanszor megírtuk már lapunkban, a Microsoft legutóbbi ígérete



kell érteni) nem érheti el – és most tessék figyelni: – a 8 milliárd dolláros forgalmat.

Bill Gates és vezetőitársai tehát azzal számolnak, hogy a Microsoft alig két év múlva a 8 milliárd dollár körüli árbevétel

magasságába emelkedik, vagyis csaknem megduplázza a mostani (az 1994-es pénzügyi év végeredménye szerinti) 4,7 milliárdot.

Kérdésünkre tehát a microsoftos főnökök úgy válaszolnak, hogy cégük évente átlagosan 30 százalékos ütemű növekedést fog produkálni, ami nagyobb, mint a legutóbbi pénzügyi évben volt (23,9 százalék), de kisebb az 1993-as 36 százaléknál.

Ehhez persze másoknak is lesz még néhány szavuk, talán éppen azoknak, akik már ott vannak az első négyszáz-as listán, de még nem kerültek be az első 25 közé.

Bill Gatest azonban nem kell féltetni. Vagyona nem csak a számítástechnikában lévő érdekeltségéből adódik össze: befektetőként részesedik olyan cégekből is, amelyek a kommunikáció és a biotechnológia lehetőségeit kutadják.

Mester Sándor

## A Microsoft pénzügyi mutatóinak változása



látjuk, hogy mind a forgalom, mind a profit, mind pedig a profitráta növekedésének üteme csökkenő tendenciát mutat (a jobb érthetőség kedvéért külön grafikonon is ábrázoltuk az előző évhez viszonyított változásokat).

A számokból azt olvashatjuk ki, hogy az 1995-ös pénzügyi év fordulópont lehet a Microsoft életében. A cég növekedése fokozatosan lassult az utóbbi négy esztendőben, amiből arra lehet következtetni, hogy a most folyó 1995-ös pénzügyi évben eldőlhethet, a forgalom görbéje egyenesbe fordul-e, és megkezdődik a stagnálás, vagy elkezd lefelé haladni, esetleg netán új lendületet véve, ismét az egekbe tör.

A válaszhoz tudnunk kellene, hogy megjelenik-e végre a Chicago, más néven a Windows 4.0, amelyet újabb Windows 95-nek hív a Microsoft (ez lesz a végleges elnevezése a 32 bites operációs rendszernek). Úgy véljük ugyanis, hogy a Microsoft lendületvesztésének egyik fő oka abban keresendő, hogy a Windows 3.1 megjelenése óta a cég nem jött ki egyetlen új dologgal. A szakma és a fel-

ügy szól, hogy a Windows 95 jövő májusban jelenik meg a piacon. Ha ez meg is történik, üzleti szempontból csak csekély hatással lehet a vállalat 1995-ös eredményeire (a pénzügyi év július 1-jétől június 30-ig tart Bill Gates birodalmában).

Az előbbiekből arra lehetne következtetni, hogy a Microsoft az 1995-ös pénzügyi esztendejében még kisebb növekedést fog produkálni, mint az 1994-esben. Bill Gates azonban nem esik abba a hibába, hogy mindent egyetlen lapra tegyen föl. Lassan egy éve már, hogy a Microsoft kitért az üzleti alkalmazások és a professzionális számítástechnika világából. A Microsoft Home termékcsaládra gondolunk, amely minden hónapban három új taggal szaporodik. A PC-t otthonukban használók egyre bővülő köre szívesen vásárol szórakoztató digitális műveket, a játékoktól az enciklopédiaszerű CD-ROM-okig. A közelmúltban a Microsoft egyik vezetője azt mondta, hogy a vállalat 1 milliárd dollárra szeretné növelni az otthoni PC-ek körében értékesített termékeinek forgalmát, mert enélkül 1995-96 tájára (ezen most naptári évet

Egy szoftver  
az  
**ISO 9000**  
támogatására!

**Interleaf**  
**CAQ**

Számítógéppel segített  
minőségbiztosítás.

**ICON**

**SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KFT**  
1118 BUDAPEST, ELŐPATAK U. 58.  
TEL: 186-9936, 166-0895, 185-1356,  
185-1366. FAX: 185-2171







désre van szükség a csapaton belül a probléma hatékony leküzdéséhez; és melyik termék támogatná leginkább ezt az együttműködést.

Ha „butikból” vásárolunk, valamivel egyszerűbb dolgunk van, mivel csupán azokat a szoftvereket kell számításba venni, amelyeket az általunk automatizálni kívánt folyamathoz tervezték (a csoportos ütemezőt, a munkafolyamat-szervezőt stb.). Más a helyzet, ha „áruházi” gyártótól szerezzük be a terméket, mert az mindig többféle alkalmazást tartalmaz. Ha megnézzük, melyik az a részterület, amelyet elsősorban támogat az ilyen szoftver, utána a másodlagos szempontokra is ügyelve jó döntést hozhatunk. A Noteson kívül van még néhány ismert

„áruházi” csoportmunkaszoftver (zárójelben a gyártó): a TeamLinks Office és Link Works (Digital), az Oracle Office 2.0 (Oracle) és a GroupWise 4.1 (WordPerfect, Novell Application Group).

Bár a „butikos” gyártók csak egy-egy alkalmazásra fordítják figyelmüket, több terméküknek igen bő a funkcióválasztéka, és támogatja a strukturált alkalmazásokat is. Ezeket a termékeket tulajdonképpen csak az „exkluzív butikok” forgalmazzák, mivel áruk igencsak borsos, nem egy esetben állandó támogatást igényelnek, így inkább az információs rendszer-programozók számára készülnek. Néhány cég, mint a FileNet, a Recognition International vagy a ViewStar pontosan ilyen termékeket kínál: nemigen tá-

mogatják a csoportos ütemezést vagy a konferenciázást, viszont kiemelkedő teljesítményt nyújtanak a képfeldolgozásban és a munkafolyamat-szervezésben. Akár még feladatkritikus, stratégiai alkalmazásokat is kiszolgálhatnak, például a bankkölesonók nyomon követésénél: itt először megszületik a kérelem, melyet aztán a megfelelő helyekre kell eljuttatni elfogadásra és teljesítésre. Elegáns butikosnak számítanak, és komoly szerepet játszanak a piacon a nagy, hagyományos gyártók, termékeik közül ismert például az IBM FlowMark munkafolyamat-szoftvere és Time and Place/2 csoportos határidőnaplója, valamint a Wang Laboratoriés Open/Workflow-ja.

A butikok másik kategóriáját képvisel-

lik azok a kicsi és kezdő cégek, amelyek nemegyszer forradalmian új termékkel lépnek a piacra, ám pénzügyi tekintetben nem versenyezhetnek az óriásokkal.

**Melyiket válasszam?**

Különös gondot kell fordítani a munkacsoportos áru kiválasztásánál a termék architektúrájára és operációs környezetére. Fontos szempont kell hogy legyen ezek mellett az együttműködést támogató integrált funkciók típusa és a vele adott fejlesztői környezet is.

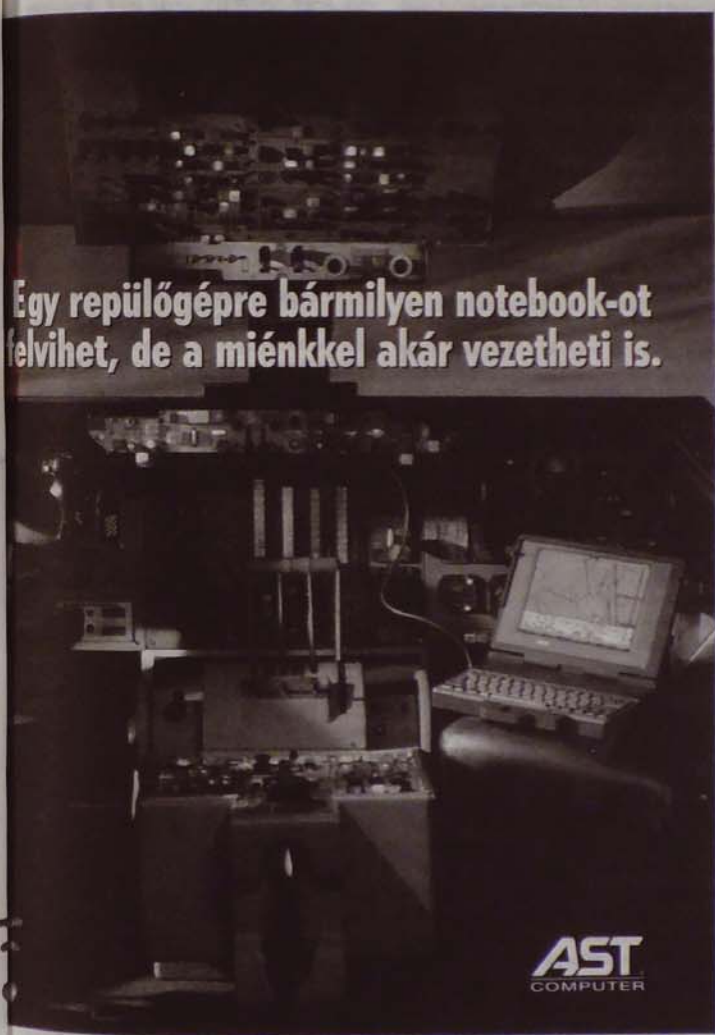
Ami az architektúrát illeti, háromféle megközelítést alkalmazhatnak a programok: *állománymegosztást, adatbázist* vagy *üzenetküldést*, illetve ezek kombinációját.

Leggyakoribb az állománymegosztás: ebben az esetben a hálózatra rácsatlakozott felhasználók mindegyike hozzáférhet a közös állományokhoz. Általában ezt a módszert alkalmazza a legtöbb hirdetőtábla (BBS), konferenciázó, projektkezelő és ütemező szoftver. A megosztani kívánt információt (naplót, dokumentumokat, meghívót az értekezletre) a helyi hálózat egyik kiszolgálóján tárolják, egy vagy több megosztott állományban. A felhasználó ügyfélalkalmazása megnyitja az állományt, és addig zárolja, amíg az információ módosítása vagy kiegészítése folyik. Miután az állományt lezárták, más felhasználók is hozzáférhetnek. Az állománymegosztás legnagyobb erénye egyszerűségében rejlik. Minden olyan helyen használni lehet, ahol a hálózati operációs rendszer képes megosztani az állományokat. Az állományokhoz való hozzáférés céljából igénybe lehet venni a hálózati operációs rendszer (NOS) könyvtárstruktúráját, és az alkalmazás kihasználhatja annak adminisztrációs és biztonsági funkcióit. Hátránya viszont, hogy a munkacsoport tagjának közvetlenül kell kapcsolódnia a hálózathoz, ha hozzá akar férni az állományokhoz. Emiatt csak korlátozott támogatást élvezhetnek a távoli felhasználók: ők például telefonvonalon kapcsolódhatnak be a hálózathoz, és megfelelő szoftver segítségével vezérelhetik egy, a rendszerbe fizikailag bekötött munkaállomás működését.

Valamelyest az adatbázisos módszer is hasonlít az állománymegosztásra, csak itt az információt nem közvetlenül az állományrendszerben, hanem relációs vagy nem relációs adatbázisban tárolják. Jó példája a csoportmunkaszoftver ilyenét megközelítésének a Notes vagy az Oracle Office 2.0, de a legtöbb dokumentumkezelő rendszer és néhány csoportos ütemező is erre az elvre épít.

Fő erőssége abban áll, hogy egyidejű hozzáférést biztosít az adatokhoz, és lehetővé teszi a megosztott dokumentumok változásainak követését. Ugyancsak módot nyújt arra, hogy egész állomány helyett a rekordok szüntéjn zároljuk az adatokat, és ellenőrizhessük, melyik felhasználó dokumentumba piszkált bele. Ha adatbázismodellre építve készítjük el csoportmunka-alkalmazásunkat, könnyedén megőrizhetjük a „történeti” információkat, amelyek a csapat együttműködési folyamatának összehangolásához és az eljövendő fejlesztések megtervezéséhez szükségesek.

E módszer legnagyobb hátránya az, hogy a felhasználónak kapcsolódnia kell az adatbázishoz. Kevésbé hangsúlyos ez a hátrány azoknál az adatbázisoknál, amelyek támogatják a replikációt (ilyen a Notes is). A replikáció révén a felhasználó egy csatlakoztatott, de nem hálózati munkaállomáson is tárolhatja a Notes



**Egy repülőgépre bármilyen notebook-ot felvihet, de a miénkkel akár vezetheti is.**



*Az AST Ascentia 800N*  
**SOHA EDDIG ILYEN TELJESÍTMÉNY ENNYIRE ELÉRHETŐ ÁRON NEM ÁLLT RENDELKEZÉSRE**

- Közel hat óra elem-élettartam a kettős elem használatával
- A legnagyobb képernyő a reális áru notebook számítógépek között - 9,5" STN színes képernyő
- 16 bit-es helyi sín, gyorsított grafikus megjelenítés és 1 MB video memória
- Az egyetlen reális áru notebook komputer, amely két PCMCIA bővítő hellyel rendelkezik egy helyett
- 3 éves Világ Garancia, amely a világ több mint harminc országában érvényes.



Az AST magyarországi distributora:  
**USA SYSTEMS Kft.**  
1111 Budapest, Kerend u. 13-17.  
tel.: 186-8005, tel/fax: 186-9724

**USA SYSTEMS Kft.**  
1111 Budapest, Kerend u. 13-17. tel.: 186-8005, fax: 186-9724  
1111 Budapest, Kerend u. 13-17. tel.: 186-8005, fax: 186-9724  
1111 Budapest, Kerend u. 13-17. tel.: 186-8005, fax: 186-9724  
1111 Budapest, Kerend u. 13-17. tel.: 186-8005, fax: 186-9724  
1111 Budapest, Kerend u. 13-17. tel.: 186-8005, fax: 186-9724  
1111 Budapest, Kerend u. 13-17. tel.: 186-8005, fax: 186-9724  
1111 Budapest, Kerend u. 13-17. tel.: 186-8005, fax: 186-9724  
1111 Budapest, Kerend u. 13-17. tel.: 186-8005, fax: 186-9724  
1111 Budapest, Kerend u. 13-17. tel.: 186-8005, fax: 186-9724  
1111 Budapest, Kerend u. 13-17. tel.: 186-8005, fax: 186-9724

**AST**  
1111 Budapest, Kerend u. 13-17. tel.: 186-8005, fax: 186-9724  
1111 Budapest, Kerend u. 13-17. tel.: 186-8005, fax: 186-9724  
1111 Budapest, Kerend u. 13-17. tel.: 186-8005, fax: 186-9724  
1111 Budapest, Kerend u. 13-17. tel.: 186-8005, fax: 186-9724  
1111 Budapest, Kerend u. 13-17. tel.: 186-8005, fax: 186-9724  
1111 Budapest, Kerend u. 13-17. tel.: 186-8005, fax: 186-9724  
1111 Budapest, Kerend u. 13-17. tel.: 186-8005, fax: 186-9724  
1111 Budapest, Kerend u. 13-17. tel.: 186-8005, fax: 186-9724  
1111 Budapest, Kerend u. 13-17. tel.: 186-8005, fax: 186-9724  
1111 Budapest, Kerend u. 13-17. tel.: 186-8005, fax: 186-9724

**USA SYSTEMS Kft.**  
1111 Budapest, Kerend u. 13-17. tel.: 186-8005, fax: 186-9724  
1111 Budapest, Kerend u. 13-17. tel.: 186-8005, fax: 186-9724  
1111 Budapest, Kerend u. 13-17. tel.: 186-8005, fax: 186-9724  
1111 Budapest, Kerend u. 13-17. tel.: 186-8005, fax: 186-9724  
1111 Budapest, Kerend u. 13-17. tel.: 186-8005, fax: 186-9724  
1111 Budapest, Kerend u. 13-17. tel.: 186-8005, fax: 186-9724  
1111 Budapest, Kerend u. 13-17. tel.: 186-8005, fax: 186-9724  
1111 Budapest, Kerend u. 13-17. tel.: 186-8005, fax: 186-9724  
1111 Budapest, Kerend u. 13-17. tel.: 186-8005, fax: 186-9724  
1111 Budapest, Kerend u. 13-17. tel.: 186-8005, fax: 186-9724



adatbázisának másolatát, bár annak adatai csak annyira naprakészek, amilyen sűrűn végrehajtják a replikációt.

Elektronikus levelező rendszert használ az üzenetküldő módszer arra, hogy a megosztott információkat vagy értesítéseket (például egy tervezett értekezlet helyét és idejét) továbbítsa a hálózaton dolgozó felhasználókhöz. Az így működő alkalmazásokat írhatják egyenesen az E-mail rendszer saját API-jához vagy egy annál „szabványosabb” API-hoz is, mint amilyen a Microsoft Messaging API-ja (MAPI), illetve a Lotus Vendor Independent Messagingje (VIM).

Az üzenetküldő modell alkalmazható önmagában egy munkacsoportos termékben belül, avagy integrálható a másik két architektúrával. Az olyan csoportos ütemező alkalmazások, mint a Lotus Organizer 1.1 vagy a Microsoft Schedule+ for Windows, általában megosztott állományban vagy adatbázisban tárolják az információkat, aztán elektronikus postán küldik el a meghívókat, és hozzák a válaszokat.

Elsősorban az szől e megközelítés mellett, hogy képes támogatni a távoli felhasználókat, a különféle hálózati operációs rendszereket és a különböző ügyfélplatformokat. Amennyiben az elektronikus posta támogatja a kiszolgálóalapú tevékenységeket, a csoportmunkaprogram akkor is futtatható, ha az ügyfél gép nincs bekapcsolva. Az E-mail-en keresztül gyorsan felhívhatjuk a felhasználó figyelmét, ha egy sürgős kérdésre azonnali válasza van szükségünk. Hátrányként kezelésének összetettsége és bonyolultsága róható fel. Egy elektronikus levelező rendszer általában a LAN-tól elkülönült felügyeletet igényel, s valószínűleg a könyvtárstruktúrát és a hozzáférési listát is külön kell választani. Másik hátulütője, hogy

nincs olyan közös API, amelyet az összes nagyobb levelező rendszer támogatna.

Ezen a téren jövőre már változhat a helyzet: jelentős támogatásra számíthat a XAPI Association Common Mail Calls (CMC) API-ja, és a Windows-világban gyakorlatilag már szabványnak számít a MAPI. Az üzenetküldésen alapuló munkacsoportos szoftvernél esetenként nem könnyű eldönteni, mennyire friss az adott információ: a távolban már történhetnek olyan új események, amelyek a WAN késlekedő üzenetváltás miatt még nem jelentkeznek a helyi hálózaton.

Ráadásul az elektronikus postára épülő alkalmazásoknál a dokumentum az aktuális címzetten kívül senki más számára nem érhető el. Ez igen nagy gondot jelenthet a munkafolyamatot szervező alkalmazásoknál, ahol a folyamat kezelése szempontjából lényegbevágó a dokumentumok állandó elérhetősége. A Microsoft a saját Mail-infrastruktúrájára kívánja telepíteni csoportmunka-architektúráját. A jövőre várható Microsoft Exchange pedig az üzenetküldéssel kombinálva használja majd az állománymegosztást és az adatbázismodell is.

### Operációs környezet

Igen lényeges szempont, hogy hol futnak a csoportmunka-alkalmazások, és miként működnek a hálózaton. Az ebbe a kategóriába tartozó szoftverek többsége ügyfél-kiszolgáló architektúrájú, ahol a kiszolgáló intézi az összetett feldolgozásokat, míg az ügyfél nyújtja a grafikus kezelői felületet, valamint tárolja a felhasználó által megadott beállításokat és az információ feldolgozására vonatkozó utasításokat.



Jelenleg a munkacsoportos szoftverek rendelkezésére álló legfontosabb kiszolgáló-operációsrendszer a NetWare, az OS/2 és a UNIX. Egy éven belül minden bizonnyal a Windows NT is felzárkózik hozzájuk.

A csoportos szoftverek értékelésénél fel kell mérni azt is, hogy a meglévő NOS kellőképpen erőteljes-e a hírhedten erőforrásigényes munkacsoportos alkalmazások kiszolgálására. Szenteljünk némi figyelmet az igényelt háttértár nagyságára és a többprocesszoros képességekre is.

Ami az ügyfeleket illeti, a Windows testhosszal előzi meg a többi rendszert. Sok termék támogatja azonban a Macintosh-, a UNIX- és a DOS-környezetet is; valamivel kisebb a népszerűsége az OS/2-nek.

Egyes gyártók egy-két ügyfélplatformon teljes, másokon viszont csak korlátozott szolgáltatásokat kínálnak. Azonban még a korlátozott támogatás is elég lehet ahhoz, hogy a felhasználó részt vegyen a csoport közös munkájában, ha nem tud is létrehozni új alkalmazást.

Sokan már felismerték a többplatformos ügyféltámogatás stratégiai jelentőségét, és most keményen dolgoznak termékskálájuk kibővítésén. Szerencsétlenül sűrűre hihetetlenül nehéz több platformra kifejleszteni munkacsoportos alkalmazásokat. Az egyszemélyes termékek (szövegszerkesztők, táblázatkezelők) viszonylag függetlenek, s csupán egymással kompatibilis állományformátumra vagy jó konverziós segédprogramra van szükségük; ezekkel ellentétben a csoportos alkalmazásoknak felhasználótól felhasználóig, platformtól platformig kell továbbítaniuk az állományokat és a bennük lévő információt, megőrizve közben az adatok és a kommunikáció integritását.

A termékek kiválasztásánál hiba lenne kifejezteni az úton lévő munkatársak támogatásának kérdését. Egyre több gyártó kínálja annak lehetőségét, hogy az utazó felhasználó telefonvonalon bejelentkez-

hessen a központba, és ott együttműködjön munkatársaival.

Nem választható el a platformok kiválasztásától, hogy hol tartjuk azokat a szabályokat, amelyek meghatározzák, miként érintkeznek egymással a felhasználók a csoporton belül. A programok többsége lehetővé teszi a felhasználónak, hogy kiadja az alkalmazás viselkedését meghatározó utasításokat. Ezek mondják meg például, hogy a leírásában bizonyos szót tartalmazó vagy egy bizonyos szerző által írt dokumentumok automatikusan egyedi irattartóba kerüljenek.

Ilyen „makrók” hatására a sürgős jelzésű vagy a főnöktől származó elektronikus levél különleges elbánásban részesülhet. A munkafolyamatok gyakran éppen a makróktól függenek: az ötvenezer dollár alatti kölcsönkérések automatikusan máshoz kerülnek, mint az ötvenezer dollár feletti. Sokkal egyszerűbb olyan alkalmazásokat kifejleszteni, amelyek az ügyfél gépeken tárolják az utasításokat. Ebben az esetben viszont nehezebb kezelni őket és futtatni a rájuk épülő alkalmazásokat, mivel az ügyfélnek aktívnak kell lennie, hogy a makró érvénybe lépessen.

## NEW IBM KELSO

Az év legsikeresebb számítógépei új kiadásban, olyan sok technikai újdonsággal, hogy nincs hely részletezni őket.

### KELSO 652

486sx-33 MHz (bővíthető 66MHz-ig)  
4MB/170 MB HDD  
Color LR SVGA Monitor  
Slim ház

### KELSO 664

486sx2-50 MHz  
4MB/253 MB HDD  
Color LR SVGA Monitor  
Desktop ház

### KELSO 686

486dx2-66 MHz  
4MB/340 MB HDD  
Color LR SVGA Monitor  
mini TORONY

Most  
15- 24%  
diszkont



# MicroAge®

Számítástechnikai Szaküzletek

Bp. 1132 Csanády u. 18. Tel: 149-7929 Fax: 149-7967

Bp. 1072 Kis Diófa u. 2. Tel: 268-0437 Fax: 268-0438

Győr 9023 Újvilág u. 1-3. Tel/Fax: (96)314-656

Szeged 6722 Petőfi sgt. 15. Tel: (62)323-783 Fax: 322-477

Várjuk további viszonteladók jelentkezését!

## Pentacomp minőség meglepő árakon

### Alapkonfigurációk

Ház, alaplap, IDE-flopi vez., 2s+1p+1g port, 3.5" flopi megh., Trident VGA vez.  
512 KB memória, 102 g billentyűzet  
PentaPC 386DX-40-128K 26.300  
PentaPC 486SX-33-256K-VL 37.300  
PentaPC 486DX-40-256K-VL 40.000  
PentaPC 486DX-66/2-256K-VL 47.300  
Penta Pentium-66-256K-PCI 136.000  
Penta Pentium-100-256K-PCI 162.000

### Monitorok

SVGA, mono, 14", 0,28 12.000  
SVGA, color, 14", 0,28 25.000  
SVGA, color, 14", 0,28, LR, N 28.800  
SVGA, color, 17", 0,26, LR, N 104.800

### Monitorvezérlők

Trident 9000 C, 512 KB 3.800  
Cirus Logic 5428, 1 MB, LB 8.500  
SPEA V7-MIRAGE, 1 MB, LB 15.990  
Cirus Logic 5430, 1 MB, PCI 24.400

### Lemezes háttértárolók

Flopi meghajtó 3,5" (1.44 MB) 3.800  
Flopi meghajtó 5,25" (1.2 MB) 4.800  
IDE, 210 MB 19.800  
IDE, 420 MB 23.800  
SCSI, 540 MB 43.000  
SCSI, 1 GB 92.000

### Hangkártyák

Shuttle 16 PRO 9.200  
Master Boomer multimedia kit 5.500

### CD ROM meghajtók

SONY 33 AT-01+vez. dsp.b. 16.400  
SONY 561 SCSI dsp.b. 44.000

### I/O vezérlők

IDE, flopi, 2s, 1p, 1g vezérlő 1.200  
IDE, flopi, 2s, 1p, 1g LB vezérlő 2.600  
SCSI, Adaptec 1542CF 25.000  
Eternet, NE 2000 comp. 3.600

### Egyéb alkatrészek

1MB/9 bit/70ns SIMM mem. 3.600  
4MB/9 bit/70ns SIMM mem. 14.200  
4MB/36 bit/70ns SIMM mem. 15.200  
Billentyűzet, 102 gombos 1.900  
3 gombos Genius egér 1.800  
mobil HDD rack IDE v. SCSI 2.400  
flopi, házak, stb.

### Nyomatékok

HP, Canon, Epson teljes választék.

Árak az AFA-1 nem tartalmazk. Az árakért a postát tartalmazk. Az árak az 1994. október 17-i állapotú árak.

Pentacomp Számítástechnikai Kft. • 1119 Budapest, Elele út 32/a • Tel./fax: 181-3965



Vegyünk például egy elektronikus levelezési utasítást. Mielőtt a felhasználó szabadságra megy, készítenek egy kis ügyfélprogramot, ami a sürgős üzeneteket automatikusan egy másik felhasználóhoz továbbítja. Az egésznek semmi haszna, ha az első felhasználó kikapcsolja a gépet, amikor távozik az irodából. Éppen ezért számos gyártó kezd átérni a kiszolgálóalapú utasításokra. Ezek bekapcsolt ügyfélgép nélkül is működhetnek, ráadásul központilag kezelhetők. Ennek akkor van jelentősége, ha a mindenkit érintő makrókat kell megváltoztatni. Ügyfélalapú utasításoknál minden egyes ügyfelet külön kell módosítani, míg az utóbbi esetben elég egy helyen végrehajtani a konfigurációt.

Bár a munkacsoportos programok nem egyéni használatra szánt alkalmazások, nemegyszer kell koordinálniuk az ilyen eszközök által elvégzett feladatokat. Ebből adódóan nem mellékes, hogy miféle hozzáférést biztosítanak a többi asztali és üzleti alkalmazáshoz.

### Alkalmazásintegráció

Vannak olyan termékek, mint a Digital LinkWorkse, ahol az egyéb alkalmazásokat a munkacsoportos szoftver kezelői felületére helyezik, rendszerint a Microsoft OLE-t használva. Mások – például a dokumentumkezelők – lehetőséget adnak arra, hogy a felhasználó kedvenc alkalmazásait a csoportos környezetben belül használja. Megint mások bármiféle külső programmal képesek integrálódni. A MAPI-val például minden alkalmazást postaképessé tehetünk.

Végül vannak olyan csoportmunkaszoftverek, amelyek csak bizonyos alkalmazásokkal (rendszerint a legelterjedtebb Windows-programokkal) képesek együttműködni.

Csak olyan programrendszert szabad kiválasztanunk, amely együtt tud működni a vállalat meglévő adatbázisával. A felső és középkategóriájú munkacsoportos programok általában támogatják az ipari szabványoknak számító SQL és ODBC API-kat, amelyek révén a felhasználók különféle relációs vagy asztali adatbázis-kezelőkkel is kiépíthetik a kapcsolatot.

Igaztalanul szokták azzal vádolni a Lotus Notes-t, hogy zárt rendszer, nem lehet beilleszteni a vállalati számítástechnikai környezetbe. Ez a felfogás abból alakult ki, hogy a Notesot saját, egyedi adatbázissal, API-val és üzenetvivő rendszerrel látták el. Manapság viszont ez egyre kevésbé számít, minthogy a Notes is támogatja az SQL-t és az ODBC-t, ráadásul a Lotus kiadja a Notes API-ját, és a támogatott eljárások listájára a VIM mellé felveszi a CMC-t és a MAPI-t is. Nem kell sok idő, és a Notes integrációs képességeit például értékének fogják tartani.

Hasonlóan szorosan kapcsolódik a program az asztali alkalmazásokhoz is. A jelenlegi változat támogatja a DDE-t és az OLE-t, a következő verzió már az OLE 2.0-t is. A Notes/FX funkció révén a Notes bármelyik olyan beágyazott OLE-alkalmazással tud mezőszintű adatokat cserélni, amely támogatja a Notes/FX-et. Ére egyelőre csak a Lotus SmartSuite irrodai programcsomag alkalmazásai képesek.

A Microsoft világképében minden az operációs rendszerhez tartozik. Ennek megfelelően a cég munkacsoportos képességekkel is kiegészíti a Windows és annak utódait (Windows 95, Windows NT stb.). Már most is sok szoftverház készített olyan termékeket, amelyek a MAPI

### Gondolkodjunk csoportban!

Sokkal inkább „kulturális”, mintsem műszaki kérdés a csoport együttműködése. A munkacsoportos termék, minden erejétől függetlenül, csúfosan megbukik, ha a végfelhasználók nem támogatják a bevezetését. Olyan is volt, hogy a terméket maguk a csoport tagjai szabotálták el.

Hogy miért? Az új dolgok bevezetésével megváltoznak a dolgozók munkamódszerei és a közöttük folyó kommunikáció jellege. A változás pedig mindig fájdalmas, legalábbis kezdetben. Sokat enyhíthet az állásfájdalmain, ha gondosan megtervezünk az új módszerek bevezetését. Először a kívánt együttműködés céljait kell meghatározni, majd fel kell készíteni a felhasználókat azokra a változásokra – mind a munka folyamatában, mind a stílusában –, amelyek a célok eléréséhez szükségesek. Nem lényegtelen, hogy milyen várakozásokat keltsünk az érintettekben. A felhasználóknak meg kell érteniük, milyen változások következnek be és miért, és azt is fel kell ismerniük, hogy az első időben csökkenhet a hatékonyság, és nőhet a zavar. Tudniuk kell azt is, milyen végső előnyöket várhatnak az új együttműködéstől.

Nemegyszer külső szakértőket vonnak be a cégek az új munkamódszerek megtervezésébe, valamint a módszerek betanítására a felhasználóknak. Lehet, hogy ez sok pénzbe kerül, de az tagadhatatlan, hogy hosszabb távon bőven megtérül, a hatékonyabb együttműködés és olajozottabb információáramlás révén.

révén postaképesek, és az ODBC révén támogatják az adatbázis-kezelőket. Készsülöben vannak újabb API-k is, amelyek a naptár- és az ütemező-alkalmazásokat teszik alkalmassá a csoportos munkára. Ha a Microsoftnak sikerül megvalósítania célját, a felhasználók csoportmunkára

alkalmas személyi szoftvereket vehetnek. Mindez nagyon szépen hangzik, és biztosan népszerű is lesz, de azért ne felejtjük el, hogy ezzel csak az egyszerűbb feladatok kérdését oldottuk meg. Szükségünk lehet még több funkcióval rendelkező, specializáltabb termékre is, amelyet már

a kezdetektől az együttműködés támogatására tervezték, és nem csupán adat-hozzáférési képességeket nyújt egy szövegszerkesztő számára.

Ronni Marshak

(Következő számunkban folytatjuk!)

## Együtt a legkezeesebb négyesfogat



Négy, önmagában is nagy teljesítményű alkalmazás, amely most egyetlen, egymást erősítő csapatként kövacsólva minden eddiginél többet nyújt az Ön és cége számára!

• és a „kalanok”, amelyek minden helyzetben jó tanácsokkal látják el. Így aztán könnyű megtanulni a négyes kezelését és irányítását.

Ugyanakkor a Microsoft Office programcsomagban megjelenik a felhasználó lehetősége még egyszerűbbé tenni az IntellSense™ technológiát is. Ez a beépített intelligencia renklvívül megkönnyíti a mindennapos feladatok megoldását, mert érzékel és értelmezi a felhasználó szándékát, és automatikusan a kívánt eredményt állítja elő.

A Microsoft Office több mint egy ideális programcsomag. Intelligens partner, amely négy, kiváló képességekkel rendelkező alkalmazást bontog össze az Ön igényeinek megfelelően.

A Microsoft Office 4.2 a nagy (igényeket támasztó vállalatok számára készült. A programcsomag tagjai:

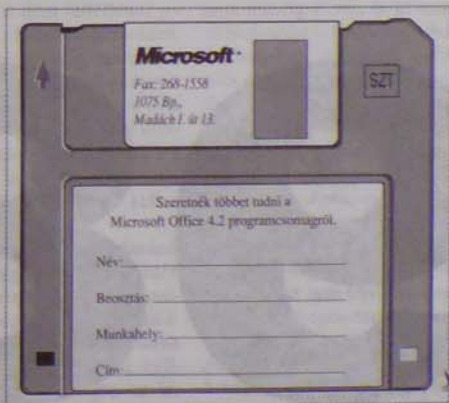
- Word 6.0 Windows™ – magyar változat (ÚJ!)  
A legnépszerűbb, Windows alatt futó szövegszerkesztő legújabb verziója.
- Excel 5.0 – magyar változat (ÚJ!)  
Az elmúlt évek taán legkeresettebb táblázatkezelőnek vadonatúj verziója.
- PowerPoint 4.0 (ÚJ!)  
A Windows alatt alkalmazható, remek prezentációs program új verziója.
- Mail  
Elektronikus levelezőprogram-licenz, amely lehetővé teszi, hogy Ön bekapcsolódjon a cégénél máé meglévő, illetve a jövőben kiépítésre kerülő Mail rendszerbe.

Mind a négyen a csücsöt képviselik a maguk nemében, de együtt (Önnel) még többre képesek. A Microsoft Office szerves része az OLE 2.0 technológia, amelynek segítségével Ön az egyik alkalmazás használatában közben, annak elhagyása nélkül módosíthat más alkalmazásból származó objektumot (pl.: Excel táblázat egy Word dokumentumban).

Az egységes megközelítési szolgáltatás a programok csaknem teljes azonos fő menüsora, menüi és párbeszéd ablakai is.

További segítséget nyújtanak a programban található

- „varázslók”, amelyek végigvezetik Önt a bonyolult feladatok megoldásának lépésén
- „sablonok”, amelyek előregyártott, de igény szerinti alakítható megoldásokat kínálnak



**Microsoft®**

©1992 Microsoft Corporation. Minden jog fenntartva.

További információért hívja a Microsoft Szoftver Információt a következő telefonszámon: 2 - MSINFO (267-4630)



# Lítiumion akkumulátorok

**Miben különbözhetnek még az egyre egyformábbá váló noteszgépek? Hát például az akkumulátor lemerüléséig számított folyamatos üzemidőben. Biztos nyerőként indul az, aki ugyanazért az árért néhány órával tovább használható masinát árul.**

Egyre több olyan, jellemzően a drágább kategóriába tartozó noteszgép került az utóbbi néhány hónapban a boltokba, amelyre kiugróan magas üzemidőt specifikál a gyártó. A titok nyitja az új technológiával készülő lítiumion akkumulátorokban rejlik, amelyek – a lítium alkalmazásával elérhető nagyobb energiasűrűségnek köszönhetően – a korábbiaknál lényegesen magasabb kapacitással rendelkeznek. A Veritest vizsgálatai szerint egy, az újfajta akkumulátorral felszerelt, passzív mátrixos képernyős Dell Latitude XP 4 óra 45 másodpercig futtatott folyamatosan egy tesztprogramot, míg a többi noteszgép átlagosan 2 óráig bírta. Egy kevésbé szigorú, a noteszgépet az egyik helyről a másikra cipelő üzletember munkáját szimulálva pedig 17 óra üzemidőt sikerült elérni.

Mindemellett további öt előnyt kínálnak a lítiumion akkumulátorok a korábbi technológiákhoz képest:

♦ Magasabb üzemi feszültséget. Egyetlen lítiumcellával 3,6 voltot érhetünk el; a durván 1,1 voltos nikkel-kadmium cellákból ugyanehhez háromra lenne szükség.

♦ Kisebb tömeget. Az ugyanakkora kapacitású akkumulátorokhoz képest a lítiumion akkumulátorok 30 százalékkal kisebbek és 35 százalékkal könnyebbek.

♦ Nincs „felejtés”. Szemben a nikkelalapú (nikkel-kadmium és nikkel-hidrid) akkumulá-

torokkal, a lítiumosoknak nem rövidül az üzemidejük a nem teljes lemerítések miatt.

♦ Nincs hirtelen feszültségesés. A lítiumos cellák kislése teljesen lineáris, így egyszerűbb mérni a maradék kapacitást. Azaz, mint néhány gyártó mondja, könnyebb „intelligens” tápegységeket építeni.

♦ Nincs ólom, kadmium és higany benne. E mérgező fémek hiánya a lítiumion cellákat a környezetre valamelyest kevésbé veszélyessé teszi.

Szakértők szerint ha az idei első fecskek nem csináltak is még nyarat, jövő év közepére várhatóan megnövekszik annyira a termelés,

hogy alaposan le lehessen törni az árakat. Jelenleg egy lítiumion akkumulátor még mindig durván két és félszeresébe kerül egy hagyományos, nikkel-kadmium cellákból felépülőnek, és a magas ár a legfőbb akadálya az új technológia gyors terjedésének.

Igen nagy az érdeklődés az új akkumulátorok iránt, de a PC-gyártók még nem döntöttek, mikor mutatják be az új technológiát alkalmazó modelljeiket. Túlnyomó többségük egyelőre még csak vizsgálja a piacot, illetve az új akkumulátort. A technológia annyira új, hogy a Sony kivételével – amely jelenleg havi egymillió termelésre képes – a legtöbb gyár-

tó csupán a gazdaságosnak még nem mondható havi néhány százezer példány előállítására alkalmas tesztgyártósorral rendelkezik. Emellett, mivel a lítiumion cellákban felhasznált anyagok jóval érzékenyebbek a porra és a páratartalomra a nikkelalapúaknál, a gyártóknak még tapasztalatokat kell gyűjteniük, hogy a jelenleg mintegy 70 százalékos kihozatali arányon javíthassanak.

Nemrégiben kezdte meg a lítiumakkuk termelését a NEC Brit-Kolumbiában. A jelenleg havi 200 ezer darabos termelést 1995 közepére egymillióra szeretnék emelni. Hasonló számokat ígér a Sanyo és a Toshiba, míg a Matsushita (Panasonic, National) havi 1,5 millió darabra számít már jövő tavasszal. A már most havi egymillió darabnál járó Sony jövő márciusra ezt a számot meg akarja duplázni.

## Ha az ár nem számít

Pusztán a magas ár némelyek számára nem akadály. Hírhírlőzetünkben összegyűjtöttük az utóbbi három hónap lítiumion akkumulátorokkal hivatkozott hordozható berendezéseinek – az első fecskeknek – a bejelentéséről szóló híreket. A gépek vagy kisebb méretben, kisebb tömeggel kínálják ugyanazt az üzemidőt, vagy a szokásoshoz képest sokkal hosszabb üzemidővel dicsekedhetnek.

Elsőként a Toshiba dobott a piacra lítiumionos noteszgépeket, a Portege T3400-at és T3600-at, amelyek jó minőségű képernyőjüket és a megszokottnál majdnem kétszer hosszabb üzemidejüket kiemelkedően magas árral kompenzálják.

Intel 486DX2/50-es processzorra épül a Fujitsu táblaszámítógépe, a mintegy 1,3 kilogrammos Stylistic 500. Három PCMCIA csatlakozó, 4 megabájt RAM, infravörös soros csatlakozó és egy nyolchüvelykes, háttérvilágításos, 64 szürkeárnyalatú monitor, valamint egy 105 megabájtos PCMCIA merevlemez került a PenDOS és PenRight operációs rendszereket egyaránt támogató berendezésbe. Az

MS-DOS 6.2-vel és a Windows for Pen Computinggel felszerelt gép merevlemez és operációs rendszer nélkül is kapható.

Nyomásérzékeny képernyős kézi adatterminált mutatott be az NEC Corporation. (A PDA-kra még várni kell.) 25 megahertzes Intel 486SX processzor a lelke a 9,5 hüvelykes színes STN LCD-jű, avagy 8,5 hüvelykes egyszínű képernyővel ellátott gépnek. Négy (maximálisan 8) megabájt RAM és két PCMCIA csatlakozó kapott helyet az 1200 grammos gépben, amelyhez programokat például NEC PC-9800-ason (Japánban a legelterjedtebb, de az MS-DOS-szal közvetlenül nem kompatibilis PC-n), C nyelven lehet fejleszteni. A lítiumion akkumulátor 3 órányi üzemidőt biztosít.

Többféle modellel is látszik kísérletezni a Hitachi, bár a gépek egyelőre csak Japánban kaphatók. A cég legújabb kisnoteszgépe, a 9,4 hüvelykes STN LCD képernyős Flora Pen, 25 megahertzes 486SX CPU-ra épül. Két PCMCIA csatlakozó, 8 megabájt központi tárat és egy 1,8 hüvelykes, 120 megabájtos merevlemez

tartalmaz. Akkumulátora két és fél óra alatt merül le.

A General, Inc. Magic Cap operációs rendszerét használja a Sony PDA-ja, a MagicLink, amelytől a PDA-piac fellendülését remélik sokan, mivel beleépítették azokat a kommunikációs és beviteli képességeket, amelyek a Newtonból hiányoztak. A Motorola Dragon lapkájára épült termék lítiumion akkumulátora 12 órányi folyamatos üzemet tesz lehetővé.

Sony-akkumulátort használnak a Dell nagy teljesítményű noteszgépei, a Latitude XP-k. száz megahertzes 486DX4-es kerület a 4100CX-be, 75 megahertzes 486DX2-es a 475C-be, ugyancsak DX2-es, de 50 megahertzen futó processzor a 450CX-be és a 450-be. Mindegyikük 9,5 hüvelykes, 256 színárnyalat megjelenítésére képes (a két drágábbik modell aktív mátrixos) VGA monitorral, helyi színes videokártyával, 8 vagy 36 megabájt memóriával és 200–524 megabájtos merevlemezrel van felszerelve. Több mint 8 óra hasznos üzemidőt várhatunk a Sony-akkumulátoroktól, a nagy sebességű processzorok komoly fogyasztása ellenére. A Dell saját teljesítményvezérlő szoftiverrel látta el az akkumulátorokat.

Varga Szabolcs



9862

PC & MAC WORLD

SZEPTEMBERI ELADOTT PÉLDÁNSZÁM



# Dokumentációkészítés, avagy egy fejlesztő felhasználói kínjai

Úgy esett, hogy közvetlenül érintettek a dokumentációkészítés különböző tartalmi és formai kérdései. Egy ideig kerestem is valamiféle útmutatót, hát-ha segítségemre lehetne saját dokumentációim elkészítésében; de amikor a Xerox HCI (Human-Computer Interface, azaz Ember-Számítógép Kapcsolat) kutatói kérdésekre azt válaszolták, hogy nem tudnak semmi ilyen jellegű publikációról, akkor magam látam neki, hogy kidolgozzak néhány követhető, alkalmazható – és remélhetőleg elfogadható – alapvet.

Látszólag mellékes valamely program elkészítésekor a dokumentáció létrehozása. Nem is túl vonzó tevékenység, ami részben érthető, mivel már a formai oldal is külön szakma. Ennek ellenére a szoftverek zöméhez ma is a programozó írja meg a dokumentációt. Az alábbiakban megpróbálom néhány, általam követhetőnek tartott tanács formájában megfogalmazni erőfeszítéseim eredményét.

## Miért van még rá szükség egyáltalán?

Bármilyen dokumentáció alapvető célja valamely ismeretlen dolog megismertetése és használatának segítése. Ezért kapunk például távirányítós televízióknál mellé egy leírást, amely megtanít arra, hogyan programozhatjuk be a 49 csatornára kedvenc két magyar adásunkat.

A szoftverek – és a hardvereszközök tekintetében is –, kézenfekvő tehát a dokumentáció fontossága, amely a számítógépek „minimálmemóriás” korszakában kiszorult a papírra. Amióta azonban a memória viszonylag korlátlan mennyiségben terjeszkedik gépünkben, a papíron hordozott dokumentáció mellett megjelentek egyéb, „gépalapú”, a felhasználót segítő, eligazító eszközök: például az offline és online súgók, amelyek programozási nyelvvel gyakran helyzetérzékeny hypertextes rendszerek. Mostanság multimedia alkalmazáskezdemények formájában is találkozhattunk velük.

En mégis fontosnak tartom a papíralapú dokumentációt. Egyrészt minden gépalapú (elektronikus) dokumentáció kezeléséhez szükség van még egy másik dokumentációra (például Hogyan működik a Windows help?). Másrészt éppen az utóbbi években a számítástechnika meghódított egy olyan, nevezük így, „minimál-felhasználói” réteget (nem megítélve, csak a példa kedvéért: titkárok, pénzügyi alkalmazottak, raktárosok stb.), amely legfeljebb egy-két alkalmazás mindennapos használatát hajlandó megtanulni. Tapasztalatom szerint ez a réteg nem vagy csak nagyon nehezen szorítható rá a gépen hozzáférhető dokumentáció használatára; viszont hajlandó elolvasni egy vékonyabb kötetet. Az sem elhanyagolható szempont, hogy ezt bárhol megteheti, ezzel szemben a hivatali gépet jobbra nem hordozhatja magával.

Ebben az írásban foglalt elgondolásaim mind a papíralapú, mind az elektronikus dokumentációkban alkalmazhatók. Jó ré-

szük triviálisnak tűnhet – de lapozunk csak fel néhány dokumentációt, hamar rájövünk, hogy többnyire hiányosak, illetve nehezen használhatók, mert készítőik, sajnos, alapvető szempontokkal nem tördtek.

## Mikor jó?

Természetesen akkor jó egy dokumentáció, ha a felhasználó: 1. elolvassa, 2. megérti, 3. ennek alapján pedig képes használni (és kihasználni!) a programot. Sajnos, nincsen minden szempontból tökéletes dokumentáció, aminek elvi okai vannak: ugyanis ahány felhasználó, annyi háttértudás, annyiféle érdeklődés, továbbá annyiféle kíváncsi a dokumentációval szemben. Ezeket a problémákat szeretné átfogóan megoldani a hypertext, amely azonban (egyelőre legalábbis) nem ért el átütő sikereket.

Egyszerűsítsünk! Osszuk a felhasználókat két csoportba: a kezdőkébe és a haladókéba. A kezdőt az jellemzi, hogy nincs tisztában még a program kezelésével sem, tehát leginkább olyan jellegű kérdéseket fog feltenni, mint például: „Hogyan tudom megcsinálni azt, hogy...?” „Mit nyomjak meg, írjak be, hogy megkapjam a...?” Összefoglalva: „Mit csináljak, mit csinálhatok?” Ezzel szemben a haladó letér a turistatövisnyről, és ilyeneket kérdezi: „Jó jó, de mi van akkor, ha ezt meg ezt teszem?” „Vajon nem lehetne ezt esetleg arra is használni, hogy...?” Összefoglalva: „Hogyan is működik ez valójában?”

A kezdő és a haladó kérdése, valamint a rá adandó felelet alapján tér el egymástól, ezért nem létezik egyedül üdvözítő válasz. Igaz ez írásunkra is, hiszen egyrészt konkrét tanácsokat tartalmaz a dokumentációkészítésre vonatkozóan („Ezt csinálj!”, másrészt megpróbálja megindokolni, háttérinformációkkal alátámasztani az adott tanácsokat („Így szűrtem teket...”). Újságcikkben az előbbi dominál, egy akadémiai értekezésben az utóbbi lenne a fontosabb.

## Két részből épüljön fel

Tekintettel tehát a kezdőkre és a haladókra, érdemes rögtön két nagy részre osztani a dokumentációt. Ha nem is mindig tudatosan, de a mai dokumentációkban szintén megvan ez a fajta felosztás: az első részt „tutorial”, azaz használati útmutató, míg a másodikat „manual”, vagyis kézikönyv névvel illetik; bár a tudatos hiánya miatt tartalmuk gyakorta összekeveredik. Tekintsük át a két részzel szemben megfogalmazódó igényeket!

A kezdő hamar szeretne sikerélményhez jutni, amiből négy dolog következik: lehetőleg nem akar új fogalmakat megtanulni; keveset akar olvasni; eredményt (kiszámított értéket, kinyomatott listát, elpusztított ellenséget stb.) szeretne produkálni, továbbá mindezt biztonságosan (folytonos megerősítésekkel) szeretné elérni. Az elsőt sajnos nem lehet elkerülni, alább megteszem a rá vonatkozó javaslatomat. Az utóbbi háromra jó megoldás a

következő: összegyűjtjük a program funkcióit, és minden egyes funkcióhoz röviden leírjuk, hogy mire való, mit és milyen sorrendben kell beírni, megnyomni stb. a végrehajtásához. Erre formailag a legajánlottabb a felsorolás. Figyeljünk arra, hogy ne indokoljunk (a kezdőt még nem érdeklik a miértek), fogalmakat ne magyarazzunk, pusztán a leggyorsabb eredményhez vezető cselekvéssort és a szükséges megerősítéseket közöljük.

Példaként nézzük a Mentés funkciót:

Mentés

\* Elkészült állományait a következőképpen rögzítheti:

\*\* válassza ki a File menüt;

\*\* válassza ki a Mentés menüpontot;

\*\* a megjelenő ablak & mezőjébe írja be az állomány nevét;

\*\* nyomja meg a Rendben gombot. Ha a megadott nevű állomány már létezik, a program megkérdezi öntől, hogy felülírja-e.

\*\*\* Ha felül kívánja írni, akkor nyomja meg a Rendben gombot;

\*\*\* ha nem kívánja felülírni, akkor nyomja meg a Mégsem gombot, ekkor *ön újra megadhatja az állomány nevét.*

\* A mentés befejeztével az ablak eltűnik.

Ez a forma rövid, a felhasználó által követhető, eredményre vezet, és három megerősítéssel is szolgál: az egyik a megjelenő ablak kifejezés, a másik az *ön újra megadhatja az állomány nevét*, a harmadik pedig a teljes utolsó pont.

Ami nincs benne: több fogalom (menü, menüpont, állomány, állománynev, gomb) definíciója, illetve az összes mentési lehetőség (az állomány nevét nemcsak beírni, hanem kiválasztani is lehet; általában van gyorsbillentyű vagy ikon a mentéshez). A fogalmak ismertetése – amit tehát a fenti igény ellenére sem kerülhetünk el – az egyik legnehezebb feladat: a fogalmakat ugyanis a felhasználónak mindenféleképpen meg kell értenie. Legjobb, ha a dokumentáción belül elkülönítve, más információkkal nem keverve, magyarazzuk el őket. Ez nem feltétlenül jelent külön fejezetet, akár funkcióként, funkciócsoportonként is megadhatjuk a használt fogalmakat, de mindenképpen törekedjünk a fogalmi magyarázatok és a használati útmutatók világos formai szétválasztására, mert ezzel megkönnyítjük a megértést, egyúttal lerövidítjük a funkcióleírást, ami pozitív benyomást kelt a felhasználóban.

Azt, hogy az állománynév megadásánál csak a beírás lehetőségét írtam le, szintén a rövidítés és az egyszerűsítés szempontja indokolja. Tény, hogy a rövidség okozhat galibákat (például rossz könyvtárba mentünk), ezért mindig mérlegelni kell, hogy milyen részletesség hatoljon az ismertetés (a fenti példában megadhatom a teendőket létező állománynev esetére).

## Haladóknak

Mit kíván a haladó? Tapasztalatom szerint mindent, de ez a minden egy pontnál indulva mégis megfogható. Ugyanis – kezdőnél és haladónál is – az jelenthet

problémát, ha el akar érni valamilyen célt, de nem ismeri a hozzá vezető utat, eszközöket (funkciókat, gombokat, adatokat). A különbség abban áll, hogy a kezdő kérdéseit előre tudjuk (hiszen az általunk megvalósított funkciókról szólnak), ezért pontos és adekvát választ adhatunk. Ezzel szemben a haladó általunk előre nem ismert célt kíván elérni. Hogyan adhatjuk meg ilyenkor az eszközöket? Sehogyan. Amit tehetünk: megadjuk az összes felhasználható elemi lépésnek mint eszköznek a leírását. A haladó ezek után összeállíthat magának „eszközsorokot”, kitűzött céljának megfelelően. Tökéletes példa erre valamely programozási nyelv: senki nem tudja megadni a végtelen számú helyes C nyelvű programot, de a véges BNF segítségével mégis eszközöket (ahány szabály, annyi eszköz!) adnak a programnyelv felhasználójának kezébe céljainak megvalósításához.

A fenti eszmeletetés alapján a haladó rész is listából áll, de ezek nem vagy nem kizárólag a funkciókhoz kötődnek. Ilyenek lehetnek:

1. Programozási nyelv esetében a könyvtári függvények listája. Itt két probléma adódhat: vagy egy függvény leírása nem egzak, ezért nem tudható meg pontosan, hogy milyen cél érhető el vele; vagy a függvények nem az általuk elérhető célok szerint vannak csoportosítva, ezért a felhasználónak hosszan kell keresgélnie, míg (talán) rábukkan a megfelelőre. A második hibára tipikus példa az alfabetikus közlés, kivéve, ha a függvénynevek prefixei így is csoportosítják a függvényeket.

2. Windows-szerű vagy objektumorientált programoknál az objektumok, objektumcsoportok, ablakok listája. Velem gyakran előfordul, hogy nem kapok pontos választ arra nézve, például egy adat milyen formátumot vehet fel (kis- és nagybetű; ékezetek, kódkiadások), vagy pontosan mikor (mely gomb lenyomásakor, ablak becsukásakor) megy végbe a fizikai adat rögzítés. Sokszor nem tudom eldönteni, hogy egy Nem, Mégsem gomb mely akcióimat érvényteleníti. Csak az utolsót, vagy netán néhány azt megelőzőt is? Egyébként egy ilyen listára kerülhet a fenti, mentéskor megjelenő ablak leírása is.

3. Menüvezérlés esetén a menüpontok szerinti lista. Figyelem: a menüpontok nem mindig élnek, és ki szokott maradni az aktiválási feltételek leírása!

Bármelyik listafajta használjuk is, a lista elemeit az általuk elérhető célok szerint állítsuk össze. Egy listaelem (vagyis egy elemi eszköz) leírásakor:

♦ adjuk meg azokat az előfeltételeket, amikor az adott eszköz használható;

♦ ha szükséges, pontosan definiáljuk, hogy miként használható az eszköz (egy laikus számára – még ha egy konkrét program kapcsán eljutott is a haladó szintre – az sem triviális, hogy mit jelent egy gomb megnyomása);

♦ soroljuk fel az eszköz használatának összes hatását (a mellékhatásokat is!);

♦ végül, de nem utolsósorban írjuk le az eszköz használata után előálló helyzetet. (Windows esetén például a nyomtatás funkció nem nyomtat, hanem elküldi a nyomtatóvezérlőnek a nyomtatandó állományt, amit egy jó dokumentáció, a félreértések elkerülése érdekében, közöl is a felhasználóval.)

Huszár Péter

Topolizs Térinformatikai Stúdió



## TERMÉKEK

## Erősebb SUN serverek

A hardver és a szoftver megújításával 25-70 százalékkal növelte meg UNIX-os SMP kiszolgálóinak teljesítményét a SUN Microsystems. A SPARCserver 1000E és a SPARCcenter 2000E gyorsabb RISC processzorokat és -rendszerint kapott, a SunSoft pedig hamarosan elkészül a SUN kiszolgálókra optimalizált Solaris 2.4-gyel. Szakértők szerint a nagyvállalat ezekkel a számítógépekkel az IBM és a HP kiszolgálóinak is konkurenciát teremt.

## SureStore merevlemezek

Két új, 3,5 hüvelykes, nagy kapacitású merevlemezrel egészítette ki a SureStore-családot a HP. Ezek az első HP meghajtók, amelyek alkalmasak a magnetorezisztív és a PRML (partial response maximum likelihood) technológiát. A 2,17 gigabájtos HP C3330A és a 4,35 gigabájtos HP C3331A adatátviteli sebessége 13 megabajt/másodperc. Még idén megjelenik egy másik merevlemez is, a HP C3325A. Ez a 3,5 hüvelykes, 2,1 gigabájtos SCSI-2 meghajtó csak a PRML technológiát használja, az MR nélkül.

## Tárol a HP

Tovább erősítette amúgy sem elhanyagolható jelenlétét a hálózati háttértárrendszerek piacán a HP: szalagos és optikai tárolókat, valamint két lemez-meghajtót jelentett be. Hálózatkész, 20 gigabájtos egység a SureStore Optical 20xt LAN Jukebox, amely bárhol csatlakozhat a LAN-hoz, még telente keresztesül is. A lemezcserélő 16 optikai lemezt tud befogadni; első kiadása a UNIX-alapú NFS hálózathoz készült, de jövőre már lesz NetWare-verzió is. A szalagos meghajtó a SureStore Tape 12000; ebben 1-5 gigabájtos audioszalag van NetWare-hez és Windows NT-hez. A hardverrel együtt adják a Backup Director for the Workgroup szoftvert is, amely az archiváló rendszert futtatja. 1,05, illetve 2,1 gigabájtos a két új merevlemez, a SureStore 1000S és a SureStore 2000S. Mindkettő igazoltan működik NetWare-, SCO UNIX-, Windows NT- és HP-UX-környezetben, adatátviteli sebességük 20 megabit/másodperc.

## Asztali ATM adapterek

Munkaállomások után szemé-lyi számítógépekhez és Mac-

intoshokhoz is készített ATM adapterkártyákat a Fore Systems. Ezek már nemcsak az üvegszálkapcsolatot támogatják, hanem az 5-ös kategóriájú árnyékoltalan csavart érpáru kábelt is. PC-hez EISA sínnel, a Macintoshhoz NuBus-szal készítik a kártyákat, ESA-200PC és NBA-200 NuBus néven. A jövő év elejére készül el a PCI-változat (PCA-200), valamint a mikrocsatormás verzió (MCA-200PC). Átviteli sebességük a szabványnak megfelelően 155 megabit/másodperc, kezelni tudják az ATM szegmenciót és más funkciókat, például a LAN-emulációt.

## Lexmark nyomtatók

Egyszerre hat nyomtatót mutatott be a Lexmark: közülük öt az Opra-családba tartozó, 1200 dpi-s felbontású lézernyomtató, a hatodik pedig egy megújított 600 dpi-s modell. Mindegyik Opra használható hálózaton, egyiküket fel is szerelték adapterrel és többletmemóriával. Támogatják a PostScript Level 2-t és a PCL 5-emulációt; a lapleíró nyelvet automatikusan érzékelik. A nyomtatók sebessége 600 dpi-s felbontásnál 12-16 lap/perc, míg 1200 dpi esetében 8-16 lap/perc.

## Tintasugaras rajzgép

Egyszínű és színes változatban is piacra dobta SummaJet 2 Series tintasugaras rajzgepeit a Summagraphics. Felbontásuk 300 dpi, ismerik a HPGL/2, a DM/PL, a HP-RTL és a CALS Group 4 nyelveket. Rajzolni A/1, illetve A/0 méretben tudnak. A soros és párhuzamos csatlakozó mellé kapható egy Ethernet adapter is, amely támogatja az EtherTalkot, a TCP/IP-t és a Novell. Memóriájuk 32 megabájttal bővíthető. A beépített Job Control Language és a HiQueue szoftver segítségével minden egyes állományhoz hozzárendelhetők konfigurációs parancsok. A Summagraphics magyarországi disztribútortól, az intercon-terpától származó Információ szerint a termék már Magyarországon is megrendelhető.

## Gyors Ethernet modul

Bejelentett egy 100 megabit/másodperces Ethernet modult MultiNet kapcsolóhubbaihoz a LANNET. A LANswitch LFE-100 egykapus eszköz, amelyet elsősorban arra terveztek, hogy gyorsabb kapcsolatot teremtsen a kiszolgálók és a MultiNet hubok között. Egyetlen MultiNet házba 16 modul helyezhető, és vegye-

sen használhatók a dedikált gyors Ethernet kapcsolatot biztosító LFE-100-ak, valamint más LANNET modulok. Így egyetlen hubbal támogatottak a hagyományos és a gyors Ethernet-szegmensek.

## KITEKINTÉS

## PCMCIA szabvány

Október 25-én jelent meg a PCMCIA 3.0 szabvány, amely támogatja a 32 bites adatutató, a bus masteringet, a háromváltós kártyákat és csatlakozókat, valamint a többfunkciós kártyákat. A 32 bites CardBusnak nagyobb a frekvenciája (hat helyett húsz megahertz); közvetlenül hozzáférhet a számítógép memóriájához és perifériáihoz, így jobban ki tudja szolgáltatni a multimédiás kártyákat. Azért volt szükség a többfunkciós kártyákra, mert a legtöbb hordozható gépen csak két bővíthető van, és azt is le tudja foglalni egyetlen Type III kártya.

## Gyártat épít a Hitachi

Számítva a DRAM-lapkák iránt megmutató, egyre növekvő keresletre, a Hitachi új gyár felépítése mellett döntött. A japán vállalatnak ez lesz a negyedik üzeme, amelyben 16 megabites DRAM-okat készítenek. Mintegy 450 millió dollárt emészt fel ez a beruházás; a négy gyár 1997-re már havi tízmillió lapkát tud szállítani havonta. Előrejelzések szerint a 16 megabites memóriák iránt kereslet 1999-2000-ben éri el a csúcspontját.

## Átalakuló Alphák

November elején mutatja be új Alpha AXP kiszolgálóit a Digital, amelyeken már nem a DEC név szerepel: a kiszolgálókat ezentúl AlphaServernek, a munkaállomásokat AlphaStationnek nevezik. Az egy- és kétprocesszoros serverek a tavasszal forgalomba hozott DEC 2100-as nyomdokaiba lépnek.

## Macintoshból Windowsra

Eddig egymással versengett a Radius és a SuperMac a Macintosh-perifériák piacán, mostanra viszont már teljesen eggyé olvadtak, és megcélozták a Windows-piacot is. A Radius nevet megtartó új cég az eddigi márkanevek alatt árulja tovább a termékeit, a közösen kifejlesztett produktumok piacra lépéséig; és arra tör, hogy ő legyen az Apple

legnagyobb perifériagyártója. Már a Windows-piacra gondolva döntöttek a Radius név mellett: ott a SuperMac nem csengett volna valami jól.

## Újabb Intel-AMD per

Úgy döntött egy amerikai bíróság, hogy 486-os klónprocesszoraiban az AMD megsértette az Intel szerzői jogait. Márciusban az alperes a bíróság előtt is megvédte az Intel kódjainak használatának jogát, de azóta is folyik az értelmezési vita a kódról. A mostani döntés a kód egy bizonyos darabkája, az úgynevezett áramkörön belüli emulációra vonatkozik, amelyet elsősorban a rendszer hibamentesítésére használnak. Az AMD nem árusítja tovább a kérdéses mikroprogramot tartalmazó lapkákat, sőt a meglévő raktárkészleteket is megsemmisíti.

## Multimédiás RISC lapka

Bemutatta új RISC processzorát az Advanced RISC Machines. Az ARM7500 egy video- és audioképességekkel fölvértézt, továbbá gyorsítóval ellátott 32 bites lapka. Elsőként az Online Media interaktív tévékészülékeiben használják fel. A processzort a VLSI gyárta, nagy mennyiségben a jövő év első negyedében lesz kapható.

## Háromhüvelykes merevlemezek

Új merevlemezcsaládot mutatott be az IBM. A friss termékek között vannak az eddigi legnagyobb kapacitású háromhüvelykes meghajtók: 10,8, illetve 8,7 gigabájtnyi adatot képesek tárolni. Mindkettő 1995 második felében lesz elérhető.

## SZÖVETSÉGEK

## Cisco-UB egyezmény

Ismét szövetség kötött hálózati termékek két gyártója között: ezúttal a UB Networks és a Cisco egyezett meg közös fejlesztésről és terjesztésről. A UB integrálja a Cisco útválasztási, valamint kapcsolási képességeit és szoftvereit saját termékeibe, ezenkívül összehozza a Cisco útválasztó szoftvereit a UB virtuális LAN-sémájával. Elsőként egy útválasztó kártya készül a UB Access One hubjaihoz, amely a Cisco 4500-as router képességeit teszi elérhetővé. Az Internetwork Operating System-et (IOS) használó kártya támogatja az IPX, az IP és az Apple-

Talk protokollokat, az X.25-ös és ISDN távoli hálózatokat, valamint az Ethernet, Token Ring és FDDI helyi hálózatokat. Ugyanez az IOS lesz a GeoSwitch ATM kapcsolóiban és más ATM adapterekben is. Hosszabb távon a kettős egy „objektumorientált virtuális hálózati üzenetvivő architektúrát” fejleszt ki, amelynek köszönhetően a felhasználók nyomom követhetik a virtuális LAN-oknak nevezett logikai hálózatokban bekövetkező változásokat.

## Összeolvad a Megahertz és a US Robotics

Feladta önállóságát a Megahertz Holding; egy most kötött megállapodás értelmében összeolvad a US Robotics-szal, és a továbbiakban annak leányvállalatként működik tovább. Egyelőre csak a két cég vezetése egyezett meg, a részvényesek és a szövetségi hatóságok jóváhagyása még hiányzik. Az üzlet „részvényért részvény” formában zajlik, folyó áron mintegy 213 millió dolláros értéket képviselve.

## Hármaszövetség

Új céget alapított az Asahi Glass, a HP és a Komag: a Headway Technologies magnetorezisztív fejeket fejleszt ki és gyárt az adattároló ipar számára. A kaliforniai székhelyű vállalat a HP kétszörös fejtechnológiája alapján kezd el dolgozni; a főnök, *Ralph Patterson* is a HP-től jön.

## Exemplart árul a HP

Megállapodott egymással a HP és a Convex: a stratégiai egyezmény keretében a HP értéknövelt viszonteladója lesz a Convex Exemplar SPP rendszereinek, és az egész világon forgalmazni fogja a számítógépeket. Mivel az Exemplar is a HP PA-RISC-technológiáján alapul, a cég az egymással kompatibilis számítógépek széles körét tudja kínálni, az asztali munkaállomásoktól a méretezhető, többprocesszoros párhuzamos kiszolgálókig. Az SPP (Scalable Parallel Processing) gépek a HP 9000-es számítógépek természetes bővítését jelentik a nagy teljesítményű rendszerek kategóriájában. Két összeállításban kapható az Exemplar: az SPP1000/CD, 2-16 processzoros munkacsoporthoz szolgáló és az SPP1000/XA, 8-128 processzoros és 25,6 GFLOPS csúcsteljesítményű gép formájában. Processzorként a 100 megahertzes PA-7100-ast használják, amelyben két megabájtnyi belső gyorsítótár található.



IBM

## OS/2 Warp

Egyszerre három helyszínen – New Yorkban, Londonban és Sydney-ben – mutatta be az OS/2 legújabb változatát, a Warpot az IBM. A 32 bites operációs rendszer harmadik generációja számos új funkcióval gazdagodott, ingyen jár hozzá több mint egytucatnyi alkalmazás, csökkent a hardverigény, és egyszerűbb lett a telepítés. Két változatban jelenik meg a szoftver: az egyik azon felhasználóknak, akik már rendelkeznek

tanak vizuális tájékoztatást a rendszer működéséről. Újdonság a LaunchPad nevű úszó eszközsáv, amelyről egy kattintással indíthatók el a leggyakrabban használt alkalmazások. Állandó, környezetérzékeny sűgő (tutorial) segíti a kezdőket: ez nemcsak az operációs rendszerből, hanem bármelyik alkalmazásból behívható. Gondoltak a játszani szeretőkre is, mivel a száz legnépszerűbb játékhoz tartozó beállításokat beépítették a rendszerbe.

BonusPak az összefoglaló neve annak a mintegy tucatnyi alkalmazásnak, amelyet a Warpval együtt adnak. Közöttük központi helyet foglal el az IBM Works integrált programcsomag, amely szövegszerkesztőt, adatbázis-kezelőt, számológépet, grafikonkészítőt, rajzprogramot, jelentéssírt és személyi információkezelőt foglal magában. A FaxWorks révén egy alkalmazáson belülről is lehet faxot küldeni, egyszerű vidék és dob módszerrel. Valós idejű konferenciaszoftver a Person to Person, amelynek segítségével összesen 8 felhasználó dolgozhat egyszerre egy állományon, saját számítógépéről írva vagy rajzolva kiegészítéseket a dokumentumra. Videokamerákkal és egy ActionMedia II adapterrel kiegészítve a meglévő hálózatokon is folytatható élő videokonferencia.

Online szolgáltatások elérésére néhány kommunikációs szoftvert is tartalmaz a BonusPak. Az Internet Connection for OS/2 része egy TCP/IP-szoftver, valamint különféle Internet-segédprogramok, mint például a Gopher, az FTP, a telnet vagy a NewsReader. A Web-



Explorerrel grafikus módon navigálhatunk a hálózatok között. Hasonlóképpen a CompuServe-hez és más online hálózatokhoz is hozzáférést kínál.

Számos funkció a nagy teljesítményű multimédia világot nyitja meg az asztali számítógépek felhasználói előtt. Támogatja a Kodak PhotoCD formátumát, így – egyedülként a PC-s operációs rendszerek között – külön szoftver nélkül is módot ad a színes fényképek tárolására és nagy felbontású megtekintésére. A Workplace Shell kiterjesztéseként működik egy „multimedia viewer”; ebben a multimédia objektumok „ujjlenyomata”, egy kis kép látszik. Ha kétszer rájuk kattintunk, felhangzik a zene, vagy előtűnik a kép. A gyárilag támogatott formátumok között van a GIF, a TIFF, a Targa és a PCX. Együttműködik a Warp a tv-vel kártyákkal is. Az úgynevezett videó overlay kártyák révén a számítógép televízióvá alakítható át. Az OS/2 preventív többfeladatos képességei lehetővé teszik, hogy miközben a háttérben teljes képernyőn fut az adás, a felhasználó az előtérben más alkalmazáson dolgozzon.

Beépítették az operációs rendszerbe az eddig külön kapható Ultimédia Video IN for OS/2-t. Ezzel a felhasználók

„Jelölhatják” a videó- és állóképeket többféle bemeneti eszközről, majd az Ultimédia vagy az Indeo révén beépíthetik azokat bemutatókba. Újabb hangkártyameghajtók révén a Warp a PC-piac hangeszközeinek több mint 80 százalékát támogatja. A Sigma Designs ReelMag-ic MPEG lejátszó-adapterén a Warp-be lép az MPEG-

támogatás is. Ennek révén a fejlesztők olyan OS/2-alkalmazásokat írhatnak, amelyek teljes sebességgel, teljes képernyős, valós színű videót és CD-minőségű sztereó hangot kínálnak. Lehetővé válik az is, hogy a felhasználók a feljövőben lévő, keresztplatformos VideoCD szabvány alapján készült filmeket és tévéműsorokat tekintsenek meg. Úgyisztén újdonság a DIVE API. A Direct Interface Video Extensions használatával az OS/2-alkalmazások közvetlenül hozzáférhetnek a PC videóhardveréhez, a mai igényeket kielégítő gyors grafikákat állítva elő.

Lehetőség van animációk visszajátzására. A Warp-használók megnézhetik az Autodesk-, az FLI és az FLC formátumban készült animációkat, és ezeket hanghatásokkal egészíthetik ki. Emellett a Warp beépített szoftver segítségével támogatja az ipari szabványnak számító Interactive Multimedia Association ADPCM és Microsoft ADPCM formátumokat, míltaul külön hardver nélkül is negyedére csökkenthető a hangállományok lemezterület-igénye.

Forgalmazó

IBM Magyarországi Kft.



DOS-szal vagy Windowszal, a másik azoknak, akiknek egyedüli rendszere lesz az OS/2. Telepítés során hagyatkozhatunk a szoftverre, de egyéni beállítások is lehetségesek. Az operációs rendszer már egy 386SX processzorral és négy megabájt memóriával is megelégszik.

Módosult a felhasználói felület. A Workplace Shellben mozgó ikonok nyúj-

Trumatchet és a Crayont. Bármelyik színből automatikusan keverhetünk ki új árnyalatokat (tint). A rajzolás pontossága egy tízezred PostScript-pont lehet. A windowsos változathoz ötszáz előre elkészített rajz is jár.

Közvetlenül a képernyőn történhet a szövegek bevitelle és formázása. Tetszőleges alakú grafikát körbe lehet folytatni a szöveggel; ennek pontos formáját a felhasználó állíthatja be. Táblázat készítéséhez a képernyőn lévő vonalzóval húzhatjuk a megfelelő helyre a táblázatorokat. Tipográfiai precizitással kezelhetők a betűk; változtatható az alávágás, a betű- és szótávolság. Mindeze-

ket több mint 120 Type 1 PostScript betűkészlettel „követhetjük el”, mi több, a betűket szerkeszthető görbéké alakíthatjuk át.

Ha már van szövegünk és grafikánk is, a FreeHanddel mindezeket gyorsan oldalakká szerkeszthetjük. Egyszerre több oldalon dolgozhatunk, akár különböző méretűeken is; egyik oldalról a másikra

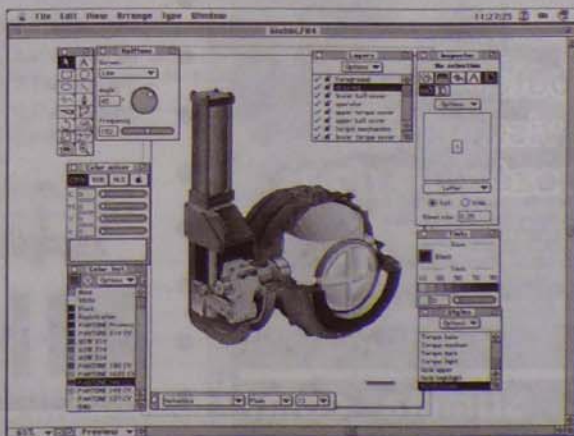
egyszerűen vihetjük át a grafikát és a színeket. Megadhatjuk a hasábok és a sorok számát, beállíthatjuk a margókat és a kötésre hagyott sávot. A különböző szöveghasábokat könnyen összekapcsolhatjuk vagy szétbonthatjuk, befolyásolva ezzel a hasábok közötti szöveglélyást. Kívánságra a szöveg automatikusan kitölt bármilyen ábrát vagy teret, és követ bármilyen ívet. A program szövegszerkesztő funkcióit erősíti, hogy rendelkezik automatikus elválasztóval, és támogatja a beilleszthető nyelvi szótárakat.

Kézlőfelületének egyik legfontosabb novuma az Inspector párbeszédablak, melyben szinte minden dokumentum-elemet kezelni lehet. Ezt több, igény esetén egyetlen címsávra zsugorítható úszó eszközpalletta egészíti ki. Átalakultak a színpaletták, amelyekről vonsszóval lehet másik palettára vagy egy objektumra vinni a színeket. Az Aldus FreeHand 4.0 ügyfélként és kiszolgálóként is támogatja az OLE-t, valamint számtalan állományformátumot; továbbá a Windows- és a Macintosh-változat kölcsönösen kompatibilis egymással.

Aldus

FreeHand  
4.0

Rajzolásra és lapalakításra egyaránt alkalmas eszközöket kínál egy csomagban az Aldus FreeHand 4.0 Windowsra és Macintoshra készült változata. Ami a grafikus képességeket illeti, számos újdonsággal szolgál a program. Kalligrafikus hatásokat érthetők el a nyomásérzékeny írótablettá használatával; automatikusan hozhatók létre csillagok, hatszögek és egyéb szabályos sokszögek; szerkeszthetők a nyílhegyek, és egyedi nyílhegyek létrehozására is lehetőség van. Bővült a színkezelési választék: a program immár hat színegyeztető technológiát támogat, köztük a Focoltone-t, a



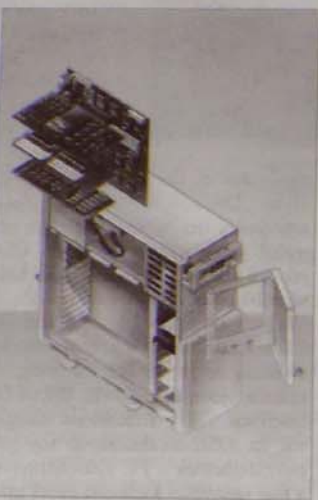




**DATAPLAN**

Számítástechnikai Részvénytársaság  
1023 Budapest, Ürömi u. 25-29. 1364 Budapest, Pf. 184  
Telefon: 250-0510 Telefax: 168-8891, 168-8632

## intel iBASE számítógépek



### Intel Classic PCI GREEN

i486SX, DX, DX2, DX4, 25-100 MHz CPU vagy

### Intel Premiere PCI GREEN

Pentium 60-66-90 MHz CPU gyors, 32/64 bites PCI local bus energiatakarékos üzemmód PCHDE vagy PCI-SCSI diskvezérlő PCI-CL vagy PCI-ATI videóvezérlő

### Intel XPress Server

Dual Pentium CPU modul szuper teljesítmény, 180 MIPS nagy kapacitású hibajavító memória RAID 5 háttérárak

**Mintaterem:** Budapest II., Frankel leó u. 72. Telefon: 212-3919, 212-3918 • Debrecen, Domb u. 3. Telefon: (52)323-235 • Eger, Kézich u. 18. Telefon: (36)325-102 • Nagyatyó, Baross Gábor u. 1. Telefon: (82)351-115 • Tata, Vénesszőlési út 12. Telefon: (34)383-770



SZÁMÍTÁSTECHNIKAI Rt.

1027 Budapest, Kapás utca 11-15. Telefon: 202-4733 Telefax: 201-2811

#### TOPSYS

### INTEGRÁLT VÁLLALATI INFORMÁCIÓS RENDSZER

Négy év fejlesztési tapasztalattal, több mint 700 referenciával. Egy év garanciával, szoftverkövetéssel, számviteli tanácsadással, helyszíni betanítással.

#### MINDEN PLATFORMON

IBM PC, DOS, NOVELL, VAX/VMS, UNIX-KÖRNYEZETBEN

#### EXTRA PROFIT főkönyvi könyvelési rendszer

Analitikus és főkönyvi könyvelés, vállalati elsődleges és másodlagos (magyar és idegen) számlarend lehetősége, választható összköltség- vagy forgalmiköltség-eljárás, analitikus gyűjtések tételelesen és összesítő, tetszőleges táblázatok, mérleg készítése, áfa-nyilvántartás, költségkimentés, utóalkalculáció.

#### CREDIT pénzügyi nyilvántartási rendszer (kiváló áru)

Pénzügyi nyilvántartás, levelezés, számlázás, teljes bankforgalom, folyószámla-nyilvántartás forintban és devizában, rendezett és rendezetlen tételek kezelése, teljes körű áfa-kimutatás, likviditási helyzet figyelése.

#### HÁZIPÉNTÁR

A pénzügyi rendszer részeként vagy önálló modulként egyaránt alkalmazható! Bevételi-, kiadásbizonylat-kialakítás, nyomtatás, kontírozás, áfa-kimutatás, főkönyvi feladás, pénztárjelentés-készítés.

#### TOPBÉR '94 bérszámfejtési rendszer

Munkaugy, bérszámfejtés (telj. béres), év végi adóelszámolás, járulékeltszámolás, betegségi igazolványok, levonások, letiltások, bérkarton, adókarton, címletjegyzék, bérstatisztika, főkönyvi összesítő.

#### TOPKER áruforgalmi, készlet-nyilvántartási rendszer

Vevői, szállítói rendelés-nyilvántartás, raktári anyagkönyvelés, szállítólevél-készítés, számlázás, bizonyonyos elszámolás, munkaszámos anyagfelhasználás, beszerzési árak készletnyilvántartás, FIFO-LIFO-ely.

#### ÁLLÓ tárgyeszköz-nyilvántartási rendszer

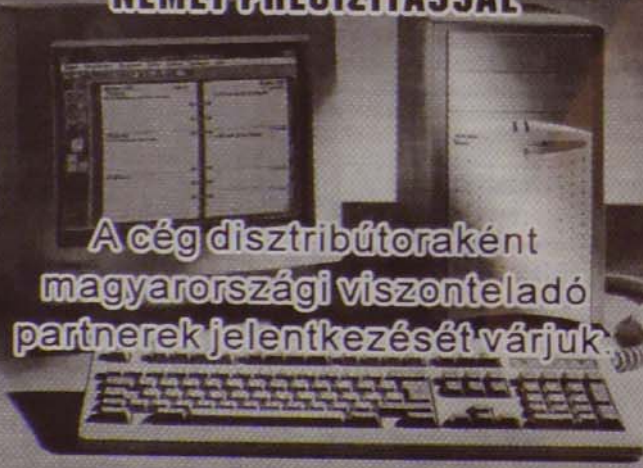
Tárgyeszköz- és beruházás-nyilvántartás, értékcsökkenés-elszámolás, tartozék-nyilvántartás, csoportos aktiválás, szabadon kialakítható, bővíthető mozgásmemória aktiválás, felújítás, értékcsökkenés, selejtezés, értékesítés, áthelyezés kezelése.

#### TOP SZOFTVERHEZ – TOP HARDVER

TOP 386/40 MHz-es, TOP 486SX-es, TOP 486/50 MHz-es számítógépek igény szerinti konfigurációban. EPSON, STAR és HP nyomtatók széles választékban! Rendszereinket egyedi és NOVELL/UNIX hálózatban kulcsrakészen szállítjuk. Partnereink részére átalánydíjas hardveresztvíz biztosítunk.

# PEACOCK

**KELLEMES ÁRON  
IDEÁLIS KÖZÉPKATEGÓRIA  
NÉMET PRECIZITÁSSAL**



A cég disztribútoraként  
magyarországi viszonteladó  
partnerek jelentkezését várjuk

GYŐR: 98/319-331  
BUDAPEST: 1/286-92-38  
SZÉKES: 52/477-582

GYAKORLAT: 98/319-797



SC COMP Számítás-és Információtechnika Kft.

**SUMMA-COMP**

# Drescher.

## NÉMET LEPORELLÓ

Október 10-től új áraink:

		Nagyker.	Kisker.
240 mm/12"/1 példány	2000 lap/doboz	600	670
240 mm/12"/2 példány	1000 lap/doboz	2 400	2 670
240 mm/12"/3 példány	750 lap/doboz	3 900	4 340
240 mm/12"/4 példány	500 lap/doboz	5 310	5 910
380 mm/12"/1 példány	2000 lap/doboz	930	1 040
380 mm/12"/2 példány	1000 lap/doboz	3 600	4 010
380 mm/12"/3 példány	750 lap/doboz	6 200	6 900
380 mm/12"/4 példány	500 lap/doboz	9 100	10 120

Az árak 1000 ívre vonatkoznak.

Áraink a 25%-os ÁFA nélkül értendők és kp. fizetés esetén érvényesek.

Kiszolgálás: RAKTÁRRÓL, minden mennyiségben!

# KVENTA

1067 Budapest, Podmaniczky u. 37. Tel.+Fax: 269-5262



# Szabad verseny, monopólium, felelősség

Három héten át elemezte a *Network World*, hogy miképpen képzei a jövőt a Microsoft. Szokásuk szerint nagy cégek informatikai vezetőit kérdezték meg, mi a véleményük erről. Nos, lényegében mindenki aggódik: nem biztos, hogy redmond-i Bill keze a legjobb hely a sorsuk (sorsunk?) számára.

Közhelyszerű (talán inkább unalmas), hogy amikor egy cég kiugróan sikeres, hitetlen az összes vetélytárs hangos panaszkodásba kezd, „tisztességtelen eszközök”, „piszkos piaci praktikákat” emleget, nem állják a legfelsőbb bíróságot, a Szövetségi Kereskedelmi Bizottságot felhagyni, csináljanak már valamit, ha már nekik nem sikerült. Mellesleg az egyik leghangosabb acsarkodó a Novell (volt, ugye, most már mintha csendesebb lenne), valamiért még senkinek nem jutott eszébe az ő egyeduralmát a PC-s LAN-ok világában kifogásolni. Valamint ki bántja a Lotus, a másik nagy panaszkodót a cc:Mail meg a Notes csaknem kizárólagosságáért? (A harmadik panaszkodót a Novell azóta megvette...)

Azért zörög a haraszt, programozó ismerőseim mondják, hogy a Microsoft csak akkor adta ki egy Windows-alváltózat addig dokumentálatlan eljárás-hívásait, amikor a következő megjelent. És terjengenek legendák olyan megoldásokról is, amelyeket csak Microsoft-alkalmazásokban lehet látni, máshol lehetetlen működőképessé tenni hasonlókat. Az sem lehet véletlen, hogy az azonos szolgáltatáshalmazú alkalmazások között rendre a Microsofté a legkisebb terjedelmű.

Szabad verseny van, kérem. A Microsoftnak sikerült meggyőznie a PC-tulajdonosokat, hogy gépeikbe vegyenek több RAM-ot, nagyobb merevlemezeket, dolgozzanak lassabban, kerül amibe kerül. Tudomásom szerint senki nem állt a vásárlók háta mögött egy gépfegyverrel, amely elsült, ha nem volt a kijártnál a kezükben egy „Microsoft” feliratú doboz.

Most meg persze aggódunk, mi lesz, ha Bill beszűnteti az MS-DOS-t (van rá esély, azt állítják, hogy a DOS-os dolgokat nyugodtan lehet majd használni a grafikus környezetből), és 96-ban már nem lesz más, mint apró, karakteres ablakocskák a monstrum Windows' akárhány képernyőjén.

Sok hardvergyártó fontolgatja, hogy nem a DOS-t, hanem inkább valamelyik grafikus operációs rendszert fogja gépeivel együtt árulni 1995-től. (IBM-ék az OS/2-t, néhány elszánt örült valamelyik UNIX-ot – például az SCO-t vagy a beérett GNU-t –, a többiek persze a Windows-t...) Novellék is azon tűnődnek, fejlesztésk-e tovább DOS 7-esüket.

Ezúton kérem azokat, akiknek megvan a Novell DOS 7, archiválják gondosan a telepítő lemezkeszletet: 2000-ben nagyon jól fog az még jönni olyanoknak, akik makacsul azt a három DOS-os programjukat akarják egyszerre futtatni filléres, 4 megabájtos gépeiken, amelyet ma felváltva indítanak. Nem akarnak ATM hálózatra kapcsolódni, ötven-tízen akarnak egy nyomtatót használni, és csak egymás meghatározott állományain akarnak osztozni a Personal NetWare segítségével.

Hát persze, hogy sok millió Windows 95 fog fogyni, ha az összes korábbi (3.1, 3.11, Workgroups) forgalmazását abban a pillanatban megszüntetik, amikor – jövő nyáron – megjelenik az új.

Lehet azon is lamentálni, hogy a Microsoft – finoman fogalmazva – nem törődik a szabványosítással, elég neki, hogy minden harmadik PC-n a Windows fut, az OLE 1-gyel (150 millió PC van, 50 millió Windowst adtak el eddig). Lehet majd persze frissíteni OLE X-re, meg ODBC-s alkalmazásokat szerezni, nyilván nem ingyen. Kicsit el lehet merengeni azon, hogy mi is a szabvány: az-e, amit bizonyos szakértők kiötlönek, majd sértődötten tapasztalják, hogy nem kerül át a gyakorlatba (lásd az OSI-t vagy az ISDN-t), vagy az, ami minden intézményes szentesítés nélkül, a nyers piaci mechanizmusok által árad szerte a világban (lásd a VHS-t).

Ugye mekkora marhaság lenne MSZ-t (Magyar Szabványt) írni a PC-ről? Minek? Félmillió azonos szerkezetű gép van az országban egyetlen betűnyi MSZ nélkül. (Jó, a billentyűzetet nem volt hiba körülbástyázni. De mit tettünk volna az IBM 852-es kódlapja nélkül? Meddig vitatkoztunk volna a CWI és egyéb változatok fölött?)

Most már az Intel sem hagyatkozik csak a Microsoftra, a saját növekedését elősegítendő. Komplet architektúrákat ajánl a PC-gyártóknak, még megérjük: a tápegység is Intel lesz, a „gyártóknak” legfőbb öntapadós emblémát kell előállítaniuk, azt is csak addig, míg fel nem teszik a gyárkapura az Intel-táblát...

Milyen hátrány érme minket, felhasználókat, ha 2005-ben csak Intel PC-t és Microsoft szoftvert lehetne kapni?

Ha demokráciát és szabad versenyt akarunk, a legfőbb érték rangjára a piaci sikert emelve, ne csodálkozzunk, hogy a győztes semmilyen erkölcsi kényszert nem érez, amikor mindannyiunk életét kezdi szabályozni. Hiszen pont ez az erkölstelenség tette győztesé.

Csak mi, szépelgő európaiak gondoljuk azt, hogy pusztán a közismertség és közhasználat valamiféle felelősséget ró arra, akinek produktuma elterjedt. Nem Krisztus volt az utolsó, aki ezt komolyan gondolta?

Demokrácia meg nincsen. Nem mindegy, hogy a diktátort mi fizettük-e meg, vagy fegyverrel erőszakolta ránk magát, amikor már gyermekeink lelkeinek birtokbavételénél tart?

Kenczler Mihály

Lotus Products  
Complete Business Solution

Lotus Notes

Lotus cc:Mail  
Leading Email

Lotus Organizer  
Calendar & Scheduling

Lotus Approach  
End-user Database

## Ön új dolgokon töri a fejét, és még nem hallott a Lotus Notesről?



### Hoppá!

Ma a piacon még a legjobb termék vagy szolgáltatás sem lehet a siker záloga. A siker nyitja: elsőként kell vele megjelenni a piacon.

Aki a Lotus Noteset használja, biztos lehet a dolgában. A Lotus Notes a titkos fegyver, amely segít megnyerni a háborút.

A Lotus Notes segítségével a gondolatok, vélemények és kritikai megjegyzések szabadon áramolhatnak a vállalat szervezeti egységei között, mindenki részesedhet az információ élményében, és így akár egyetlen ötlet szikrájából is örömtűzek gyulladhatnak.

A piaca termelt Lotus Notes rendet tart az információ-áramlásban és szabadsággal ajándékozza meg a gondolkodó főket. Valaha a párhuzamosság a fejlesztés megrontója volt, a Lotus Notes révén azonban a jobb kéz mindig tudja, mit csinál a bal.

A Lotus Notes behozhatatlan előnyhöz juttatja felhasználóját az idővel vívott versenyben.

Ha érdeklí, mit is tud a Lotus Notes, töltsd ki az alábbi kupont és faxolja el a Lotus Magyarországnak, a 266-6360 faxszámra.

Kérem, küldjenek információt

A Lotus Notesről   
A műszaki részletekről

Név: .....

Beosztás: .....

A cég neve: .....

Cím: .....

Irányítószám: .....

Telefonszám: .....



Az alkalmazottak száma a cégnél:

1-10 fő

11-50 fő

51-100 fő

101-500 fő

500-1000 fő

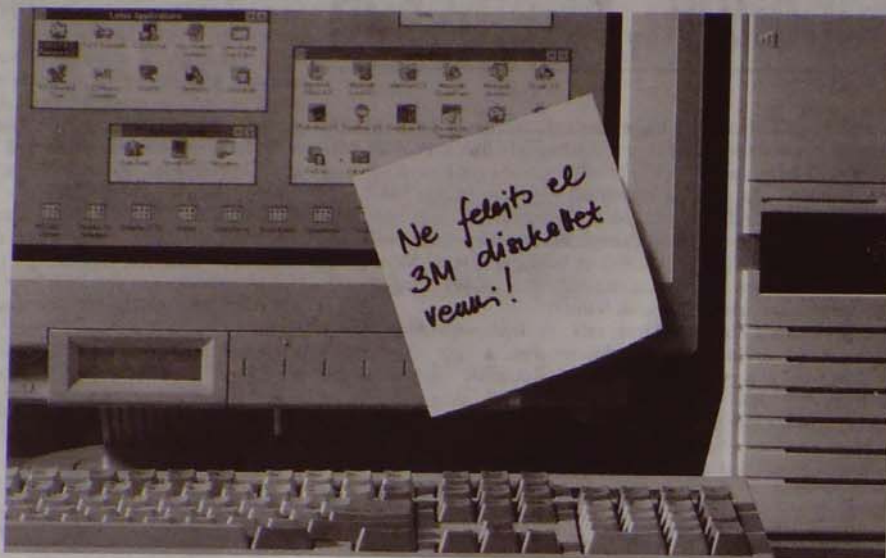
több mint 1000 fő

viszonteladó vagyok

én felelek a cégnél a szoftvervásárlásért

Lotus, Lotus 1-2-3, SmartSuite, Ami Pro and Freelance Graphics are registered trademarks of Lotus Development Corporation. Approach is a registered trademark of Approach Software Corp., a wholly owned subsidiary of Lotus Development Corporation. All other trademarks acknowledged. Pack supplied may differ.



**3M diszkett**

Maga szeretné megformálni diszkettjét? Használja a 3M 3.5" DS, HD diszketteit.

**3M formattál diszkett**

Idő szeretne nyerni? Használjon formattál IBM kompatibilis 3M 3.5" DS, HD diszketteket. Nem kell időt pazarolni a formattálásra. Csak bontsa ki a dobozt és kezdődhet a munka.

**3M Rainbow formattál diszkett**

Rend a lelké... A dobozban található 7x5, különböző színű, 3M 3.5" DS, HD IBM formattál diszkett ideális segítség az archiváló, rendszerező munkához.

## Mindenhova elkísér, bárhol használható – új 3M diszkett!

A megnövelt teljesítményű diszkett a 3M forradalmi újítása. Tartósan ellenáll az időjárás viszontagságainak így bárhova magával viheti.

\* Az új 3M diszkett minden körülmények között kimagasló teljesítményt nyújt! A 3M innovatív fejlesztésének köszönhetően ellenáll a legmagasabb páratartalomnak is és akár 60 °C fokon is garanciát nyújt az adatok időtálló megőrzésére! A 3M pedig a diszkettek teljes élettartalmára vállal garanciát!

\* A diszkett antisztatikus, 40%-al kevesebb port vonz, mint elődei. Beépített portörője pedig még a legkisebb porszemcséktől is megtisztítja a lemez felületét, meghosszabbítja a lemez élettartamát.

**S most, ha Ön 3M diszkettel gondoskodik adatai biztonságáról és saját nyugalomáról, mi arról gondoskodunk, hogy apróbb jegyzetei, feljegyzései se vesszenek el. Minden doboz 3M diszkett mellé Post-it jegyzetömböt kap ajándékba.**

**3M Megbízhatóság**



### az X.25 szakértője

7+ Számítógép Hálózati Kft.

1122 Budapest, Bíró u. 15. Telefon/Telefax: (06-1)201-1799 X.25: 02161280189

- Konzultáció
- Számítógép-hálózatok tervezése
- Kivitelezés

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

- DOS-, XENIX-, UNIX-környezet, PAD
- X.25 Bridge, Gateway, IP Router
- X.25 Kapszológép

A 7+ Kft. a **micom** Communication Corp. hivatalos disztribútora

- MARATHON adat-hang multiplexer
- X.25 kapcsolók, PAD-ek (Asyn, BSC, SNA)

**NE DÖNTSÖN NÉLKÜLÜNK!**

01030



**makrotrend**

ELEKTRONIKAI ÉS  
SZÁMÍTÁSTECHNIKAI  
SZÖVETKEZET

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

## SZÁMÍTÓGÉPES RENDSZEREK

teljes körű vagy részszolgáltatások

**Számítógépes hálózatok** tervezése, kivitelezése, szerviz

– koax, UTP, strukturált és optikai hálózatok

**Számítógépes hálózati elemek** gyártása, forgalmazása

– kártyák, hubok, rackszekrények, patch panelek, csatlakozók, kábelek

**IBM PC-kompatibilis számítógépek**

– elemek, perifériák, kellékanyagok

**Szoftver**

**Szünetmentes áramforrások**

**Mobil telefonok**

**Adathordozók**

**BEST, CHICONY, COMPEX, KAO, LANTECH,  
VICTRON, DENON, STANDISH**  
magyarországi disztribútora

30078



LAN és WAN építőelemek teljes választéka  
(short range modemok, multiplexerek,  
adatkompresszorok)



Bridge-ek és router-ek lokális hálózatok összekötésére  
(Open Gate moduláris  
multiprotokoll router/bridge)



Épületek különböző lokális hálózatainak egy-  
ségeitése (Ethernet, Token Ring, FDDI)  
Aktív eszközök intelligens kábelezéshez



SCI-MODEM Távközlési és Tanácsadó Kft.  
1136 Budapest, Tátra u. 28. Telefon: 270-4346 Telefax: 270-2761

21043



# NOVELL COMPUTER 2000

## **Az európai Novell disztribúció Magyarországon:**

- **értékesítés  
csak viszonteladóknak?**
- **korrekt üzleti kapcsolatok?**
- **partnereink érdekeinek  
szem előtt tartása?**
- **rendszeres technikai,  
kereskedelmi információk?**



## **COMPUTER 2000 Magyarország**

Cím: 1027 Budapest, Kapás utca 11-15.

Telefon: 202-4520, 202-4524, 202-4532, 212-1131, 212-1132, 212-1133

Telefax: 202-4493, 202-4529



## „És formálá Intel a PC-piacot az ő képére...”

Mostanában rendszergyártó az Intel. Az x86-os processzorok széles profitmargójának köszönhető rekordbevételeit házon belüli fejlesztésekbe forgatta vissza, amelyek eredményeképpen már nemcsak processzorgyártóként jelenik meg a piacon, hanem új szabványokat kísérel meg felállítani az alaplapok, lapkakészletek, LAN-technológiák, videolapok, tömörítési és közvetlenség-technológiák terén. Tapasztalatait, szakértelmét persze felkínálja a gyártó cégeknek, és csupán egyetlen kikötése van: hogy azok az Intel technológiai megoldásait alkalmazzák.

Rövid távon, a felhasználók számára mindez kapóra jöhet. A korábban különböző gyártó által külön-külön fejlesztett bonyolult

technológiákat (sínarchitektúrákat, multimédiát, SCSI-t, Gyors Ethernetet) most egy helyről szerezhetik be, és – legalábbis az ígéretek szintjén – ezek problémamentes együttműködése is biztosítva van. Mi több, korábban elképzelhetetlenül alacsony áron.

1989-ben mutatkoztak be az első EISA sínes rendszerek a legdrágább PC-kben. A Compaq első EISA-s csúcsmoделljé annak idején 14 ezer dollárba került, 3 ezerral többé, mint a legdrágább ISA sínes Deskpro. Ehhez képest most a Dell legfrissebb, PCI Dimension névre hallgató rendszerei nemcsak PCI közvetlen sínt, hanem ráadásul még egy 60 megahertzes Pentiumot is tartalmaznak, miközben ugyanúgy 3000 dollárba kerülnek,

mint elődjük, a 486DX2-es ISA-modell. Manapság a második vonalbeli, az IBM vagy a Compaq kutatási és fejlesztési keretével versenyezni képtelen gyártók egyszerűen felülhetnek az Intel-vonatra, és gyakorlatilag az alkatrészek bejelentésével egy időben tudják bemutatni az azokból megépített, saját csúcstechnológiájú rendszereiket. A legjobbak pedig el kell hogy tűnődjenek azon: vagy állnak az Intel egyre inkább legkisebb közös nevezőül szolgáló alaplapjaira, vagy pedig hónapokkal lemaradnak a legfrissebb Intel-technológiát alkalmazó vetélytársaktól.

Egy PC-gyártó összes alapvető igényét ki tudja szolgálni az Intel: szállít processzorokat, alaplapokat és sínarchitektúrát. Az Intel-alaplapokat pedig további Intel-alkatrészekkel tölthetjük meg: Ethernet kártyákkal, teljes sebességű videokártyákkal, memória-, PCMCIA és fax/modemkártyákkal, amelyek túlnyomórésze az Intel PCI sínén keresztül kapcsolódik az alaplapra. Egyre inkább terjed az Intel MPS 1.1-es ajánlása is a multiprocesszoros megoldások területén, és ugyancsak szorgoskodik a cég a jövőbeni processzorok képessé-

geinek bővítésén is, például a P6-os felkészítésén a többprocesszoros környezetekre.

Várhatóan a P6-os is folytatja a Pentiummal megkezdett hagyományt: a lapka olyan megoldásokat fog tartalmazni (például második szintű gyorsítótárat, illetve CPU-memória sínmegoldásokat), amelyeket korábban rendszergyártók használtak, annak érdekében, hogy nagyobb teljesítményt csikarjanak ugyanarra a processzorra épített rendszereikből.

Az új Intel-stratégia – azaz hogy szinte komplett számítógépet ad el, és a legdrágább processzorából korábban elképzelhetetlen módon hétköznapi kereskedelmi terméket csinál – az olyan agresszív, postán forgalmazó cégek malmára hajítja a vizet, mint a Dell vagy a Gateway. Korábban rendszerint a Compaq volt az első az új hardvermegoldásokkal, csak néhány hónap késéssel követte őt a többi gyártó a hasonló berendezéseivel – mára mindez a múlté.

A Dell például a K+F költségek jobb elosztása érdekében bizonyosan terméksoraiban az olesó Intel-alaplapokat használja, míg a drágább rendszereibe egyedibb alaplapmegoldásokat épít be. Sokat lehet spórolni azon is, hogy nagy tételben, egy helyről rendelhetők az alkatrészek.

Ugyanakkor az Intel egyre dominánsabb pozíciója heves reakciókat vált ki a nagyobb, független és függetlennek maradni kívánó cégekből, amilyen például a Compaq. Azt állítják, az Intel egyre növekvő befolyása veszélyezteti a piac differenciáltságát. Monopóliumnak nevezik az Intel, figyelmeztetve a monopóliumok veszélyeire.

Maga a Compaq nem használja az Intel gyártotta alaplapokat, lapkakészleteket, és nem nagyon siet a sínszabvány alkalmazásával sem. Miközben a kisebb cégek – Dell, Gateway, Micro Express, Packard-Bell stb. – egyre-másra jelentik be a PCI sínes gépeket addig a Compaqnak egyetlenegy PCI-os gépe van, bár ígért már többet is.

„Még mindig vannak hibák a PCI-ban. Jobban járunk, ha saját magunk oldjuk meg ezeket a dolgokat” – mondta Gary Stimac, a Compaq rendszerrészleg-vezetője, utalva néhány más gyártóra, mely gyakorlatilag saját tesztelés nélkül dobta piacra a PCI-os gépeket. Valóban, nyáron felhasználók ezrei tapasztaltak rendellenes működést a különféle gépekbe épített Intel-alaplapokkal.

Az Intel-befolyás csökkentése érdekében a Compaq már AMD processzorokat is használ, de fontolgatja más gyártók eszközeit is. Ígéretesnek tartja például az IBM és a Cyrix közös fejlesztésében készülő, Pentium kategóriájú M1-es processzort.

Más gyártók is kacsingatnak az Intelen túl, különösen ha olyan eszközökről van szó, amelyeket az Intel valahogy nem túlságosan siet szállítani. A Zenith Data Systems például a 3 voltos 486DX2/66-os processzorokat hiányolja módfelett, és várja a Cyrix hasonló lapkáját.

Szakértők szerint az Intel elvesztette a 486-os piacot, cserébe viszont hallatlanul agresszív a Pentiumok piacán, ahol egyelőre még nincsen vetélytársa. Megtette például, hogy olyan hirdetésekkel adott le, többek között a *The Wall Street Journal*-be, hogy a 486-os processzor már úgyis életciklusa végén jár, mennyivel egyszerűbb lapka viszont a Pentium. Sőt, a pentiumos fejlesztések még akár a 486-os fejlesztések lemaradása árán is elsőbbséget élveznek.

Asztali gépekbe való lapkának ígerte először az Intel a DX4-es processzort. Időközben azonban meggondolta magát, és most elsősorban noteszgépekbe ajánlja, természetesen erősen korlátozott mennyiségben. Ennek leginkább az olyan gyártók örülnek (például a Compaq), amelyek stabil DX4-es forrást számítottak.

Rövid távon mindenestre biztosan megváltoztatja az iparág képét az Intel. S hogy mit mondanak a szakértők?

„Nagy általánosságban nem túl szerencsés, hogy az Intelnek ilyen nagy befolyása lett. De mit lehet ellene tenni?”

Brooke Crothers  
(InfoWorld)

**NYERŐ HÚZÁS!**

Az Eicon cég több mint 170 000 installációja több mint 60 országban köti össze az embereket az információval, routerek, gatewayek, SNA emulációk és távolsági hálózati szolgáltatások segítségével. Ezt a már Magyarországon sem ismeretlen technológiát, olyan cégek választották kommunikációs rendszerük alapjául, mint a MÁV, Hungária Biztosító és a Takarékszövetkezetek.

**MONTANA**  
Montana-Informatika Kft.

1054 Budapest, Steindl Imre u. 6.  
Tel.: 269-55-64 • Fax: 269-55-73

Montana Marketing  
4/023



**Microsoft®** 

 **WordPerfect®**

 **Borland®**  
**LOGITECH** **MICROGRAFX®**

 **NOVELL®**

**SZÁMALK Szoftver Disztribúció**

1115 Budapest, Etele út 68. tel: 203-0304, 203-0299 fax: 203-0355

*Clipper. FoxPro. MS Office.  
illegális dBASE felhasználók figyelem!*

**ÓRIÁSI UPGRADE LEHETŐSÉG**

**dBASE 5.0** for Windows  
for DOS

**15,000.-+ÁFA**

Keresse  
Viszonteladóinknál!



**SAAS**  
a **VITRO** company

A Vitro-SAAS Kft. Műszaki Információs Rendszere (SAAS-MIR)

A SAAS-MIR egy létesítménycsoport (pl. gyár) műszakirajz-alapú nyilvántartási rendszere, amelyre az adott létesítménycsoport tevékenységét nagymértékben megkönnyítő felhasználati funkciók épülnek.

A Vitro-SAAS a rendszer megtervezése és kivitelezése során az információs szolgáltatást teljes egészében adaptálja a megrendelő szervezet igényeihez és lehetőségeihez. Mindez magában foglalja:

- az információs rendszerbe bevont objektumok, adatok és tevékenységek körének meghatározását
- az adatfeltöltés időrendi és szervezeti megtervezését
- a szoftverek helyi kivánalmakhoz való átszabását
- a MIR helyi üzemeltetői szervezetének kialakítását a helyi sajátosságok messzemenő figyelembevételével

Vitro-SAAS Kft., 1053 Budapest, Magyar u. 36. Telefon: 266-9221 TELEFAX: 266-9225

**Cansys**

Informatikai Kft.

1077 Budapest VII., Wesselényi utca 13.  
Levél cím: H-1410 Budapest, Postafiók 205  
Telefon/Telefax: (36-1) 268-9726, 122-0952

**A CANSYS Informatikai Kft.  
szeretettel várja kedves ügyfeleit!**

Fő tevékenységi körünk vállalkozások, intézmények, iskolák számítástechnikai jellegű feladatainak komplex megoldása, kivitelezése és a későbbiekben történő figyelemmel kísérése. Teljes megoldást adunk számítógépes rendszerek, kommunikációs hálózatok megvalósítására. Gyors, szakszerű telepítést kínálunk és minőségi berendezéseink, MEEI-engedélyes számítógépeink, képzett szakembereink révén garantáljuk a megbízható üzemeltetést! Ezenkívül a témakörhöz kapcsolódó tanácsadást, oktatást, új programok bemutatását vállaljuk ügyfeleink részére!



Hívjon, legyen a partnerünk!

**NOVELL**



**DTK  
COMPUTER**

**Megbízható márka, fáradhatatlan munkatárs**

**FLAXCOM**  
Elektronikai és Kereskedelmi Kft.

A  
DTK COMPUTER  
MAGYARORSZÁGI  
DISZTRIBUTORA

**PC BOX**

6722 Szeged, Mérey u. 12.  
Tel.: (62) 486-486, Fax: (62) 315-445

**LANSOFT**

4028 Debrecen, Laktanya u. 50.  
Tel.: (52) 346-090, Fax: (52) 415-213

**Data Elektronika**

8200 Veszprém, Damjanich u. 7/a.  
Tel.: (88) 428-244, Fax: (88) 428-490

Keresse termékeinket vidéki képviselőinknél vagy viszonteladóinknál!

Vidéki képviselőink

**KORION**  
TRÓDOTECHNIKA

1073 Budapest, Erzsébet krt. 21.  
Tel.: 133-0426, Tel./Fax: 113-4456

**APOSTOL**

1092 Budapest, Ferenc krt. 32.  
Tel.: 215-3666, Fax: 215-2928

**2F**

1112 Budapest, Görbe u. 4/b.  
Tel./Fax: 185-3627

**SKY COMPUTER**

1083 Budapest, Szigetvári út 5.  
Tel.: 269-9090, Fax: 269-9101

**SER**  
Szoftver-fejlesztő Bt.

1149 Budapest, Mogyoródi út 51.  
Tel.: 221-0232, Fax: 184-2565

**AERO STÚDIO**  
SZÁMÍTÁSTECHNIKA  
ÉRTELMEZŐ GRAFIKA

1149 Budapest, Mogyoródi út 51.  
Tel.: (20) 344-435, Fax: 184-2565



## Polaroid Centrum

Nálunk még tart a CompFair akció!

### Mágneselemek:

Professional Quality 5.25 DSHD DOS formátú mágneselem	596,- Ft.
Professional Quality 5.25 DSHD műanyag doboz	620,- Ft.
Professional Quality Blue Box 3.5 HD mágneselem	740,- Ft.
Professional Quality White Box 3.5 HD mágneselem	820,- Ft.
Professional Quality 3.5 MFHD DOS formátú mágneselem	920,- Ft.

### Monitorszűrők:

Polaroid 14"-os körpolarizációs műanyag szűrő	3.900,- Ft.
Polaroid 14"-os körpolarizációs üveg szűrő	9.990,- Ft.
Polaroid szűrő- és képernyőtisztító vegyszer	860,- Ft.



A megadott árak az AFA-t nem tartalmazzák!  
PolyForm Kft., a Polaroid hivatalos disztribútora 1091 Budapest, Üllői út 73. Tel/fax: 215-50-87



## PLANTRADING

KERESKEDELMELI ÉS SZOLGÁLTATÓ KFT.

1132 Budapest, Gyöngyház utca 10. Telefon: 149-1740 Telefon/Telefax: 260-3431



The Printer Company

EGY VADONATÚJ STAR, A LÉZERNYOMTATÁSBAN!!!

### STAR WINTYPE 4000 lézernyomtató

bevezető áron 76 300 forint + áfa  
300 dpi, PostScript,  
EET („kanyarsímitó”) technológia

STAR LC-20 mátrixnyomtató A/4, 9 tűs, 180 cps	17 100 forint + áfa
STAR LC-15 mátrixnyomtató A/3, 9 tűs, 180 cps	33 300 forint + áfa
STAR LC-24-100 mátrixnyomtató A/4, 24 tűs, max. 192 cps	23 400 forint + áfa
STAR LC-24-20II mátrixnyomtató A/4, 24 tűs, max. 250 cps	24 600 forint + áfa

DEC PC-k, STAR mátrix- és lézernyomtatók teljes választéka, OTC gyors mátrixnyomtatók, OLIVETTI PC-k, nyomtatók, írdőtechnika, HP és CANON nyomtatók, IBM-kompatibilis PC-k, CD-ROM-ok, Western Digital winchesterek, hangkártyák és videovezérlők, IBM winchesterek, TANDBERG streamerek, Adaptec és PROCOMP SCSI vezérlők, Verbatim mágneselemek.

VISZONTELADÓK JELENTKEZÉSÉT VÁRJUK! HÍVJON A LEGJOBB ÁRÉRT!

43057



## ELENDER COMPUTER

1087 Budapest, Hungária krt. 8.

Tel.: 134-5214, 114-0532 Fax: 133-4347

Nyitva: hétfőtől péntekig 9-17 óráig

1134 Budapest, Csángó u. 13. Tel./Fax: 270-3097 8200 Veszprém, Zrínyi u. Botov üzletház Tel./Fax: (88) 4029 Debrecen, Plac u. 57. Tel./Fax: (52) 413-795 9700 Szombathely, Hunyadi u. 45. Tel./Fax: (94) 312-265 6725 Szeged, Madsch u. 15. Tel./Fax: (62) 310-269 7624 Pécs, Klímó Gy. u. 13. Tel./Fax: (72) 312-820

## Maxtor

### MobileMax

181 MB  
PCMCIA III  
Operating Stroke: 120 Gs  
Non-operating Stroke: 600 Gs  
MTBF: 300.000  
14 ms  
10x53x34 mm

44.900 Ft.



PCMCIA Flash card-ok: 2 MB - 20 MB - ig

Maxtor 7171A	19.900 Ft.	Maxtor 7345A	23.900 Ft.
Maxtor 7273A	22.600 Ft.	Maxtor 7405A	25.900 Ft.

Maxtor 7546A 36.900 Ft.

Látogasson el hozzánk a COMPFair 94 kiállításra október 11-15 között.

"A" pavilon 311/3-as stand

Azon vásárlóink között, akik a COMPFair kiállítás ideje alatt számítógépet rendelnek meg tőlünk, egy

ERICSSON 198 GSM telefonkészüléket sorsolunk ki.

Sorsolás 1994 október 15-én, 14 órakor az ELENDER standján.



COMPFair 94



ELENDER

## AVASTOR

A Digital Equipment Business

DSP3053L	40.000 Ft.
Kapacitás: 535 MB, Cache: 512 kb, ms:<9.5, MTBF: 500000 óra, Garancia: 5 év	
DSP3107L	84.900 Ft.
Kapacitás: 1,07 GB, Cache: 512 kb, ms:<9.5, MTBF: 500000 óra, Garancia: 5 év	
DSP3160L	119.900 Ft.
Kapacitás: 1,6 GB, Cache: 512 kb, ms:<9.5, MTBF: 500000 óra, Garancia: 5 év	
DSP3210	149.900 Ft.
Kapacitás: 2,15 GB, Cache: 1 MB, ms:<9.5, MTBF: 500000 óra, Garancia: 5 év	
DSP5300	160.000 Ft.
Kapacitás: 3 GB, Cache: 512 kb, ms:<12, MTBF: 300000 óra, Garancia: 3 év	

Áraink Végfelhasználói árak! Viszonteladóknek 5-10 % kedvezmény!

11072

MEGNYÍLT

## ÚJ SZÁMÍTÁSTECHNIKAI ÉS SZÓRAKOZTATÓELEKTRONIKAI SZAKÜZLETÜNK!

SAMSUNG

HYUNDAI

3M

SHARP

TDK

DURACELL

Nintendo

SEGA

HEWLETT  
PACKARD

NEC

EPSON

**SIGNAL**  
COMPUTER

1061 BUDAPEST,  
ANDRÁSSY ÚT 13.

Tel.: 267-8871, 267-8872  
Fax: 122-6662

1135 BUDAPEST,  
BÉKE U. 11.

Tel./fax: 140-9195  
Tel: (60) 314-095

NYITVATARTÁS: Hétfőtől - péntekig 9-5<sup>h</sup>-ig

NYITÁSI KEDVEZMÉNYEKEL,  
ÓRIÁSI VÁLASZTÉKKAL  
VÁRJUK KEDVES VÁSÁRLÓINKAT.

41067

## Dataproducts®

Megfizethető biztonság a nyomtatásban

LZR 888	Lézernyomtató Windows-felhasználóknak 8 lap/perc, 600 dpi + Phototone nyomtatás	198 000 forint
LX 455	Multi-Line mátrixnyomtató, 750/400 lpm, a fej élettartama 1 billió karakter	560 000 forint
VT23903	Karakteresalagos sornyomtató, 1000 lpm, zajcsökkentő burkolat	390 000 forint

Ezenkívül kínálunk még lézernyomtatókat 8-60 lap/perc teljesítményig, A/4-A/3-as méretben, sor- és sornymátrixnyomtatókat 300-2000 lpm-ig.

Kellékanyagok és szervizszolgáltatás az egész ország területén.

PRINTER SERVICE Bt., Székesfehérvár, Palotai u. 5. Telefon/Telefax: (22)329-812

41087

## RENDKÍVÜLI DEC Alpha AXP-AKCIÓ!

1994. december 31-ig minden nálunk vásárolt DEC Alpha AXP 2000-300, 3000-300 modellek vásárlása esetén CD-ROM-olvasót, 3000-600, 3000-800 modell vásárlása esetén 4/8 GB DAT szalagegységet, 2100 Server A500MP modell esetén pedig mindkettőt

adunk AJÁNDEKBA a géphez.

Ha kíváncsi a részletekre, hívja fel még ma cégünket!

**Conet®**  
Computer & Network

1142 Budapest, Kassa u. 67. Telefon: 163-6046, 163-6047 Telefax: 251-0721

MicroVAX, VAX, DECpc, Alpha AXP számítógépek és perifériák  
(DAT, CD-ROM, külső disk stb.) rendkívül kedvező áron.

38084



# IBM RS/6000. A superchip valósággá vált CGK

Nem is olyan rég igazi szenzációként robbant a köztudatba: a számítástechnika legnagyobbjai fogtak össze egy minden eddigi technológiát forradalmasító mikroprocesszor kifejlesztéséért. Ennek a példa nélküli együttműködésnek az eredménye a PowerPC. A processzoresalád teljesítménye messze túlszárnyalja a legmerészebb képzeletet is, méghozzá az élet szinte minden területén alkalmazható megoldásokkal. A világ első PowerPC alapú számítógépe az IBM RS/6000 család 250-es modellje.

A PowerPC nemhiába jelenti a sebesség forradalmát a számítógépek világában: elterjedésének gyorsasága is egyedülálló. Alig néhány hónappal megjelenése után már Magyarországon is több mint 100 ilyen alapú rendszer működik. A méltán superchipnek nevezett processzorok segítségével az operációs rendszerek olyan széleskörű alkalmazása válik lehetségessé, ami a személyi számítógépek teljesítményét is a középkategóriás gépekéhez teszi hasonlóvá. Az újítás jelentőségének bizonyítéka a PowerPC-típu-

sok egyre szélesedő skálája. A PowerPC 601 nem csak a RS/6000 250 középgep működési sebességét és kapacitását növelte sokszorosára, de ezzel a chippel készült a világ leggyorsabb Notebook számítógépe: a RS/6000 N40 is. A hamarosan bevezetésre kerülő PowerPC 603-at pedig már kifejezetten a Notebook gépeken történő működtetésre tervezték. És nemsokára megjelenik az IBM új rendszerének legnagyobb teljesítményű processzora: a PowerPC 620. A chip mérőöldkö az IBM - és a számítástechnika - történetében: a valójában 64 bites PowerPC architektúra első, teljes mértékben 64 bites kiépítésű változata. Emellett pedig az IBM másik középkategóriájú sikerszériáját jelentő AS/400 rendszerek is a PowerPC 620-ra fognak épülni, tovább bővítve a chip felhasználási lehetőségeit.

Ezeket a szinte végtelen lehetőségeket sorra ismerik fel a világ komputer-iparát meghatározó cégek is. A PowerPC - fejlesztések előmozdítására létrejött Power Open Association-hoz már az összes számítástechnikai világnagyság csatlakozott. Ha részletes információkat szeretne kapni a PowerPC processzoresaládról, küldje el címünkre a mellékelt kupont: IBM Magyarország, 1118 Ménesi út 22.

Kérem, küldjenek számomra részletes tájékoztatót.

Név: \_\_\_\_\_

Beosztás: \_\_\_\_\_

Cég: \_\_\_\_\_

Cím: \_\_\_\_\_

Tel/Fax: \_\_\_\_\_

l/c

**IBM**  
IBM Magyarország





**D-Link®****HÁLÓZATI RENDSZEREK**

Hosszú élettartamú, kiemelkedően megbízható hardver és szoftver.

**CROWN-TECH**DE-250 Ethernet  
kártya család  
minden hálózathoz,  
5 év garanciával:**ÚJDONSÁG****7.480 Ft\*****Egyedül  
az országban**

- 8 éves D-Link-tapasztalat
- közvetlen gyári kapcsolat
- ingyenes support
- Crown-Tech BBS  
166-8623
- 5 év gyári garancia
- kiszolgálás raktárról
- jelentős árkedvezmények

\*Partnereinknek és viszonteladóinknak kedvezmények. Az árak az USD árfolyammal változhatnak és ÁFA-t nem tartalmaznak.

CROWN-TECH Kft. 1118 Bp., Pannónhalmi u. 35. Telefon: 209-2942, 209-2943, 209-2944. Tel/Fax: 166-7502. Telex: 222471

Árlistánkat leghívhatja a Faxbank 180-8611/1250# számon

**SPRINT** GSM RÁDIÓ TELEFON  
COMPUTER SYSTEMS 06 (30) 420-443  
1087 Bp., Berzsenyi Dániel u. 3. fsz. 6.

MS Dos 6.2 / 6.22	5.500 / 5.940 Ft
MS Office 4.2 magyar special	32.000 Ft
MS Workgroups 3.11 angol / magyar	11.390 / 16.710 Ft
MS Workgroups 3.11 add on	5.320 Ft
MS Windows NT 3.5 Server	43.900 Ft
MS Works for Win. 3.0 magyar	10.570 Ft
MS Project for Win. 4.0 special	35.700 Ft
MS Visual Basic 3.0 / Visual C++ 1.5	15.120 / 31.250 Ft
MS FoxPro 2.6 for Windows / for Dos	7.530 Ft
MS FoxPro 2.6 Professional for Windows / for Dos	43.750 Ft
Lotus 123 for Windows 5.0 Eastern/European	20.700 Ft
Lotus Organizer 1.X magyar vagy angol	14.170 Ft
Lotus SmartSuite (Office) for Windows	60.000 Ft
Lotus Notes 3.X Windows Starter Pack	131.250 Ft
Lotus Notes 3.X Novell Starter Pack	262.580 Ft
CA Clipper 5.2 D	17.550 Ft
CA Visual Objects for Clipper Beta	51.480 Ft
Novell Dos 7.0	5.980 Ft
PC Tools for Windows 2.0	14.950 Ft
Norton Utility 8.0 special	9.520 Ft
WinFax Pro 4.0	14.910 Ft
Aldus Page Maker 5.0 special	60.750 Ft
Corel 5 Special	48.400 Ft
Corel Draw 5 upgrade from 4 CD	26.210 Ft
Borland C++ 4.0 / Watcom C++ 10.0	26.000 / 24.000 Ft

A  
**Microsoft**  
KIEMELT  
FORGALMAZÓJA**COMPAQ****hp** HEWLETT  
PACKARD**Borland**  
COMPUTER  
ASSOCIATES  
**Lotus.**

Kirendeltségeink:

**Gemofis Kft.**1146 Bp., Hungária krt. 131.  
Telefon/Fax: 121-1539  
GSM Telefon: 06 30-428-132**Info-Set Kft.**5700 Gyula, Deák Ferenc tér 4/A  
Telefon/Fax: (60) 388-286**I.T.C. Kft.**6725 Szeged, Tisza L. krt. 2-4  
Telefon/Fax: (62) 421-568**Abacus Kft.**3516 Miskolc, Pesti u. 78.,  
Telefon/Fax: (46) 364-054**Somszolg Informatika**7400 Kaposvár, Gábor A. tér 3.  
Telefon/Fax: (82) 318-904

Páratlan

**Borland®**

upgrade lehetőség!!!

Ön is a 7 millió dBASE felhasználó közé tartozik?

Most kedvezményesen hozzájuthat a legújabb verziókhöz!

Rendelje meg **1994. december 31-ig**

az alábbi akciós áron:

dBASE for Win 5.0 Upgrade: 15.000,-

dBASE for DOS 5.0 Upgrade: 15.000,-

(Kereszt-upgrade is lehetséges)

Keresse viszonteladóinkat!

**WALTON**  
NETWORKING LTD.**Walton Networking Ltd.**1077 Bp. Almássy tér 2.  
Tel. 267-9006, 267-9007  
267-9010,  
Fax: 267-9011



**Procomp-Hungary Kft.**

1107 Budapest, Szállás u.21.  
Telefon: 262 6631 Fax: 260 6318

**FUJITSU**

Vásároljon a hivatalos disztribútortól!

<b>Fujitsu HDD, AT-BUS, 2 év garancia:</b> M2681 TAM, 264MByte, 11msc, PIO Mode3 19.800 Ft M2682 TAM, 352MByte, 11msc, PIO Mode3 21.900 Ft M2684 TAM, 528MByte, 11msc, PIO Mode3 31.900 Ft	<b>Procomp SCSI-2 HDD csatlók:</b> Pro-Vai 11bit SCSI-2/Novell/SCO Unix 3.2.4, Os/2 2.x 19.900 Ft Pro-Vai csatló HDD védelmére esetén 16.900 Ft Pro-Master EISA SCSI-2 Novell/SCO Unix3.2.4 OS/2 38.500 Ft Pro-Excel PM-250MV VLB SCSI-2 +IDE+VD 32bit 27.900 Ft PCP 946C PCI FAST SCSI (Buslogic chipset) 37.500 Ft PCP 445C VLB FAST SCSI (Buslogic chipset) 28.300 Ft
<b>Fujitsu HDD, Fast SCSI II, 2-5 év garancia:</b> M2692SAM, 353MByte, 11msc, 3.5" 2 év garancia 23.800 Ft M2694SAM, 532MByte, 11msc, 3.5" 2 év garancia 33.900 Ft M2692SA, 790MByte, 10ms, 3.5" 5 év garancia 62.900 Ft M2694ESA, 1.083GByte, 10ms, 3.5" 5 év garancia 72.900 Ft	<b>Procomp IDE caching/mirroring csatlók (Buslogic chipset):</b> PCP 910A PCI IDE cache/mirroring adapter 24.150 Ft PCP410A VLB IDE cache/mirroring adapter 16.600 Ft
<b>Fujitsu PRINTER, 240dpi, CWI, CP852:</b> DL1000, mono, 240cps, álló A3 szélés 32.900 Ft DL1250, mono, 240cps, fekvő A3 szélés 56.900 Ft DL3800, mono, 400 cps, fekvő A3 szélés 69.500 Ft DL6400, mono, 504cps, fekvő A3 szélés 173.900 Ft	<b>Procomp SOFTWARE:</b> Procomp RAID Driver és Utility Networkhez 29.900 Ft AHAccelerator CD-ROM Driver Networkhez CD-ROM3 19.000 Ft
<b>Fujitsu tintasugaras PRINTER, 300dpi, CP852:</b> BREEZE 100 PLUS, 6 lap/perc, álló A4 28.900 Ft BREEZE 100, 8 lap/perc, álló A4, lapadagolóval 33.500 Ft	<b>Fujitsu nagyfelbontású SCANNER:</b> ScannerPartner 10, A4, 56/A4, 300dpi, SCSI-II interface 179.900 Ft M3093E, A4, 1.8s / A4, 400dpi, video interface 418.900 Ft M3096E+, A3, 1.8s / A4, 400dpi, video interface 561.900 Ft M3099A, A3, 1.1s / A4, 200dpi, video IF, duplex 2.050.000 Ft
<b>Fujitsu SORNYOMTATÓK:</b> M3041, 600 szíj/perc 828.500 Ft M3043, 1200 szíj/perc 1.275.500 Ft	<b>Fujitsu lézer PRINTER, 300dpi, CP852:</b> VM4, 4 lap/perc, A4, lapadagolóval, 1M RAM 84.900 Ft
<b>Fujitsu többször írható Magneto Optikai Drive SCSI:</b> M2512A2 beépíthető kivitel, 230MB lemez 91.900 Ft Újranyírt MO disk 230MB 5.690 Ft	<b>SCSI CD-ROM Drive:</b> CDX-535 CD-ROM Drive Belső, x2 Multisession/XA 31.500 Ft PLEXSTORE CD-ROM Drive 4x speed 600 KByte/Sec 69.900 Ft

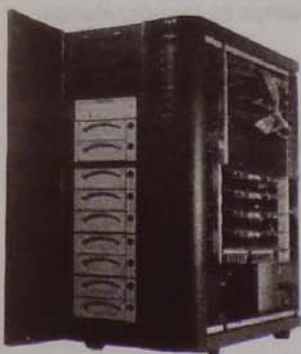
A fentiek viszonteladói árak

**A tükrözést helyettesítő, olcsó  
DISK ARRAY  
PROCAMP RAID szoftverrel**

**29.900.- Ft**

(Bevezető ár 1994. december 31-ig)

**Csúcstechnológia  
a Traco-nál**



- NetWare SFT III ERŐMŰVEK  
duálprocesszoros kivitelben
- CD ROM SZERVER  
(max. kiépítés 1,68 Tera Byte)
- UNIX 4 processzoros szerver
- RAID 5 szintű szerver
- CD ROM író munkaállomás
- Legújabb ALR fejlesztések

A MINŐSÉGET CSAK EGYSZER KELL MEGFIZETNI

**ALR**  
Disztribútor

**EIZO**  
Disztribútor

**BUSLOGIC**  
Disztribútor

**traco**

1137 Budapest, Váci út 18/ ALR III. em. (Struktura Irodaház)  
Telefon: 269-3006 Fax: 269-3007

4024 Debrecen, Szombathl István út 13.  
Telefon/Fax: (52) 431-297

7633 Pécs, Megyeri út 26.  
Telefon/Fax: 72 / 313-774

42062

**Részletekből áll  
össze az egész...**



A deKomp informatikai rendszerrel Ön helyetti ügyelnek a vállalkozás jövőjére.

de egy korszerű és kezdettől fogva hatékony információs rendszer nem építhető, fejleszthető, bővíthető éveken át - csupán anyagi okokból. A megoldást ezúttal is a deKOMP kínálja Önnek. A jövőt jelentő integrált informatikai rendszerek jelentős kezdői beruházást igényeltek - eddig.

Ezentúl kedvező lízingajánlatunk a megrendelt rendszer több évre elosztott megvásárlását és költségként való folyamatos finanszírozását teszi lehetővé.

A lízinglehetőség kiterjed: személyi számítógépekre (PC, laptop), kiegészítő berendezésekre (nyomtatók, lapolvasók, stb.), PC szoftverekre (Microsoft DOS és Windows, OS/2, SCO UNIX, stb.), miniszámítógépekre, UNIX alapú kész programrendszerekre (ORACLE, INFORMIX), lokális számítógép-hálózatokra és egyedi készítésű szoftver-

rendszerekre is. A lízingszerződés keretében szállított rendszerek minimális értéke, jellegüktől függően 1-10 millió forint között lehet, a futamidő pedig 2 hónagtól 3 évig terjedhet. A lízing során a deKOMP partnere az SK Lízing Kft.

deKOMP Rendszerintegrációra szakosodott részleg a DBS Távközlési és Számítástechnikai Kft-n belül, melyet államigazgatási tapasztalatokkal rendelkező számítástechnikusok és mérnökök alapítottak. A DBS többek között a Digital, a SUN, az ORACLE partnereként kulcsrakész megoldásokat kínál. Kérje segítségünket! Hívjon bennünket az alábbi telefonszámon!



DBS Távközlési és Számítástechnikai Kft. 1064 Budapest, Vörösmarty u. 67. Telefon: 111-6640, 112-0805  
Telefax: 112-1489, 187-2391

**A MULTIPOLARIS KFT  
A BIZTONSÁGTECHNIKA SZOLGÁLATÁBAN**

Korszerű digitális telefonközpontokhoz is kapcsolható  
**BELÉPTETŐ RENDSZEREK**



MP A legmagasabb biztonsági követelményeket is kielégítő, passzív chippelel ellátott információhálózatokkal működő, a Texas Instruments által kifejlesztett és szabadalmaztatott **TIRIS** rendszer magyarországi képviselője

MP A beléptető, valamint a tűz- és a sárgarészecskés rendszerek utógáz-vezérlését megoldó, a TRACO-SEC Systemtechnik GmbH által kifejlesztett szoftverek és hardverelemek magyarországi képviselője

MP A rendszerhez kapcsolódó személyazonosító igazolványok, bankkártyák gyártása

multipolaris multipolaris multipolaris  
1124 Bp., Csécsz u. 35. © 156-4122, 156-9808 Fax: 155-3184

Érdeklődő neve: .....

Cég neve: .....

Címe: .....

Telefonszáma: .....

**IDG Magyarországi  
Lapkiadó Kft.**

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

Ezt a lapot az alábbi címre  
kérjük borítékban visszaküldeni



06279



# Rendkívüli Notebook akció! ARCHE

**ARCHE NP 602 Notebook**

**154.900,- Ft  
+ áfa**

- ♦ 80486 SLC2-50 MHz processzor,
- ♦ 4 MB RAM,
- ♦ VGA LCD kijelző, 10", 32 árnyalat,
- ♦ 1.44 MB floppy meghajtó,
- ♦ 120 MB kapacitású Winchester (cserélhető),
- ♦ egy soros és egy párhuzamos port, PS/2 egér port, **kedvezmény**
- ♦ külső VGA monitor csatlakozó,
- ♦ külső billentyűzet csatlakoztatási lehetőség,
- ♦ beépített akkumulátor, power management,
- ♦ hálózati adapter/akkumulátor töltő,
- ♦ hordtáska.

**Viszonteladóknek  
jelentős  
kedvezmény**

**A lenti konfiguráció 260 MB Winchester diszkkal 177.900,- Ft + áfa**

**Egyéves teljeskörű garancia!**



Albacom Rt.  
8000 Székesfehérvár, Hosszúsétatér 4-6.  
Tel.: (22) \*315-414, Fax: (22) 327-532  
Telex: 29 200 Alcom h.

Számítástechnikai szaküzlet:  
1065 Budapest, Nagymező u. 25.  
Tel.: 11-18-095, 13-18-108  
Fax: 13-18-108

42015



**MOTOROLA**

- rádiótelefonok (NMT, GSM)
- URH rádióhírközlés
- GSM-cellás rendszerek
- adatátviteli rendszerek
- személyhívó rendszerek
- komputerrendszerek
- modemek
- félvezetők
- GPS-alapegységek
- nem civil rendszerek

Budapest VIII., Rákóczi út 1-3.  
Telefon: 266-4932 vagy 266-7770/808 Telefax: 266-0157

44083

**POWERLAN** hálózati szoftver megfizethető  
(Szolgáltatásai azonosak az ismertebb termékekkel)

- Előnyei:**
- kis memóriaigény
  - DOS, Windows alapú felületek
  - Novell kapcsolat
  - kényelmes bővíthetőség
  - nagy adatbiztonság
  - kedvező ár

(255 user+dedikált szerver + DaVinci) **368.000 Ft + ÁFA**  
Elhivatott DEALER-ek jelentkezését várjuk!



1141. Budapest Komócsy u. 5-7.

Tel: 251-8455 Fax: 252-6644

39064

**LAP Stúdió SZÁMÍTÁSTECHNIKA**  
1066 Budapest, Zichy Jenő u. 3. • Nyitva: hétfő 9-17-ig  
Tel./fax: 131 8152, 131 8374, 131 8511, 132 3368



HEWLETT  
PACKARD

termékek



számítógépek



szoftverek



nyomtatók



hálózatok

**Hardver**

- **EAP System számítógépek**
- 400 RAM, 100k, IBM+ T 44 100 210 HDD,
- szoros SVGA monitor (512x384) billentyű.
- LS 486DX-40 96 290,-
- LS 486DX2-50 98 100,-
- LS 486DX2-80 III 114 050,-
- DEK DOS 6.22 v. WIN 3.1 hirt. 5 500,-
- Teljesen szervizelhető és szállítandó!
- **HEWLETT-PACKARD**
- DeskJet 570 200 gsm papírral 34 900,-
- DeskJet 550C 200 gsm papírral 57 000,-
- LaserJet 4P 400 fpm 122 700,-
- LaserJet 4 Plus 400 fpm, 12 hangy. 199 900,-
- Scalpel NCC 100mm 149 500,-
- **EPSON**
- EPSON LP-300 akció 100 gsm 29 840,-
- CANON BJ-720 42 47 200,-
- CANON BJ-600 24 színes 69 900,-
- FOJTSUK D0 1150 42 színes 35 100,-
- SONY CD-ROM v.11c. 16 500,-
- GRAVIS Ultra Sound 2400 színes 19 900,-

**Szoftver**

- **MICROSOFT**
- Windows 3.11 H/EE/E 11 400,-
- Works Win 3.0 H 10 800,-
- Office standard Win 4.2 H 48 700,-
- Office professional Win 4.3 E 49 400,-
- Visual C++ 1.5 Professional CD E 46 200,-
- FilePro 2.6 Professional Win E 53 600,-
- FilePro Win 2.5 H 37 400,-
- **SYMANTEC**
- Metacm Commandor 4.0 9 800,-
- Metacm Utilities 8.0 17 800,-
- **WORDPERFECT**
- WordPerfect 6.0 Win/DOS EE 23 700,-
- **NOVELL**
- NetWare 4.02 (5 felhasználó) 104 700,-
- NetWare 3.12 (5 felhasználó) 82 600,-
- Novell DOS 7.0 5 900,-
- **BORLAND**
- Turbo Pascal 7.0 13 900,-
- Turbo Pascal Win 1.5 13 900,-

**FONTOS (Önök!)**

- LAP System számítógépek 2 év garanciával
- Nagy vagy tesztelőüzemi állomány
- Számítógép-rendszerek, hálózatok felépítése
- Számítógépekkel és hardverrel
- EPSON nyomtatók teljes választéka
- A termék mellé kiegészítők árak

**AKCIÓK, ÚJDONSÁGOK:**

- Concorde C120 telefax 35 500,-
- HP LaserJet 4V (A3 III) 284 100,-

Kérje részletes ingyenes árjegyzékünket telefonon vagy postán!

44070

A CW Számítástechnika 1994/44. heti számából a következő kódszámú hirdetésekről szeretnénk tájékoztatást kapni:

01030	41019	42041	44008	44036	44060	44082
06059	41037	42061	44009	44038	44061	44083
18032	41046	42062	44011	44040	44062	44086
21043	41051	42077	44014	44045	44063	44087
22054	41067	42080	44016	44046	44065	44088
38008	41092	42083	44019	44047	44066	44089
38084	41093	43004	44024	44048	44069	44090
39016	42003	43008	44028	44049	44070	44091
39063	42015	43019	44031	44050	44072	44092
39064	42020	43033	44032	44051	44073	44093
40010	42023	43057	44033	44053	44074	44094
40016	42026	43087	44034	44057	44079	
40023	42040	43091	44035	44059	44081	

A megfelelő kódszámokat kérjük szíveskedjék megjelölni

## Mi a nyugodt alvás titka? Kényelmes ágy, puha paplan és X-BYTE hálózat

Több mint 8 éves gyakorlattal építünk minden adathálózat-típust.  
Nálunk van még ARCNET kábel, kártya és természetesen:

- vékony és vastag ETHERNET,
- IBM® Cabling System,
- AT&T SYSTIMAX® PDS és SCS®,
- egyéb strukturált hálózatok,
- üvegszál stb.

Adatátviteli hardverek nagy választékban kaphatók,  
kábelből a routerig.

Várjuk jelentkezését!

Látogasson meg bennünket - az első tanácsadás ingyenes!



1138 Budapest, Népfürdő u. 17/E  
Telefon: 270-1067, 173-1329  
Telefax: 173-1530

18032



# Nem fárad és nem felejt

60K

Az IBM AS/400 átlagon felüli munkabírása egyedülálló memóriával párosul. Több szempontból is az egyik leghatékonyabban kihasználható számítógépcsalád a középkategóriában. Számítalan erőssége közül talán mégis a legfontosabb: a teljeskörű biztonság.

Az IBM AS/400 bámulatos teljesítményre képes a nagy adatbázisokon végrehajtott interaktív feldolgozás területén. Az egy-két munkahelyes kis modellektől a több száz munkaállomást kiszolgáló gépekig jónéhány különböző típusa dolgozik fáradhatatlanul. A szigorú biztonsági követelmények maximális teljesítése azonban mindegyikük közös jellemzője. Bármilyen monumentális adatmennyiség on-line ill. batch feldolgozását végezze is az AS/400, a felhasználók tökéletes biztonságban tudhatják a gépben tárolt információkat. Az AS/400 fejlett biztonsági rendszere több szinten is véd az illetéktelen hozzá-

férés ellen. Az adatvédelem a rendszer minden elemébe beépített funkció, amelyet a hardver, a mikro kód, az operációs rendszer és az adatbázis-kezelők egymással együttműködve biztosítanak. A gép már a kezdeti programbetöltés alatt ellenőrzi az adatbázisok állapotát, és szükség esetén automatikusan elvégzi a helyreállítást.

A többféle mentési eljárás, az automatikus naplózás, a tranzakció védelem, vagy a lemeztükörözés csak néhány a különleges megoldások közül, amelyekkel az AS/400 bármekkora adatbázisának biztonságát képes szavatolni. Ön is hasonló biztonsággal jut további adatokhoz az AS/400 gépcsaládról, ha a mellékelt kupont visszaküldi címünkre: IBM Magyarország, 1118 Budapest, Ménesi út 22.

Kérem, küldjenek számomra részletes tájékoztatót.

Név: \_\_\_\_\_

Beosztás: \_\_\_\_\_

Cég: \_\_\_\_\_

Cím: \_\_\_\_\_

Tel/Fax: \_\_\_\_\_

1/b

**IBM**  
IBM Magyarország





# KOMPLETT MEGOLDÁSOK AZ INTERGRAPH-tól!

Támaszkodjon a térinformatikai világpiac vezető cégének tapasztalatára.

- Önkormányzati rendszerek
- Térképészeti, geodéziai megoldások
- Gépészeti tervező- és megmunkáló rendszerek
- Út-, vasút-, építészeti környezettervezés
- Környezetvédelem

## PENTIUM-alapú grafikus munkaállomások DOS-, WINDOWS NT-alkalmazásokkal!

Minden területen, ahol a számítógépes grafika segíti munkánkat.

Az Intergraph teljes megoldást kínál problémájára.

HW-SW szállítás, alkalmazói specialitásoknak megfelelő rendszerek kifejlesztése.

A leszállított rendszereket a garancia lejártá után is menedzseljük.

Országos hálózattal állunk partnereink rendelkezésére.

Oktatási intézményeknek rendkívüli kedvezmények!

Hívjon, keressen fel bennünket,

tekintse meg a világ legfejlettebb térinformatikai rendszereit!

Intergraph Magyarország Kft.

1149 Budapest, Bosnyák tér 5.

Telefon: 163-3888 Telefax: 183-7372

**INTERGRAPH**  
COMPUTER SYSTEMS



## Harmadik magyarországi Micro Focus konferencia

A TeleLogic Számítástechnikai Kft.,  
mint a Micro Focus hazai disztributóra,

szeretettel meghívja az érdeklődőket a

"Kritikus üzleti alkalmazások fejlesztése" c. rendezvényére.

Neves hazai és külföldi előadókól terveink szerint a következő témákban hallhatnak előadásokat:

- ▼ Az új grafikus COBOL Workbench lehetőségei,
- ▼ Hordozható karakteres és grafikus alkalmazások fejlesztése,
- ▼ Lokális és távoli kommunikációs lehetőségek MF eszközökkel,
- ▼ Tranzakciófeldolgozás,
- ▼ Micro Focus újdonságok

Az előadások mellett termékbemutatót rendezünk, valamint lehetőség nyílik fejlesztőinkkel való konzultációra.

A konferencia színhelye : **Gellért Szálló, Gobelin terem**  
Budapest, XI. ker. Szent Gellért tér  
és időpontja: **1994. november 10. 9<sup>h</sup> - 17<sup>h</sup>**

Kérem küldjenek részemre

- meghívót  
 részletes programot konferenciájukról!

Név: .....

Cég: .....

Tel/fax: .....

További információt kaphat  
Czövek Gábertől a 228-2720-as  
telefonszámon, vagy ha a mellé-  
kelt kupont eljuttatja hozzánk.

**TL** TeleLogic  
Számítástechnikai Kft.  
H-1112 Budapest, Kápolna ut. 13.  
Telefon (361) 227-3716, (361) 227-3719  
Telefax (361) 227-3719

**SPIELER KFT.**  
COMPUTER

1083 BUDAPEST, ILLÉS U. 40.  
TELEFON/TELEFAX: 134-3715  
NYITVA: 9.00-12.00 és 14.00-18.00-ig

**GREEN KÁRTYA** az energiatakarékos megoldást  
Egy eszköz, ami garantáltan meghozza az árát!  
MONITORT, PRINTERT és egyéb PERIFÉRIÁIT kikapcsolja, ha az Ön PC-je  
várakozik!! Mouse-, billentyűzet-, fax-, modem-, BBS-, hálózatkártya-jele az eszközöket  
visszakapcsolja. Bus-figyelés! 286-ostól 486-orig bármilyen PC-ben alkalmazható.

6 900 forint

**ÖN FIZETI A VILLANYSZÁMLÁT???**

**PCIS4PV alaplap:** 75/90/100 MHz CPU, OPTI Premium chipset, AMI BIOS,  
5x16 bit ISA, 2xVESA, 4xPCI slot, max. 128 MB RAM, 512 kB cache

**90 MHz PENTIUM**-mal, hűtőbordával 148 000 forint

**AVER 2000 PRO** videokártya 38 800 forint

**AVER TV-TUNER** kártya 12 900 forint

**AVER VIDEOCOMMANDER** kártya 22 900 forint

**OPTIVIEW** videokártya + tuner 28 900 forint

**SOUNDMEDI PRO** valódi 16 bites DSP hangkártya 13 900 forint

**NEC P5200**, 24 tűs, A/4-es, 220 cps, 80 kB, tolótraktoros printer 24 900 forint

**TELETEXTKÁRTYA:** teletexttárdások vétele, rögzítése PC-n 15 900 forint

**VGA-elosztó:** 4 vagy 8 SVGA monitoron AZONOS KÉP 16 900/23 900 forint

PC-KONFIGURÁCIÓK igény szerint 386-ostól 90/100 MHz-es PENTIUM-ig rendelésre!

Áraink az áfát nem, de 12 hónap garanciát tartalmaznak.

**KITŰNŐ PARKOLÁSI LEHETŐSÉG!**

44074

### KÁBELHÁLÓZATOK

**PROFON**

1141 Budapest, Egressy út 113/E  
Telefon/Telefax: 252-0663

Számítástechnikai rendszerek  
komplett hálózatának  
tervezése és kivitelezése

- **ADATHÁLÓZAT:**  
UTP, IBM Cabling System, ETHERNET,  
TWINAXIAL, OPTIKAI hálózatok
- **ERŐSÁRAMÚ HÁLÓZAT:**  
Számítástechnikai rendszerek főhálózattól  
független, speciális energiaellátása
- **HÍRKÖZLŐ HÁLÓZAT:**  
Aiközponti, modemes, fővonalai hálózatok  
Hírközlő és számítástechnikai hálózat  
egy nyomvonalon
- **EGYEDI NYOMVONAL KIÉPÍTÉSE:**  
Egyedi facsatorna,  
Fapaparpet tervezése és kivitelezése.
- **ÖSSZEKÖTŐ KÁBELEK,  
RACKSZERELVÉNYEK**

Ingyenes, több variációs árajánlat.  
Rövid kivitelezési határidő.  
Hároméves garancia.

44072



**QWERTY a SZERENCÉS VÁLASZTÁS**

Szerencés calligat alatt dönt, ha a QWERTY számítógépet választja, mert:

• Tetszhalagos kiéltésben **386-os, 486-os és PENTIUM** számítógépek

**3 ÉV GARANCIÁVAL, RÉSZLETRE IS kaphatók!**

• NOTEBOOK-ok

• EPSON, HEWLETT PACKARD, CANON nyomtatók  
• MODEMEK, tartozékok, kiegészítők, szakkönyvek  
széles válaasztékával várjuk.

**QWERTY** Alapítva: 1984-ben

QWERTY High Tech KFT. - 1114 Budapest, Bartók Béla út 9.  
Tel.: 18-68-858, 18-52-687, 18-69-285, Fax: 18-52-687,  
Nyitva: Hétfőtől péntekig 10-18 óráig

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

**NEMZETKÖZI  
INFORMATIKAI CÉG  
KERES**

számítástechnikai gyakorlati, lehetőleg  
oktatási tapasztalattal rendelkező

**FIATAL MUNKATÁRSAKAT**

**OKTATÓI** (az ország egész területén) és  
**OKTATÁSI VEZETŐI** (Budapest, Szeged  
körzetében) munkakörbe.

**KARRIER ÉS KIEMELT FIZETÉSI  
LEHETŐSÉG.**

Jelentkezni írásban, önéletrajzzal,  
„Oktató” vagy „Tanárvezető” jelígre lehet.  
Cím: 6701 Szeged, Pf. 2116

Szoftverfejlesztő cég  
keres  
projektvezetőt és  
programozókat

alkalmazói rendszerek  
4GL, RDBMS  
eszközökkel történő  
fejlesztéséhez  
UNIX-, Windows-  
környezetben.

Jelentkezni lehet  
a 138-4375-ös és  
a 138-4391-es telefonszámokon.

**AJÁNLATUNKBÓL:**



- |                                      |                 |
|--------------------------------------|-----------------|
| 210 MB-os HDD, Conner                | 18900 forinttól |
| 420 MB-os HDD, Conner                | 23900 forinttól |
| Magyar billentyűzet                  | 1490 forinttól  |
| 16 bites, sztereó hangkártya (Octek) | 8522 forinttól  |
| Ethernet, 16 bites (NE-2000)         | 3590 forinttól  |
| CD-ROM drive + vezérlő               | 15800 forinttól |
| MOUSE, 3 gombos                      | 788 forinttól   |
| 1,44 MB-os FDD                       | 380 forinttól   |

Számítógépeink és egyéb termékeink magvázlatok részletei!  
Számítógépeinkre 1+3 év garancia!

MONITOROK, TÁPEGYSZÉK JAVÍTÁSA 24-48 órán belül!

Logitech, Microsoft, Hewlett-Packard, Epson és egyéb termékek! Kérje aktuális árjegyzékünket! Az árak ála nélkül értendők!

**Teljes körű szervizelés, hálózatok, egyedi és kész ügyviteli szoftverek.**

**KOMPUTER  
CENTRA**



Szakközpont: Budapest XIV., Nagy Lajos király útja 168. (Telefon: 163-6361)  
Szerviz: Budapest XV., Molnár Viktor u. 94-96. (Telefon: 272-0601)

44061

**A VÁTI Rt. Informatika munkatársat keres  
programozói-operátori-munkakörbe.**

Amit kínálunk:

- SUN munkaállomás-környezetet,
- szakmai fejlődési lehetőséget,
- főként GIS témakörben változatos, érdekes munkákat.

Amit várunk:

- átlagon felüli aktivitást,
- jó munkabírást, kreatív készséget.

Angol nyelvismeret, UNIX- és/vagy NOVELL ismeretek és/vagy C vagy Turbo Pascal programozói gyakorlat előny, de nem feltétel.

Jelentkezés írásban, önéletrajzzal, a megjelenést követő egy héten belül,  
bérezés megegyezés szerint.

Jelentkezni lehet: Budapest I., Gellérthegy u. 30-32.

Sinkáné Bánkúti Ildikó, gazdaságvevőirágazgató-helyettesnél.

44067

**A KIM-SOFT novemberi ajánlata**

**Microsoft akció (amig a készlet tart)**

- FoxPro 2.6 Standard DOS/Win. / Upgr. . . . . 9 900,- / 2 400,-
- MS FoxPro 2.6 Prof. / Upgr. . . . . 57 900,- / 29 900,-
- MS Works for Win. 3.0 (magyar) . . . . . 12 400,- / 9 990,-
- ACCESS 2.0 / Upgrade . . . . . 41 900,- / 12 900,-
- ACCESS 2.0 Developer's Toolkit (Dist. Kittel) . . . . . 32 900,-
- Word for Win. 6.0 (magyar) / Upgr. . . . . 41 900,- / 14 900,-
- EXCEL 5.0 (magyar is) / Upgr. . . . . 41 900,- / 14 900,-
- Excel 5.0 + WinWord 6.0 + Powerpoint 4.0 =
- MS Office 4.2 (magyar) / Upgr. . . . . 54 900,- / 29 900,-
- Win. for Workgroups 3.11 Add on (magyar is) . . . . . 6 400,-
- Windows 3.11 / Upgrade . . . . . 12 900,- / 7 400,-
- Windows NT 3.5 Workstation / Upgr. . . . . 39 900,- / 13 400,-
- Windows for Workgroups 3.11 Resource Kit . . . . . 4 400,-
- MS DOS 6.22 / Update 6.0-ról . . . . . 6 900,- / 1 200,-
- Excel 5.0 + WinWord 6.0 + Powerpoint 4.0 =
- MS Windows Office 4.2 . . . . . 59 900,- / 27 400,-
- Magyar helyesírás-ellenőrző program (Lektor 4.0) . . . . . 11 900,-
- MS Windows Sound System 2.0 (hangkártya) . . . . . 18 900,-
- MS Publisher 2.0 / Upgrade . . . . . 17 400,- / 9 900,-
- Visual BASIC 3.0 Win. Prof. / Upgr. . . . . 39 900,- / 18 900,-
- Visual C++ 1.5 Prof. CD / Upgr. . . . . 41 900,- / 12 900,-
- Quattro Pro 5.0 for DOS/Windows . . . . . 7 400,- / 6 900,-
- dBASE 5.0 DOS / Upgr. (Bevezető ár) . . . . . 27 400,- / 19 900,-
- dBASE 5.0 Windows / Upgrade (Bevezető ár) . . . . . 32 900,- / 13 900,-
- Borland C++ 4.02 CD / Upgrade . . . . . 29 900,- / 19 900,-
- Visual Solutions Pack (C-hez és Vis. Basic-hez) . . . . . 11 400,-
- Borland Pascal with Objects 7.0 . . . . . 31 900,- / 19 900,-
- Turbo Assembler 4.0 / Upgrade . . . . . 10 900,- / 4 400,-

**CD-ROM-ok, játékok**

- MS Dinosaur / ArtGallery / Mozart / Cinema . . . . . 8 900,-
- TIE Fighter / Rebel Assault . . . . . 7 900,- / 7 400,-
- Publisher's Paradise (fontok, Clip Art-ok CD-n) . . . . . 6 900,-
- Myst / UFO-Enemy Unknown . . . . . 7 900,- / 7 400,-
- Top Ten Pak (10 db CD-s játék) . . . . . 6 400,-
- Software VAULT: Shareware CD-k (egyenként) . . . . . 3 990,-

**CorelDRAW 5.0 teljes magyar betű-**

- készlet (kb. 800 db font) . . . . . 17 400,-
- CorelDRAW 5.0 CD / Upgrade . . . . . 67 400,- / 29 900,-
- CorelDRAW 5.0 magyar CD ver. (Akció!) . . . . . 16 400,-
- AutoCAD LT for Windows . . . . . 47 400,-
- Harvard Graphics 3.0 for Win. / Up. . . . . 29 900,- / 17 400,-
- Windows 3.1-hez magyar ékezetes  
TrueType betűcsomagok (pl. 50 db font) . . . . . 4 900,-
- WordPerfect 6.0 for Win. (magyar változat) . . . . . Hívjont!
- Stacker 4.0 / Upgrade . . . . . 14 900,- / 8 400,-
- MultiEdit 7.0 Professional . . . . . 21 900,-
- Corel Ventura 5.0 CD / Upgrade . . . . . 47 900,- / 27 400,-
- Magyar elválasztás PageMaker 5.0-hez . . . . . 8 900,-
- QuarkXPress 3.5 for Windows . . . . . 29 900,-
- Uninstaller 2.0 (Windows "takarítás") . . . . . 9 900,-
- Pc Tools 2.0 Windows / 9.0 for DOS . . . . . 14 900,- / 14 900,-
- Stacker 4.0 / Upgrade . . . . . 14 900,- / 8 400,-
- Clipper 5.2c / dBFast 2.0A (Akció!) . . . . . 22 900,- / 14 900,-
- CA-Tools 3.0 (kegészítő library Clipperhez) . . . . . 19 900,-
- Clipper + ExoSpace + dBFast vagy Tools 3.0 . . . . . 34 900,-
- Blinker 3.01 (Overlay Linker Clipperhez) . . . . . 34 900,-
- CA-Visual Object for Clipper (Bevezető ár) . . . . . 54 900,-
- Lotus Organizer (magyar változat is) . . . . . 15 400,-
- Angol-magyar hangos szótár CD-ROM-on . . . . . 7 999,-
- Angol-magyar és magyar-angol szótár (Windows) . . . . . 3 999,-
- Norton Commander 4.0 / Upgr. (Akció!) 7 990,- / 3 990,-
- Norton Utilities 6.01 + 6.0 / Upgr. (Akció!) 10 900,- / 6 400,-
- CA-SuperProject 3.0c . . . . . 34 900,-
- Novell NetWare 3.12 (5 felhasználó) . . . . . 83 900,-
- Novell DOS 7.0 (Akció!) . . . . . 6 900,-
- Walcom C/C++ v10.0 CD / Upgrade . . . . . 29 900,- / 19 900,-

**Hardver árjegyzékünkben!**

- SONY CDU-33A CD ROM (dupla sebességű) . . . . . 17 400,-
- SoundBlaster 16 / 16 ASP Multi CD . . . . . 14 400,- / 21 900,-
- HP LaserJet 4P / 4MP . . . . . 127 400,- / 187 400,-
- HP DeskJet 520 . . . . . 38 900,-
- NoName és márkás floppy lemezek . . . . . Hívjont!

**Novemberi akciónk! Mindenkinél, aki legalább 50 000 Ft értékben  
készpénzzel szoftvert vásárol, egy CD-t adunk ajándékba!**

A közölt árak nem tartalmazzák a 25%-os ÁFA-t, és a helyszíni üzembehelyezés költségeit.

**KIM-SOFT Számítástechnikai és Kereskedelmi Kft.**  
**1112 Budapest, Hegyalja út 70. fszt. 2.**  
**Telefon: 1 656 656 (fax is) és 06-30-461-058**

**ZENITH Z-Sport 420s Notebook**

- i486SX-20 MHz CPU,
- 4 MB RAM, 1,44 MB FDD,
- 80 MB HDD, 9" VGA display,
- ZDS Dokkoló port.

**169.900,- +ÁFA**

**Compaq Contura 4/25 m120 Notebook**

- i486SL-25 MHz CPU,
- 4 MB RAM, 1,44 MB FDD,
- 120 MB HDD, 9,5" VGA display,
- Compaq Trackball.

**210.900,- +ÁFA**

**DECpc 425SE Color Notebook**

- i486SX-25 MHz CPU,
- 4 MB RAM, 1,44 MB FDD,
- 120 MB HDD,
- 9,5" Dual Scan COLOR VGA display,
- PCMCIA Type III. csatlakozóhely.

**262.200,- +ÁFA**

**TEXAS TravelMate WinDX2-50 Notebook**

- i486DX2-50 MHz CPU,
- 8 MB RAM, 1,44 MB FDD,
- 200 MB HDD,
- 10" VGA display,
- Expansion Box csatlakozó hely,
- BallPoint Trackball.

**300.900,- +ÁFA**

**2A PERIFÉRIA Kft.**

Cégünk senkinek sem hivatalos ártáblázatára.  
Az árak változtatás jogát fenntartjuk!

1071.Bp.Peterdy u.35. Tel.: 1213-588, 1223-034. Fax: 1423-308.

39063



IDG  
TELEX

## Magánhálózat a Pirellinek

Mint ismeretes, a Telecom Italia öt olaszországi távközlési vállalat fúziójával jött létre, többségi tulajdonosa az olasz állam. Augusztusi megalakulása óta most kötötte meg első átfogó szerződését, mégpedig az autókátrész-gyártó Pirelli-csoporttal. A megállapodás értelmében a cég kulcsrakész hang- és adatátviteli hálózatot szállít a Pirellinek.

Feladata az, hogy összekapcsolja a világ különböző pontjain található Pirelli-irodákat a milánói központtal: dedikált és virtuális magánhálózatokat köt össze, valamint helyi és nemzetközi nyilvános hálózatokat is igénybe vesz.

A Pirelli-csoport véleménye szerint a modern távközlési szolgáltatások kiaknázása 20 százalékos költségsökkenést eredményez a vállalat számára. Ugyanakkor a Telecom Italiának is előnyös a szerződés, mivel technológiai fejlesztésre ösztönzi, a hálózat minél hatékonyabbá tétele érdekében.

Forgalmi szempontból a Pirelli olasz, amerikai, brazil, argentin, francia, angol, spanyol, német és svájci irodái játsszák a kulcsszerepet a hálózatban, az 6 adatkapcsolataik a legintenzívebbek.

## Nevet cserél a Tektronix

Megváltoztatja színes nyomtatókra szakosodott részlegének nevét a Tektronix. A Graphics Printing and Imaging Division új neve: Colour Printing and Imaging Division (CPID). A CPID az 1,32 milliárd dollár értékű vállalat második legnagyobb részlege, amely a május 31-én zárult pénzügyi évben 313 millió dolláros forgalommal büszkélkedhetett.

A folyó üzleti év augusztus végén zárult első negyedében 89,5 millió dolláros árbevétel ért el a CPID, ami 38 százalékos növekedésnek felel meg az elmúlt év azonos időszakához viszonyítva. Az eredmény javulását az 1994 folyamán eddig piacra dobott termékek kelendőségével magyarázzák. Valószínűleg a „kitűnő bizonyítvány” az oka annak, hogy – a korábbi évek gyakorlatával szemben – a CPID eladási mutatóit külön is nyilvánosságra hozták.

Rudi Lamprecht, a Tektronix európai elnöke kontinensünk irodai színesnyomtató-piacán is hasonlóan kedvező eredményre számított.

## Európai bábjáték

Bernhard Wobker, a Next európai főnöke, valamint Rainer Bernert marketingigazgató kilépett a Next kötelékéből, mert – Wobker szerint – a kitűzött célok és az elérésükhöz rendelkezésre álló eszközök nincsenek összhangban, neki pedig nem áll szándékában „illúziókat kergetni”.

Hírek szerint a München melletti Ismaningben lévő, úgynevezett európai központ csak papíron létezik; minden terv és rendelet a tényleges amerikai központból érkezik, a „szálak” Steven Jobs kezében futnak össze. Ismaningben kívül még Londonban, továbbá február óta Párizsban is van európai képviselő a Nextnek.

Wobker, az ex-nixdorfos és immár ex-nextes vezető szerint többet fektethetnek volna a munkaerőbe, különös tekintettel arra, hogy Jobs igenesnek nagyra törő célt tűzött ki: 50 millió dolláros bevételt 1994 végéig, s ennek az egynegyedét Európából várja. Az első félév adataiból (18 millió dollár) úgy tűnik, hogy ezt a tervszámot már aligha fogják elérni.

Továbbra is a szívén viseli a Next-termékek sorsát a volt európai főnök: távozása kizárólag a Jobsszal való nézeteltérés következménye. (Egyébként állítólag nemcsak marketingigazgatója követi őt, hanem Paul Vais marketingszakértő is hátra fordított a cégnek.)

Jól tikrózi a Next által követett, erősen központosított politikát az új vezetőségi struktúra: Karl Klarmann kereskedelmi igazgatót hatalmazták fel a német fiók napi ügyeinek irányítására, mindazonáltal Klarmann távolról sem mondhatja magát teljes értékű ügyvezető igazgatónak. E megtisztelő posztion két amerikai menedzser, Dominique Tremont és Nancy Heinen osztózik, maga Klarmann pedig Bill Wesemann-nak tartozik számadással. Ő a világszerte lebonyolított Next-eladásokért felelős alelnök.

Nem létezik tehát külön európai marketingcsoportja a Nextnek, hanem Ron Weismann, a cég kaliforniai főhadiszállásán dolgozó marketingigazgató ingázik Redwood City és London között. Mindez annál is kevésbé érthető, mert a Next célba vette a közvetlen európai forgalmazást. Ahhoz azonban, hogy minél hamarabb eljuthasson a kontinens nagyfelhasználóihoz, növelnie kéne a helyi alkalmazotti állományt, és nem kevesebb, hanem éppen sággal több autonómiát kellene biztosítania az európai vezetőségnek – vélik többen is a cég berkeiből.

## Kérdőjelek a Dell körül

Michael Dell, a Dell Computer elnök-vezérigazgatója bejelentette, hogy vállalata jövőre gyártótelepet készült nyitni Ázsiában, s azt is sejteti engedte, hogy alternatívákat fontolgat az Intel Pentium processzora helyett.

Dell Tokióban kerített sort az említett bejelentésekre azt követően, hogy kététes szakmai puhatolózó

kürotat tett a délkelet-ázsiai térségben. Az elkövetkező félévben hozták nyilvánosságra, mely ázsiai országba telepítik a stratégiai fontosságú üzemet. Kínát szinte teljes bizonyossággal ki lehet zárni a sorból: erre vonatkozóan egyértelmű kijelentést tett Dell úr. Japán sem valószínű, hogy szóba kerülhet. Ennek pedig az az oka, hogy az utóbbi időben a jen rendkívüli módon megerősödött, ami jócskán megdrágítaná egy ottani gyártótelep üzemeltetését.

A Pentium processzor esetleges kiváltásával kapcsolatosan az elnök-vezérigazgató diplomatikusan nyilatkozott. Pontosabban: mindössze annyit árult el, hogy cége teszteli a Cyrix M1-es processzorát, és hogy az Advanced Micro Devices (AMD) K5 típusjelű processzorát sem tartják elvetendő megoldásnak. Szerinte semmi akadály sincs annak, hogy olyan rendszerek kerüljenek kifejlesztésre, amelyek e három processzor mindegyikét támogatják.

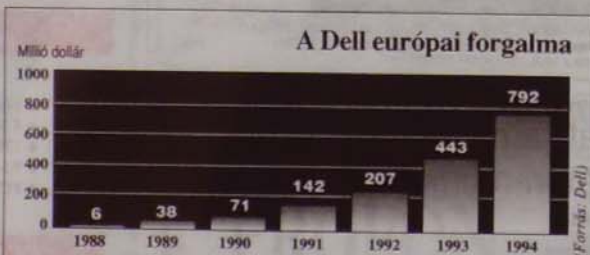
Úgy tűnik, hogy nemcsak a Dell kacérkodik az Inteltől való függetlenedés gondolatával. Emlékeztess, hogy a Compaq Computer augusztusban K5-ös processzor köré épülő asztali rendszereket jelentett be.

Jelenleg a Dellnek Oroszországban és Texasban működnek gyárjai. Az ázsiai gyártótelep létesítésével közelebb kerülhetnek a térségben kapható termékek árszínvonalához – mondta Katsumi Iizuka, a Dell japán leányvállalatának elnöke. Ázsiában a Dell főként Pentium-, illetve DX4-alapú gépeket forgalmaz.

## Nyereséges a Siemens félvezetőrészlege

A szeptember 30-ával záruló üzleti évben 3 milliárd márkás (1,95 milliárd dolláros) összbevételről számolt be a Siemens lapgyártó egysége, ami az előző év azonos időszakához viszonyítva 40 százalékos növekedést jelent.

Egy világszerte érvényesülő tendenciának, az integrált áramkörti lapkák iránti igény növekedésének köszönhető a pozitív mérleg. Leginkább a memórialapkákat keresik a piacon, állapította meg Jürgen

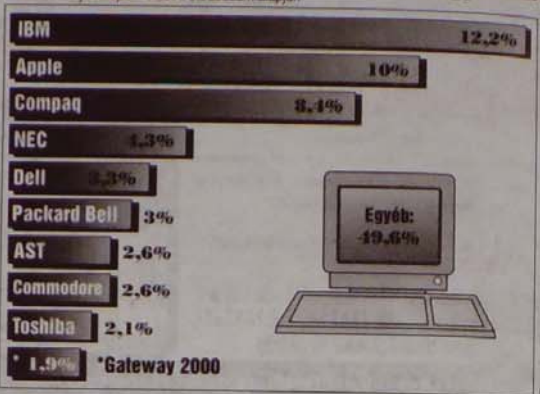


Knorr, a Siemens igazgatótanácsának tagja, egyben a félvezetőgyártó részleg igazgatója. A szervezet átalakítása és azok a költségsökkenő intézkedések, amelyeket az elmúlt négy év során vezettek be a Siemensnél, a tervhez képest egy esztendővel korábban éreztették hatásukat, tette hozzá.

A költségsökkenő politika összekapcsolódott a legújabb igényeknek megfelelő termékvonal kialakításával, a gyártás átfogó korszerűsíté-

## Részesedés a személyi számítógépek világpiacán

1993-as helyzetkép az eladott darabszám alapján



tésével és létszámleépítésekkel is – ez utóbbi mostanra megfordult, az az újra van munkaerő-felvétel a Siemensnél –, mindezek a háromszorosára növelték a termelékenységet, ugyanakkor 30 százalékkal csökkent az összköltség. Most a malajziai és szingapúri gyártórészlegek modernizálása folyik, emellett Németországban is több helyütt növeleik a gyártókapacitást.

## Francia profitfogyatkozás német földön

Idei első félévében az Alcatel Alsthom összbevétele 78,1 milliárd francia frankra (14,7 milliárd dollár) növekedett, míg az elmúlt év első hat hónapjában „csak” 73,6 milliárd frankot (13,9 milliárd dollár) könyvelhetett el. Ennek ellenére nyeresége 32,7 százalékkal – 3 milliárdról 2,02 milliárd frankra (381 millió dollár) – esett vissza.

A párizsi központú cég a német piacon tapasztalt kemény versenyt magyarázta a profitfogyatkozást: a német fiók, az Alcatel SEL ugyanis 20 százalékos árcsökkenésre kényszerült. Emellett a brazilai infláció és némi török tartozás is hozzájárult a 600 millió frankos (113 millió dolláros) egyszeri veszteséghez.

Előreláthatóan a tavalyi 7,06 milliárd frankról (1,3 milliárd dollár-

## Remekelt a 3Com

A kaliforniai Santa Clarában működő 3Com Corp. bejelentette: 249,3 millió dolláros bevételt ért el a folyó pénzügyi év augusztus 31-én zárult első negyedében, a nyereség pedig 28,5 millió dollár volt. A hálózati termékeiről ismert cég 162,1 millió dolláros forgalmat és 13,4 millió dolláros nyereséget könyvelhetett el az elmúlt év azonos időszakában.

Tovább erősítette piaci pozícióját a 3Com azzal is, hogy – mint ismeretes – 58,5 millió dollárt felvásárolta a Tel Aviv-i székhelyű, ATM fejlesztésben utazó NiceCom céget.

## Sybase-rekord

Közel a kétszeresükre nőttek a Sybase, Inc. nemzetközi eladásai, így nagyban hozzájárultak ahhoz a rekordbevételezhez, amelyet a szeptember 30-án zárult pénzügyi negyedében ért el a cég. Az Egyesült Államokon kívüli tevékenységből származó bevételek 92 (!) százalékkal haladták meg az előző év azonos időszakában jegyzett értéket, ez 62 millió dollárnak felel meg.

Hatvanhárom százalékkal, 183 millió dollára gyarapodott a fenn említett időszak teljes bevétele; 70 százalékkal, 19 millió dollárra nőtt a negyedében realizált nettó nyereség. Az év első kilenc hónapjában 66 százalékkal emelkedett a forgalom, összesen 479 millió dollárt tett ki. Hetvenhét százalékkal, 47 millió dollárra (azaz részvényenként 86 centre) nőtt a tiszta profit.

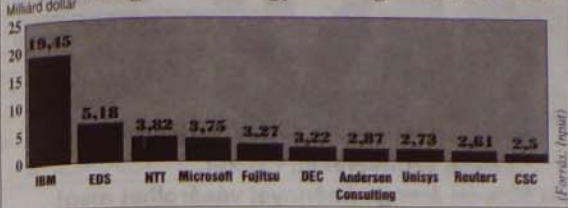
## Tajvanon is terjeszkedik a Sprint

Irodát nyitott Tajvanon a közel-múltban az egyesült államokbeli Sprint International. A tajvani iroda felállítására része a távközlési szolgáltató cég ama törekvésének, hogy tovább erősítse jelenlétét az ázsiai, valamint a csendes-óceániai piacon, tettek közé a Sprint hivatalos képviselői.

Feng Chien, az új iroda vezérigazgatója irányítja majd a vállalat tajvani működését. Chien elmondta, hogy a Sprint tervei között szerepel – többek között – különböző táv-



Szolgáltatók világszertei forgalma 1993-ban



közlelési berendezések forgalmazása, valamint a szolgáltatások skálájának bővítése.

Az Ericsson Észtországban

Az észtországi mobiltelefon-hálózat üzemeltetője, az Eestli Mobiltelefon ügy döntött, hogy GSM-hálózatot rendel az Oy LM Ericsson Ab cégtől, az Ericsson finnországi leányvállalatától. Az Ericsson Technika jóvoltából rendelkezésünkre álló információ szerint a hálózatot fokozatosan kívánják bővíteni; az a cél, hogy lefedjék Észtország egész területét.

Digitális AXE központot szállít az Ericsson az első szakaszban, valamint megfelelő számú bázisállomást a tallinni terület tökéletes ellátására. Állítólag a hálózatot még az év végén felavatják.

Jelenleg az észti GSM-forgalom a Telecom Finland helsinki AXE központja segítségével bonyolódik le, az Ericsson által szállított tallinni bázisállomásokon keresztül. Tekin-

tettel azonban arra, hogy a GSM-előfizetők száma folyamatosan növekszik, az Eestli Mobiltelefon ügy határozott, létrehozza saját digitális mobilhálózatát.

„Gyors léptekben fejlődik az észtországi mobiltelefonia. NMT 450-es hálózatunknak, amelyet az Ericsson még 1991-ben szállított, már több mint 10 ezer előfizetője van, és lefedi Észtország teljes területét” – nyilatkozta *Tonu Tee*, az Eestli Mobiltelefon vezérigazgatója.

Az Ericsson orosz vállalata

Ugyancsak az Ericsson Technika a forrása annak a híreknek, mely szerint az Ericsson ismét jelen van Oroszországban: 1917 óta most alapított először saját tulajdonú vállalatot.

Közös orosz Ericsson-platfomként, valamint a vállalatok marketing- és ügyféltámogató tevékenységének bázisaként szolgál az Ericsson Corporatia AO (ECR) nevű részvénytársaság. Moszkvai székhellyel kezdte meg működését.

Az Ericsson Corporatia AO elnökeinek és Oroszország nemzeti koordinátorának *Yngve Redlingeri* neveztek ki.

Internet Lengyelországban

Jóllehet az Internet a világ legnagyobb számítógépes hálózata, sok vállalat és magánfelhasználó ma is felteszi a kérdést: mennyire hasznos, mennyi idő alatt térülnek meg a szolgáltatásba fektetett beruházások, és hogyan befolyásolja majd az Internethez való hozzáférés a cég működését?

Lengyelországban a hálózatok még mindig gyermekcipőben járnak. Az Internet lengyel használói zömükben az akadémiai körökből kerülnek ki. Hírelt érdemű források szerint ma Lengyelországban mintegy 30 ezren férnek hozzá a szolgáltatáshoz. Ezzel szemben a kereskedelmi felhasználók száma igen alacsony, aminek főként az az oka, hogy fizetniük kell a használatért, másrészt pedig az, hogy az Internet által kínált helyi szolgáltatások köre egyelőre meglehetősen szűrény.

Az olyan vállalatok számára azonban, amelyek külföldi partnerekkel állnak kapcsolatban, vagy külföldi információszolgáltatásokat vesznek igénybe, kétségkívül az Internet jelentheti a megoldást. Sokkal kevésbé vonzó viszont azok számára, akik csupán az országban belül folytatnak üzleti tevékenységet, de ez a helyzet vélhetően hamarosan megváltozik.

Az „Internetet mindenkinek!” jel-szó már most is bír bizonyos tartalommal, mivel a hétköznapi felhasználók már nemcsak a hálózatokhoz, hanem vonzó információszolgáltatásokhoz is adatbankokhoz is hozzájuthatnak, ami rövidesen egy egészen új piacot nyit meg. A lengyel törvények elektronikus katalógusa révén például a helyi felhasználók olyan rendszereket és naprakész dokumentumtárakat kapnak, amelyet gyorsan és könnyen tudnak „forgatni”.

East-West High-Tech Forum ötödik évfordulója

Torsten Busse, az IDG hírhálózatának müncheni, egyben kelet-európai tudóstírója ez év októberében vett részt először *Esther Dyson* hagyományos East-West High-Tech Fórumán, amelyet ezúttal Szlovákiában rendeztek meg. Busse benyomásait és az általa legfontosabbnak ítélt és rögzített tényeket tesszük közzé az alábbiakban – terjedelmi okok miatt a teljesség igénye nélkül.

„Ahogyan ott ültem, és a Kelet-Európából, valamint az egykori Szovjetunió területéről érkezett PC-s menedzsereket hallgattam, olyan érzésem támadt, mintha a kommunizmus és a tervgazdaság soha nem is létezett volna a világnak ezen a táján” – kezdte beszámolóját Busse.

„Öt évvel a rendszerváltás után a telítődés, a bővülés és a konszolidáció jelei egyaránt megmutatkoznak

az említett országok számítógépi piacán.”

Az International Data Corporation (IDC) az elkövetkező néhány évben 15 százalékos éves növekedési ütemet jósol a kelet-európai térség országainak információtechnológiai (IT) piacán. Magyarország, Lengyelország, Szlovákia és Csehország együttes jövő évi IT-forgalmát 3,4 milliárd dollárra becsülik a négy ország kormányzati képviselői. Az összegnek több mint a felét a hardvereladások teszik majd ki. Egyre növekvő jelentősége van a távközlési infrastruktúra korszerűsítésének: *Miroslava Manusova*, a cseh gazdasági minisztérium osztályvezetője szerint ettől függ az egész iparág jövője.

Oroszországban várható a legnagyobb fellátás, ahol 1998-ra az adatkommunikációs piac egymagában 2 milliárd dolláros nagyságrendet fog képviselni, míg a jelenlegi érték csupán 25 millió dollár. Minderről *Henry Radzikowski*, az SFMT orosz távközlési szolgáltató vezérigazgatója tájékoztatta a pozsonyi fórum résztvevőit. Radzikowski több piacutató cég adatait egybevetve hozta ki ezeket a számokat. Tőle származik az az információ is, hogy Oroszországban jelenleg 150 ezer elektronikuspostahasználó van, a potenciális ügyfelek száma azonban egymillióra rúg.

Egyre több a sikeres kelet-európai vállalkozás. A kilátódó tudósító első helyen a magyar Graphisoft példáját, az ArchCAD kiemelkedő sikerét említi.

**Ujdonságok!**  
Szabadon felhasználható és átkapcsolható Microsoft drive Windows 4.0 NT-vel! 3 900 / 8 900.  
AutoCAD LT for Windows... 56 000.  
MS Excel 5.0 comp... 20 500.  
Access 2.0 comp. upgrade... 19 500.  
Quattro Pro 3.1 for Win/Mac... 94 500.  
Ingyenes könyvvel és szabadon felhasználható bilentyűzettel! 15 000.  
Fox Pro 2.0 for Windows... 35 000.  
Angol-magyar szótár for Windows... 4 000.  
Taxation spreadsheet CD-ROM (oktatás, nyelvtanulást) kétfeltes és szoftverprogramok! 5 000.  
TrueType magyar írástípus fontok angol, magyar, Kelet-Európai Windows 3.1-hoz, Windows NT-hoz, Windows 4.0-hoz (Chicago)! Egy kiállításban 15 helyettes, amely használható másféle írási programokhoz! 5 000.  
CD-ROM lemezek, olvasók, és zenei szoftverek! CD-ajánlatok Windows 93, Game 93, Shareware 93... 4 200.-/db. Hobbes OS2, CIA MS Windows... 4 900.-/db. GIGA Games... 5 000.  
Diszkrét dobozos és kártyás lemezek és modulok, kommunikációs szoftverek.

**Akciók!**  
CorelDraw 5.0 Up... 42 000.  
CD+U Upgrade... 37 000.  
CorelDraw 5.0 + dupla leme. CD... 59 500.  
Magyar betűkészlet 1280 TTF betű... 7 500.  
Magyar betűkészlet 6750 TTF betű... 30 000.  
Magyar WinWord 6.0... 13 500.  
Winword 6.11 magyar Add On... 7 500.  
Fretal Design Painter... 42 000.  
PhotoMorph 2.0 for Windows... 15 000.  
Fox Pro 2.0 for Windows... 35 000.  
Angol-magyar szótár for Windows... 4 000.  
Taxation spreadsheet CD-ROM (oktatás, nyelvtanulást) kétfeltes és szoftverprogramok! 5 000.  
TrueType magyar írástípus fontok angol, magyar, Kelet-Európai Windows 3.1-hoz, Windows NT-hoz, Windows 4.0-hoz (Chicago)! Egy kiállításban 15 helyettes, amely használható másféle írási programokhoz! 5 000.  
CD-ROM lemezek, olvasók, és zenei szoftverek! CD-ajánlatok Windows 93, Game 93, Shareware 93... 4 200.-/db. Hobbes OS2, CIA MS Windows... 4 900.-/db. GIGA Games... 5 000.  
Diszkrét dobozos és kártyás lemezek és modulok, kommunikációs szoftverek.

**Alkalmak professzionális szektor:**  
Kiválóan használható, egyszerűen kezelhető, legújabb magyar képernyő Type 1 típusú betűkészlettel! 1280 más 150 betűtípus!  
Már Macintosh-ra is! árak tárgyalás.  
Támogatni szeretjük! Beművelj vagy...  
Rajzok betű 230 MB MO drive... 114 900.  
Újraírható 230 MB MO disk... 7 550.  
Fujitsu 1,083 GB SCSI winchester... 89 500.  
Kelet-Európai és Nyugat-Európai Windows 93! Angol és magyar Winwordhez tartó: orosz, bolgár, ukrán, cseh, horvát, román, cseh, szlovák, magyar, lengyel kész bilentyűzet és szabadon felhasználható bilentyűzet driverei és 8 db True Type betűkészlet! 5 000.-  
Társaság Szoftverfejlesztő és Kereskedelmi Betéti Társaság  
Üzlet: 1008 Budapest, Bátkai u. 2. Levélcím: 1141 Budapest, Páskai u. 14. Tel./Fax: 113-4830, 113-9570  
CD+U és egyszemű TrueType font... Árak tárgyalás!

**MIXIM KFT**  
Üzlet, iroda és szerviz: H-1092 Budapest, Erkel utca 13/A. Telefon: 217-8762, 217-9347, 218-5144. Telefax: 218-5099.  
Üzlet: H-1065 Budapest, József utca 36. Telefon/Telefax: 210-2800

**R&M számítógépek:**  
Konfiguráció: ház + 200 W-os tápegység, 1,44 MB-os floppyemaghoz, IDE vezérlő, 2 soros/1 párhuzamos kimenet, SVGA vezérlő, 1 MB RAM, 101 gombos bilentyűzet.  
A konfigurációk részlete, illetve felhívástól intézmények számára vám- és áfamentesen is vásárolhatóak!

	4 MB RAM	8 MB RAM
● R&M AT 386DX-40 + 128k cache	48 920 forint	65 720 forint
● R&M AT 486DLC-33 + 128k cache	55 320 forint	72 120 forint
● R&M AT 486DX-40 + 128k cache	62 870 forint	83 070 forint
● R&M AT CX486DX2-66 + 128k cache	72 870 forint	93 070 forint
● R&M AT I486DX2-66 + 128k cache	75 870 forint	96 070 forint

**Winchesterek:**

● 200 MB CONNER	19 500 forint
● 340 MB CONNER	20 900 forint
● 420 MB CONNER	24 900 forint
● 540 MB QUANTUM	33 800 forint

**Monitorok és vezérlők:**

14" monochrome SVGA	11 500 forint
14" color SVGA 0,28 DP	25 950 forint
14" color SVGA 0,28 DP LR	26 950 forint
14" color SVGA 0,28 DP NI	27 900 forint
14" color SVGA 0,28 DP MLR	30 900 forint
17" color SVGA multiSync	94 900 forint

**Multimédia-akció!**

Sound Blaster 2.0-kompatibilis hangkártya, full CD	4 480 forint	ULTRASOUND 14 bites hangkártya Panasonic CRSSCB CD-ROM drive	25 900 forint
Sound Blaster PRO-kompatibilis, 16 bites hangkártya, multi CD	7 975 forint	Panasonic OSSD CD-ROM drive, SCSI-2	17 500 forint
		MPEG decoder (PAL, NTSC, SVGA)	23 900 forint
			39 550 forint

CD-lemezek nagy választékban, hihetetlenül olcsón!  
A feltüntetett árak a forgalmi adót (25%) nem tartalmazzák!  
Az R&M számítógépekre 1+2 év garanciát adunk!  
Kérje teljes árlistánkat, viszonteladók jelentkezését is várjuk!

**KOMPLETT SZÁMÍTÓGÉP KONFIGURÁCIÓK 386-SX-TŐL PENTIUMIG**

**386 SX 40 MHz SZÁMÍTÓGÉP** 59.900 Ft  
2 MB RAM, 210 MB HDD, 14" MONO SVGA MONITOR, 256 KB VD

**386 DX 40 MHz SZÁMÍTÓGÉP 128 KB CACHE** 83.800 Ft  
4 MB RAM, 210 MB HDD, 14" COLOR SVGA MONITOR 0,28/512 kb. CPU UPGRADE, 2 VESA LB

**486 DLC 40 MHz SZÁMÍTÓGÉP 128 KB CACHE** 85.990 Ft  
4 MB RAM, 210 MB HDD, 14" COLOR SVGA MONITOR 0,28/512 kb. VGA, CPU UPGRADE, 3 VESA LB, GREEN

**486 DX2 66 MHz (Intel) SZ.GÉP 256 KB CACHE** 113.990 Ft  
4 MB RAM, 210 MB HDD, 14" COLOR SVGA MONITOR 0,28/512 kb. VGA, 3 VESA LB

**486 DX2 66 MHz (Intel) PCI BUS-OS SZ.GÉP 256 KB CACHE** 151.800 Ft  
4 MB RAM, 420 MB HDD, 15" SVGA DIGIT MONITOR PCI VGA 1 MB, + 2 VESA LB

**VESA VGÁ kártya mikroCRYSTAL 10 SD** 17.590 Ft  
A KONFIGURÁCIÓBAN 1 44 FLOPPY BIRÓ, INTEL VAGY MATHS BILentyűZET ÉS ZEPH KÁRTYA

IDE KÁRTYA PCI BUS-OS 4.900 Ft  
VGA KÁRTYA 1 MB ADX PCI BUS-OS 26.990 Ft  
486 DX2 66 MHz ALAPLAP + PCI 2 VESA 47.800 Ft  
PENTIUM 66 MHz ALAPLAP + PCI 2 SCSI-2 131.800 Ft  
AZ ÁRAK ÁFA NÉLKÜL, KÉSZPÉNZFIZETÉSRE VONATKOZNAK, ÉS 1+2 ÉV GARANCIÁT TARTALMAZZNAK.

**MEGBÍZHATÓBB, GYORSABB ÉS OLCÓBB SZÁMÍTÓGÉPEK, NYOMTATÓK ÉS ALKATRÉSZEK**

1073 BUDAPEST, BAKSÁY U. 6. T. 267-0980, 267-0981 F. 267-8958, 1122 BUDAPEST, KRISZTINA KFT. I. T. F. 202-1225, 7621 PÉCS, MUNKÁCSY U. 9. T. F. (72) 326-186

44034





OKI

## OKI megmutatja a különbséget

Nyissa ki szemét és meglátja, hogy milyen különbséget nyújt az OKI által kifejlesztett korszerű LED-technológia.

Ha az OKI új LED oldalnyomatót, vagy normálpapíros telefaxait használja, meg fogja lepni a nyomtatás kiváló minősége és élessége. Az OKI által alkalmazott különleges szférikus toner-rendszer és élsimító technológia tökéletes nyomtatási képet eredményez.

Az OKI LED-technológián alapuló berendezésekben csak kevés mozgó alkatrész van, ezért az üzemeltetési költség alacsony és mindig számíthat arra, hogy sohasem hagyják Önt cserben.

Ha az OKI új LED oldalnyomató, vagy normálpapíros család bármely tagja mellett dönt, minden nap tapasztalni fogja, hogy az irodai munkájának hatékonysága napról napra nő.

Igy, bármilyen is az Ön vállalkozásának szükségletei, biztos lehet abban, hogy az OKI a legjobb megoldást nyújtja.

Ezért kérjük, nyissa ki szemét, és nézze meg az OKI nyomtatók és telefaxok legújabb generációját. Az OKI megmutatja, hogy mi a különbség.

Keresse a legközelebbi OKI forgalmazót, vagy hívja az OKI képviselőt a 269-7873-as vagy a 269-7871-es telefonszámon.



**OKI**  
People to People Technology

Telecommunications Information Processing Electronic Devices

42077

## A Packard Bell

Megújult formában, megújult tartalommal a megszokott minőségben várja Önöket a 486-os számítógép családdal és a Pentiummal a



irodáiban!

3525 Miskolc, Kis-Hunyad u. 52. Telefon: (46) 411-412, fax: (46) 355-895  
1149 Budapest, XIV. ker. Bosnyák tér 5. Tel: (1) 252-8222/248, Tel/fax: 252-0545

41019

**COMPAQ**  
számítógépek

**hp** lézernyomatók

**Canon** fénymásolók  
**ÁRUSÍTÁSA**

KEDVEZMÉNYEK: mennyiség, vízszelvény  
INGYENES kiszállítás (Budapest területén)  
Arasítás, igazolható utasítással is

Lézernyomatók karbantartása

CompuDrug Standard Kft.

Cím: Budapest X., Népliget, Pannaszínház  
Telefon: 261-9573, 265-0725, 260-5123

MAGYARORSZÁGON A LEGOLCSÓBBAN

**ÚJ FESTÉKKAZETTÁK**

HP és Canon típus:

**8 500 forinttól + áfa**

**KAZETTÁK FELÚJÍTÁSA**

HP-4 típusokhoz is

**4 500 forinttól + áfa**

USA technológiával - kék és barna színben is

Kézpénzre beváltható felújításkor.



44048



**K&Szo Kft.**

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

## Még mindig Compfair-play díjas áruk!

Egyes szoftvereket, CD-ket,

**20, 30, sőt 50%-os árengedménnyel vásárolhat meg!**

Statistica for Windows 1.0 (Statsoft)	138 000 forint
MS TechNet CD/Dev. Network Level 1/Level 2 (éves előfizetés)	48 000/38 000/78 000 forint
MS-DOS 6.2x /6.22 Step-Up	10 000/1 200 forint
QEMM 7.5 Windows és DOS	12 000 forint
IBM OS/2 2.11 CD upgrade/2.1 /W CD upgrade	17 000/12 000 forint
IBM DOS 6.3/Novell DOS 7.0	8 500/7 500 forint
Statgraphics /W/CSS Statistica for Windows	78 000/138 000 forint
Harvard Graphics 3.0 for Windows/upgrade	49 800/19 000 forint
Lotus 1-2-3 for Windows 5.0/upgrade	56 000/19 600 forint
Lotus AMI PRO 3.1/Lotus Approach 3.0 (Accessnél gyorsabb!!!)	19 800/19 600 forint
Lotus 1-2-3 5.0 /W + Approach upg./Lotus 1-2-3 4.0 DOS upgr.	28 000/19 600 forint
Lotus Freelance for Windows 2.1/upgrade	56 000/19 600 forint
<b>WordPerfect 6.0a for Windows upgrade</b>	<b>22 500 forint</b>
Corel Ventura 5.0 CD/upgrade (mihelyst a Corel kiadja!)	65 000/36 000 forint
UJ/ Visio 3.0 for Windows	25 000 forint
<b>Procomm Plus for DOS 2.01/Procomm Plus 2.0 for Windows</b>	<b>15 000/19 200 forint</b>
<b>WinComm Pro /W (részlet: WinFax Pro + modemkezelés, E-Mail, BBS)</b>	<b>18 000 forint</b>
PcAnywhere 5.0 DOS competitive upgrade	12 000 forint
Uninstaller 2.0/Setup Advisor /W	12 000/4 000 forint
Adobe Type Manager for Windows (ATM) 3.0 + 30 exclusive font	10 000 forint
<b>Watcom C++ ver. 10.0 CD/CD upgrade</b>	<b>36 000/25 000 forint</b>
CheckIt Pro Deluxe 2.0 (mérőlemezekkel)/csak szoftver	28 000/16 000 forint
WinCheckIt 2.0 (benne Uninstaller)	9 800 forint
<b>CorelDRAW 5.0/disk upgrade/CD upgrade</b>	<b>78 000/39 900/36 000 forint</b>
<b>CorelDRAW 5.0 + Sony double speed CD-olvasó</b>	<b>56 000 forint</b>

**Kérje speciális OrCAD, MathCAD, VISIO és SPSS árlistánkat!**

<b>Multikey 2.52</b> magyar szabványos billentyűzet-driver/unlimited user	2 500/12 500 forint
Media Magic double speed CD kit (SONY CDU-33A + 2 bonus CD-lemez)	22 000 forint
SONY CDU 6811 külső CD-olvasó, SCSI-2, 220 V-os tápegységgel	56 000 forint
<b>ÚJ! SONY CDU-555 SCSI Internal CD-ROM (220 ms, 380 kB/s!)</b>	<b>45 000 forint</b>
OMNIGD 3X (NEC CDR-510) tripla seb. SCSI-2 belső + kábel + caddy + sw	59 000 forint
WangDAT (12 MB/perc) 3100, 3200, 3400 (2/8/16 GB)	110 000/140 000/210 000 forint
TAPEDISK 6.13 (DAT-ból logikai drive. közvetlen copy, futtatási lehetőség...)	35 000 forint
ADAPTEC AVA-1515 16 bites SCSI-2 vezérlőkártya szoftverekkel	15 000 forint

Keresse új katalóguslemezünket!

Áraink az áfát nem tartalmazzák.

**ZyXEL** The Intelligent Modem



**BEST**

**National Semiconductor**



**General DataComm**  
V.F 28.8



- Modemek, faxmodemek, hang/faxmodemek
- Programozható időzítők, auto-on-box, hívásszétválogatók
- Adatátviteli és faxprogramok, LAN faxrendszerek
- Távvezérlő és adatlekérdező rendszerek

KÉRJE RÉSZLETES ISMERTETŐINKET!

**HUMAN SOFT**  
ELEKTRONIKAI KFT.

1149 Budapest, Angol u. 24/b  
Tel.: \* 163-2879, fax: 251-3673  
Pécs Tel.: 72-326-781

342

44049