



SZÁMÍTÁSTECHNIKA

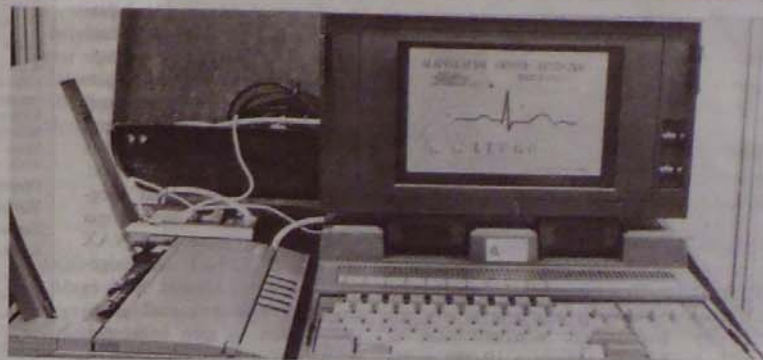
NEMZETKÖZI INFORMATIKAI HETILAP VII. ÉVFOLYAM 10. SZÁM 1992. MÁRCIUS 3.

ÁRA: 58 FORINT

Mi lesz ebből?

Kétségkívül az elmúlt év legjobbat kommentált — elemzett és vitatott — eseménye volt az IBM és az Apple megegyezése. Őt elismert amerikai szakértők beszéget az aktus közeli és távolabbi következményeiről, csaknem mindegyikük kétfelköt a pozitív hatások túlsúlyában. Kritizálják mindkét felet, és várják, mit tesz a harmadik, a Microsoft

13—17. oldal

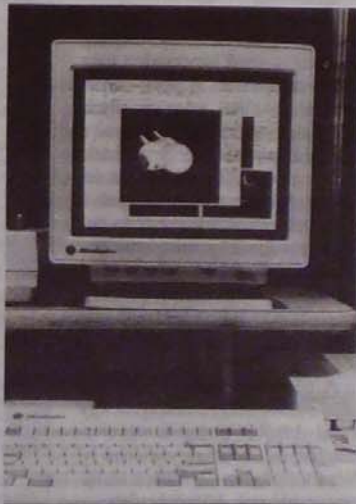


A LEAGO készüléket elsősorban az alapellátásban dolgozó orvosoknak javasolják

SAA-kalauz

1987 óta létezik a koncepció, nem sokára öt éves lesz. Maradéktalanul mégsem valósult meg eddig. Egy alapvető jelentőségű könyvről számol be ismertetőnk. A könyv végigvezeti az olvasót a bonyolult, nagy vállalkozások igényeinek kielégítését szolgáló rendszerek megtervezésének fokozataira, ezért akár kézikönyvként is használható

20—21. oldal



A holland Nuclotron szakértői rendszere a Silicon Graphics Indigo munkaállomásain fut

Ablakban könykölve 3. rész

Windows sorozatunk e részében referenciaszerűen foglalkozunk az egyes — jól vagy kevésbé jól ismert — számítógéptípusok, bővítmények, egerek belső jellegzetességeivel, és azzal, hogyan idomítható a grafikus környezet a hardverek „biblicsokjaihoz”

25—26. oldal

Mi a Windows NT, és mi nem?

Nagy a zaj a Microsoft és az IBM háza táján idén tavasszal. Mindkét szoftvermagy hatalom kihozza — talán — új, 32 bites, nagy teljesítményű operációs rendszerét, de ezúttal nem egymás mellett, hanem egymás ellen. Az InfoWorld Windows szakértőjének tájékoztatását adjuk közre arról, kinek, hogyan ér meg áttérni egy nagyszámú jobb teljesítményű — de ezért nagyobb terjedelmű és hardverigényű — környezetre

27. oldal

MATÁV

Csomagolástechnika

„1992 fontos év a magyar távközlés három éves fejlesztési programjában” — nyilatkozta bevezetőjében Horváth Pál, a MATÁV vezérigazgatója, vállalata évnitő sajtóértekezletén. Két napirendi pontot — tájékoztató az országos csomagkapcsolt hálózat bővítéséről és központjainak üzembe helyezéséről, illetve a hatjegyű vidéki telefonszámok bevezetéséről — jelzett előre a meghívó. Am Horváth úr felhasználta az alkalmat, hogy a sajtó képviselőinek beszámoljon a MATÁV tavaly elért eredményeiről és idei terveiről is.

1991-ben 996 ezer előfizetővel kezdett a MATÁV. Az esztendő folyamán 133 ezerral növekedett ez a szám, ami 13 százalékos évi főállomás-szaporulatot jelent. A vonalra várakozók köre bővült az esztendő során. A MATÁV vezérigazgatója szerint ez jó jel: az emberek is érzik, hogy nőtt a telefonhoz jutás esélye.

Horváth úr úgy véli, hogy egy-másfél millióra tehető azoknak a száma, akik képesek lennének állni a telefon beszerelésének — esetleg a jelenleginél jóval magasabb — költségeit.

(Folytatás az 5. oldalon.)

Magyar Módi

Március 6.: vírusveszély!

Michelangelo több változatban

A felhasználók az utóbbi fél évben gyakran emlegették a több mint 500 esztendeje született reneszánsz művész nevét. Ez persze nem jelenti azt, hogy a számítástechnika a festészet, a szobrászat, vagyis a művészetek világa felé tart. E különleges érdeklődés előidézője az egyik (manapság „divatosabb” vált) programozástechnika, a számítógépvírus.

Naponta hallhatunk a hangzatos nevű vírusokról. A leggyakrabban emlegetettek közé tartozik a D2 és a Michelangelo. Közismert az a szokás, mely a vírusok aktivizálódását dátumhoz köti. A Michelangelóról elnevezett boot vírus például a művész születésnapján — március 6-án — aktivizálódik, és teszi tönkre a

számítógép merevlemez esztendőt. Működése, jellemző tulajdonságai alapján a Stoned vírushoz hasonlítható. Ugyanis a háttértár partíciós tábláját támadja meg, és az eredeti partíciós táblát is ugyanoda helyezi át. Érthetetlennek tűnhet, hogy a boot vírussal történő fertőzéshez a rendszerindítást egy vírusos, „beteg” lemezzel kell megkísérlni. A háttértárat használók nagy többsége az operációs rendszert nem hajlékony lemezzel tölti be, mégis előfordulhat, hogy egy-egy lemez bent felejtődik az „A” lemezegységben. Ez elegendő ahhoz, hogy a boot vírus megfertőzze a merevlemez, és átvigye a hatalmat a számítógép felett. A boot vírusok működési mechaniz-

musából adódóan csak hardverre alapozott vírusvédelmi eszközzel lehet ellenük védekezni, megelőzni a fertőzést. A szoftveres megoldás utólagos gyógykezelés csupán.

Sajnos a Michelangelo a pusztító vírusok közé tartozik. A beállított dátum napján a háttértár teljes tartalmát tönkretesz. Meggyőződés, hogy az a felhasználó, aki nem ellenőrizi le március 6-át előtti számítógépét a népszerű víruskereső szabadszoftverekkel (Scan, HitScan stb.), és a vírus tönkreteszti gépét, nem éppen az irodalmi nyelv szavával emlékezik meg a nagy itáliai mesterről. Miért kapta ez a pusztító program a Michelangelo nevet? Bizonyára a vírus írója emlékeztetés, időálló alkotást szeretett volna létrehozni. Mint minden dátumra aktivizálódó vírus ellen, ebben az esetben is segít a gépi dátum állítása. Magyarországon egyébként szokás a „népszerű” vírusok aktivizálódási időpontjának megváltoztatása. Így van ez a Michelangelóval is. A március 6-i aktivizálódási dátumot október 23-ára írták át. Ezt a változatot a szakszargonban „kommunista Michelangelónak” nevezik.

Ha valaki ránéz a naptárra, láthatja, hogy március 6-a péntekre esik. Reméljük, hogy ez a nap nem „fekete” péntekként vonul be 1992 számítástechnikai történetébe. Figyelem: egy hét múlva a pénték ismét 13-ára esik! Szegedi Imre

IBM és Siemens

Szövetség a telefóniában

Szerződést írt alá február 18-án Budapesten az IBM Magyarország Kft. és a Siemens Kft. Lapunknak adott nyilatkozatában Straub Elek, az IBM Magyarország Kft. igazgatója elmondta, hogy a két cég Európa-szerte együttműködik a digitális telefonközpontok és az ezekre épülő számítógépes alkalmazások értékesítésében. Egymás ügyneiként elősegítik forgalmuk növekedését. E nemzetközi szintű szövetség magyarországi szerződése került fedél alá két hete.

A kereskedelmi célú együttműködés a Siemens Hicom 100-as és 300-as alközpontjaira épül, amelyek közül a 300-asok számítógép is csatlakoztatható. A telefóniában az IBM az integrált digitális hálózati kapcsolókat (IDNX) ajánlja hardverként, amelyek a gerinchálózatok kihasználtságát optimalizálják a sávszélesség dinamikus szabályozásával.

(Folytatás a 3. oldalon.)



Folytatás az 1. oldalról.

Érdeklődők pedig voltak szép számban. A MagyarMedica—MagyarPharma kiállítási rész elsősorban a szakmai közönségnek (orvosoknak, gyógyszerészeknek) szól, de számítástechnikai érdekessége is akadunk. A számítástechnika e területen háttérben maradva, de szervesen beépül a termékekbe. Ezt a tényt igazolták azon nemzetközi híró cégek standjai, amelyek a mostani pénzügyi helyzetben is látnak lehetőségeket a magyar egészségügyi piacon. A kiállításon látottakból két magyar fejlesztés kellette föl figyelmünket: a mostani „kereskedővilágban” üdítőleg hatottak.

Alapellátás

Az alapellátást szolgáló LECGO rendszert fejlesztett ki a Profilaxis Magyar—Amerikai Környezet- és Egészségvédelmi Kft. a Videoton Ipari Rt. Számítástechnikai Gyárával közösen. A kft. munkatársai többévi, orvosi rendszerek fejlesztése terén szerzett tapasztalataikat adták, míg az rt. a szoftverfejlesztési és gyártási háttérrel biztosította.

Egy CAMDMS (Computer Assisted Medical Decision Making System; számítógéppel segített orvosi diagnosztikai rendszer) alapkészüléke a LECGO. A rendszert a LECGO-kat összekapcsoló informatikai hálózat teszi teljessé. Az alapellátás szempontjából három fontos cél megvalósítását teszi lehetővé: korszerű mikroinformatikai rendszer megteremtése az alapvető orvosi dokumentációkhoz; az alapellátás szakmai színvonalának emelése az új információk folyamatos biztosításával; és a napjainkban szinte népbetegséggé váló szívbetegségek kezelésében jelentős eszköz, az EKG beillesztése az alapellátásba.

A LECGO lelke egy általános célú IBM-kompatibilis táskagép (286/16 megahertz processzor, 1 megabájt RAM, 40 megabájt merevlemez háttértár, 640 x 350-es felbontású EGA gázplazma kijelző), amelybe 12 csatormás EKG kártyát építettek. Kapcsolódik hozzá még egy nyomtató s egy modem is. Az egész elfér egy utazóböndönben.

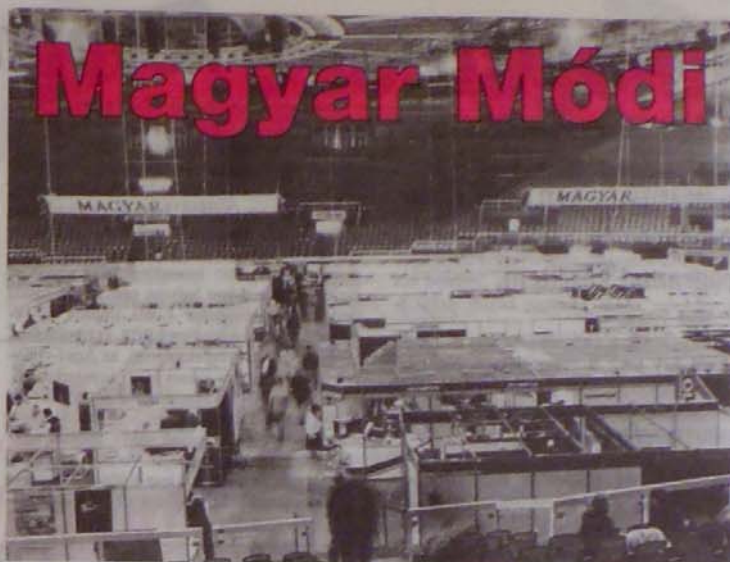
IBM és Siemens

Szövetség a telefóniában

Folytatás az 1. oldalról.

A Kék Óriás a hang- és adatkommunikációt szervező, CallPath nevű egységes alkalmazói környezetét illeszti a Siemens alközpontokhoz. Az IBM PC-k, PS/2-k, AS/400-asok, 370-esek és 390-esek, valamint RISC 6000-esek számára külön-külön taggal rendelkező CallPath termékcsalád programozási nyelve PC-k esetében C, egyébként COBOL vagy PL/1. Az utóbbi kettő valamelyikével kifejlesztett alkalmazások a PC-k fölötti kategóriában platformfüggetlen módon ültethetők át egyik gépről a másikra.

Bankok, biztosítótársaságok, díjbeszedő vállalatok és egyéb, kiterjedt ügyfélkörrel rendelkező szolgáltató szervezetek működését teheti hatékonyabbá a CallPath. Például ha ISDN hálózatban műkö-



Egyrészt az EKG-t szolgálja ki a módított program, másrészt betegnyilvántartóként és gyógyszerkönyvként funkcionál. (Továbbá képes csatlakozni a kommunikációs rendszerhez.)

Az EKG rutin nem csupán a megszokott EKG-szolgáltatásokat nyújtja, hanem szakértői rendszerként üzemel. Kiemelkedő jellemzői a rugalmasság (az új tudományos eredmények folyamatosan beépíthetők), az interaktivitás (az orvos nincs kiszolgáltatva a döntési rendszernek) és a hierarchikus (hipertext) tudásbázis. Az adminisztratív munka terhének jelentős részét veszi le az orvosok válláról a betegnyilvántartó modul, amelyet felkészítettek már az új biztosítási rendszer előírásaira is. A gyógyszerkönyv program rész segítségével a tárolt hatályos Gyógyszerrendelésből nemcsak a teljes szöveges jegyzék, hanem az egyes gyógyszerek komplett dokumentációja, illetve különböző szempontok szerinti listája is lekérdezhető.

A Profilaxis Kft. ez év első felében tervezi az első LECGO központ beindítását. Ezek a központok különböző adatbázis-szolgáltatásokat, valamint statisztikai fel-

dolgozást biztosítanak majd. Az alapkészülékek már tartalmazzák a kommunikációs programot, sőt a rendszer arra is lehetőséget ad, hogy más központokat is ki lehessen alakítani.

Digicell és társai

Az ASK Kft. már többéves fejlesztői múltira tekinthet vissza. Egyik legismertebb termékük a személyi számítógépeken futó Digicell félautómata képfeldolgozó rendszer. Ez a termék rugalmasan alkalmazható, moduláris felépítésű, tanulásra képes programrendszer. A képeket

fekete-fehér kameráról, letapogatóról, lapolvasóról vagy videóról nyeri, digitálizáláskor 512 x 512 képpontos felbontást és 256 színképi szintet nyújt a PC-be épített digitális kártya segítségével. Túl a szokásos képfeldolgozó eljárásokon (képjávitás, szegmentálás, bináris képfeldolgozás stb.) olyan plusz funkciókkal is rendelkezik, mint az elemi alakfelismerés vagy a mérési eredmények kiértékelése (például alapvető statisztikák). Ezen a platformon az egészségügyben már számos referenciával rendelkező programtermek jöttek létre, így például a HemoAsk a vér-, a KryoAsk a kromoszóma vizsgálatok segítésére.

Szerepelt az ASK standján az az impedancia kardiográf, amelyet több vidéki és budapesti kórházban eredményesen használnak. Magát az elvet az utóbbi években kezdték alkalmazni a gyógyászatban. Lényege: az elektromos bioimpedancia lehetővé teszi a vér áramlásának mérését a mellkas vagy a vizsgált testrészt elektromos vezetőképesség-változásának mérésével. A kapott eredményekből különböző keringési paraméterek számíthatók ki, illetve az impedanciaváltozás görbéjének jellegzetes pontjai rendelhetők az EKG-görbékhöz. Az JCG-M401 össze van kötve egy PC-vel, amely elvégzi a szükséges kiértékeléseket és kijelzéseket. A működő program egészségügyi orientációjú, felhasználóbarát. További szolgáltatásai közt megemlíthető az automatikus figyelemfelhívás, a különböző szempontok szerinti feldolgozás vagy a trendanalízis. A rendszer segítségével lehetővé válik a mindennapos (akár folyamatos) hemodinamikai ellenőrzés olyan klinikai körülmények között is, ahol ez korábban megvalósíthatatlan volt. **Dalicsék István**

A HRP Consultants
mint exclusive distributor bemutatja

az egyik legújabb STAR nyomtatót:

ZA-250 Business Printer



ZA-250

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

star
the ComputerPrinter

HRP Consultants S.A.R.L. Jersey

Képviselet és bemutatóterem
1051 Budapest, Nádor utca 32.
Telefon: 132-1811, 132-7534
Telefax: 131-8177

Szerviz: 1055 Budapest, Balassi B. utca 25.

dik az erre az architektúrára épített alkalmazás, illetve a Siemens alközpont, a hívó száma megjelenik a képernyőn, a hívó (ügy)fél adataival, „aktájával” egyetemben. ISDN hiányában a kézzel begépelte telefonszámhoz kapcsolódik a képernyőn az adatállomány. Kimenő hívás esetén a folyamat természetesen automatikus.

Lecsökken az ügyfél várakoztatásának ideje, gyorsabbá és hatékonyabbá válik a hivatali munka, miközben csökkennek a költségek — nyilatkozta *Lorx Ádám*, az IBM munkatársa. Lorx úr szerint a CallPath egységes programozói felületén létrehozott alkalmazások révén telefonalközponti műveleteket lehet elvégezni a számítógéppel (kimenő hívás és hívásátírányítás a képernyőről, az ügyfél adatainak és hívásának átírányítása egyik munkahelyről a másikra stb.). **Mester Sándor**

Go vagy Microsoft?

Együtt nőtt fel a PC-iparral Robert Carr (most 35 éves), aki a kissé lomha, kényelmetlen, a Lotus 1-2-3 által később megölt Contex MBA integrált csomag fejlesztőjeként először azt tanulta meg, hogyan nem szabad programot készíteni.

Később megalkotta a FrameWorköt, amelyet — mint tudjuk — megvásárolt tőle az Ashton—Tate. Az utóbbi négy évet a tollas gépek kiállításával töltötte, ma a Go Corporation alelnöke. Az InfoWorld riportere arról kérdezte Carrt, hogy végül is mi történik a Go körül.

— Két legény van talpon egyelőre a tollas operációs rendszerek mezején: a Go PenPoint és a Windows for Pen Computing. Mít tesz a Go a PenPoint érdekében?

— Nekünk kell először kijönni a legjobb technológiával. Sok hardvergyártónak adtuk oda a PenPoint licencét, akik azért kockáztatnak, mert a hasonmásgyártás jövedelmezősége a nulla közelében jár. A PenPoint olyan hardverfüggetlen szoftver, amelyre a nyolcvanas évek PC-üzletéhez hasonlóan jól jövedelmező termékeket lehet tervezni.

— Minek a PenPoint, amikor a Microsoft szerint a felhasználók tollas környezetben is használhatják Windows alatti alkalmazásait?

— A Microsoft először azt mondogatta, hogy hozzá sem kell nyúlni a meglévő programokhoz, mert a tollmeghajtó majd utánozza az egeret, meg a billentyűzetet. Most már sürgetik az alkalmazásfejlesztőket, hogy tegyék termékeiket tollcentrikussá. Szerintük könnyebb egy program húsz százalékát újraírni, mint az egészet, ahogy azok a Foster City-beli gonosz emberek (mármint a Go Corp.) szeretnék.

Ugyanazt fogják tenni, amit mindig is tettek. Ki fognak hozni egy tollas Windowst, és az elkövetkezendő 5-7 évben át- meg átírják a kezdetben középszerű terméket, ami egyre jobb lesz. Szerintük ez az 5-7 éves időtartam csodálatos lehetőség a PenPointnak.

— Hogyan fog kinézni egy tollas rendszer hardver szempontból?

— Egy év múlva már szabványnak lesz tekinthető a 20 vagy több megahertzes 386-os a tollas gépekben, körülbelül 10 megabajt háttértárral. Sok függ attól, lesz-e a gépben merevlemez vagy sem. Egy csomó cég igazán aggódik, hogy eléggé megbízhatóak-e a merevlemezek a hordozható gépekben, úgyhogy sok tollas gép teljesen félvezetéses lesz, és a PenPoint fel is van készülve erre.

— Miként optimalizálják a PenPointot a félvezetéses technológiára?

— Az összes többi operációs rendszer lemezközpontú. Mindegyik lemezt, vagy annak utánzását igényli. A PenPoint nem ilyen. A DRAM-okat, SRAM-okat, flash-RAM-okat olyan rugalmas konfigurációban fogjuk használni, hogy mind az adatokat, mind a programokat csak egy példányban kelljen tárolni. A többi rendszerben minimum két példányban vannak

jelen például a programok: egy a háttértáron, egy meg a memóriában. Nem követhetjük ezt az utat a teljesen félvezetéses számítógépek esetében, amelyek — véleményem szerint — nagy üzleti lehetőséget jelentenek a 90-es években. A felhasználók egy gyorsabb, megbízhatóbb, kisebb fogyasztású gépet fognak kapni.

A következő lépés

Volt egy NeXTWorld show január 23-án, amelyen Steve Jobs bemutatta a NeXTStep operációs rendszer — nem tévedés! — Intel 486-os változatát. Nem tervezik ugyan Intel-alapú NeXT-ek gyártását Jobsék, de világos, hogy lesz egy csomó hasonmásgyártó, aki hajlandó lesz NeXTPC-t szállítani. Megfigyelők szerint nincs elegendő NeXT-es alkalmazás, amelyeket használni lehet majd a NeXTPC-ken, bár a helyzet nem olyan rossz, íme néhány mutató: Lotus Improv objektumorientált, háromdimenziós számológéptábla, WordPerfect szövegfeldolgozó, az Atari-világból ismert 24 bites színes kiadványszerkesztő, a Cranach PC- és Macintosh-emulátorok. Ha valaki a NeXT mellett dönt, van mit használnia ebben a kissé magának való világban.

Nem a jelenlegi, 2.0-as verzió, hanem a még meg nem jelent 3.0 lesz a 486-os, ami természetesen magában foglalja a UNIX egy vál-

tozatát. A gyártók feladata sem kicsi: minimum 1024×768-as felbontású, legalább 256 színű grafika, legalább 4 megabajt memória, digitális jelfeldolgozó áramkörök a CD szabványú hangkezeléshez — a hang- (beszéd-)kezelés az egyéb adatokkal egyenértékű kidolgozottsága egyébként az új operációs rendszer egyik erőssége —, 300 vagy több megabajt háttértár (már a 2.0 is 105-öt igényelt!).

A piaci helyzete sem lesz könnyű a NeXT-PC-nek: UNIX-os, többfeladatos, sokfelhasználós, grafikus csatolójú operációs rendszer van már néhány: az ugyancsak Intel-alapú ACE/ARC, IBM/Apple PowerOpen UNIX, Sun Solaris. Mégis, az elemzők nem tartják reménytelennek az elektronikus kiadvány-előállításban, művészeti ágak számítógépes támogatásában, tudományos kutatásban, oktatásban, az oly divatos csoportmunka világában már bizonyos tábor nyert NeXT sikerét.



Ha már nem fér be az irodájába...

- mert a számítógép trónol az íróasztalon
- mert hely kellene a telefonnak és az irattartóknak is
- mert nincs hova rakni a levelezést

**multi
form**



Akkor a megoldást Önnek is a MULTIFORM irodai kisbútorok és kiegészítők jelentik!

CONTROLL - EGYETLEN A SOK KÖZÖTT

CONTROLL ELEKTRONIKAI ÉS SZÁMÍTÁSTECHNIKAI RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
1091 Budapest, Üllői út 101. Telefon: 134-3324, 114-3224, 114-0211, 113-6243
Telex: 20-2535 Telefax: (36)-1-133-7392

(Folytatás az 1. oldalról.)

100-200 ezer a várakozók között a vállalkozók száma. Ők a MATÁV „sorolási rendje szerint elsőbbséget élveznek”. E kényszerű megkülönböztetést azzal magyarázza, hogy „az ország gazdasági esélyei döntően attól függenek, hogy az üzleti szféra időben, megfelelő minőségű távközlési lehetőségekhez tud-e jutni”. A hároméves fejlesztési programnak is elsődleges célja az üzleti élet telefon- és egyéb, professzionális távközlési igényeinek kielégítése.

A telefonvonalak számának tavalyi növekedése abszolút értékben kicsi, tempóját illetően azonban jelentős — hangsúlyozta a vezérigazgató. A távközlésben a növekedés meredeksége a mérvadó. Kevés előfizető ugyanis kevés bevételt hoz, s így nem sok jut a fejlesztések finanszírozására. „Ma 100-150 ezer forintba kerül egy előfizetői kapacitás kiépítése” — mondta, utalva arra, hogy a távközlés fejlesztése tökéletes. Napjainkban az 1,1 millió előfizető — a jelenlegi tarifákkal — nem hozza össze a forrást az új beruházásokhoz.

Érthető, hogy „a MATÁV rá van utalva a hitel-finanszírozásra”. A nemzetközi pénzpiacra jók az esélyei a vállalatnak. A Világbank, az EIB és az EBRD kész finanszírozni a vállalat fejlesztéseit. „Az első kettővel megszületett a

szerződés, a harmadikkal való kapcsolat adminisztratív lépések függvénye” — hangzott el. Várhatóan az EBRD-vel hamarosan aláírják a hitelszerződést.

„A magyar pénz hihetetlenül drága számunkra. A magyar bankok hitelszűkítő politikája korlátozza lehetőségeinket. A tavalyi esztendő eredményeit nagymértékben rontotta, hogy a magyar pénzpiacra elképesztő drágán juthattunk csak pénzhez” — szögezte le. Ennek ellenére a tervezett nyereségét könyvelhette el a MATÁV, ami az egymásnak ellentétes tendenciák eredője. A helyi forgalomból származó bevételek csökkentek, míg a helyközi, nemzetközi hívásokból adódó bevétel növekedett.

Javult az utcai készülékek helyzete. Eredményesnek bizonyult a Balaton környékén a kártyás telefonok bevezetése. A tavalyi üzembe állított 300 francia készüléket idén és jövőre újabb 6-6 ezer követi. 1991-ben 2 ezer „vandáltűrő” dél-afrikai telefont szereltek föl, ebből a típusból további 10 ezer beszerzését tervezik. Az új utcai készülékek már hívhatók — kielégítve egy évtizedek óta meglévő igényt.

Tavaly több távközlési vállalkozást indított útjára a vállalat. A különféle — üzleti és műszaki szempontból elkülöníthető — tevékenységeket profitorientált cégekbe helyezte ki. A MATÁV részese két nyilvános telefontársaságnak, a Balatellnek és az Első Pesti Telefontársaságnak. A MATÁV nem törekszik monopóliumra, ám domináló szerepét természetesen meg kívánja őrizni — jelentette ki Horváth úr. — Hajlandó szövetségre lépni mindazokkal az erővel, amelyek pénzügyi és szakmai képességekről adnak tanúbizonyságot, s üzleti céljaik a MATÁV törekvéseivel összeegyeztethetők” — tette hozzá. A közeljövőben hasonló társasá-

MATÁV

gok létrejötte várható. Javította hibaelhárító szolgálatát a vállalat. A panaszok 80 százalékát már a bejelentés napján orvosolják, ami többek között az 1991 közepén bevezetett számítógépes hibabejelentő és a hibaelhárítást koordináló rendszernek is köszönhető.

Több tender vár döntésre. A versenyez-

tekkel: 5,6 millió márkás beruházás — eredményeként napjainkban megkezdődik a szolgáltatás az országos hálózatban. A harmadik ütem — 12,4 millió márká költséggel — 1993 végén fejeződik be, amelynek során a már üzemelő központokat bővítik, illetve további három új épül. A 21,3 millió márkás teljes projekt 15

százalékára a MATÁV belföldi bankhitelt vett föl, míg a maradék 85 százalékra a Siemens adott céghitelt.

Jelenleg 450 felhasználó kapcsolódik a hálózatra, s várható, hogy idén további 800 veszi igénybe a csomagkapcsolt adathálózat szolgáltatásait.

M. S.

**PLEASE,
please!**

A nyilvános csomagkapcsolt adatátviteli szolgáltatás üzemeltetésére a MATÁV Táviró és Adatátviteli Igazgatósága 1991. február 15-én saját kebelén belül, 100 százalékos tulajdonjoggal megalapította a PLEASE Adatátviteli Szolgáltató Kft.-t.

Bérci Márton, a kft. marketingfőnöke elmondta, hogy eredetileg magát a szolgáltatást is a PLEASE nyújtotta volna, de a még érvényben lévő régi szabályok miatt a felhasználónak a MATÁV számlájára kell fizet-

nie, legalábbis az új távközlési törvény megjelenéséig.

A COCOM megszorításai miatt nehezen beinduló hálózatra nagy volt az igény. Amikor a MATÁV a múlt év közepe táján konkrét ajánlatokkal jelentkezett a piacon, meglepő módon hosszú ideig alig akadt érdeklődő. A megrendelések száma napjainkban gyorsan emelkedik. A Siemens központok átadása csúszk, az alaphálózat szegényes, bővülése lassú ütemben folyik — a PLEASE-nek sem könnyű.

Időközben a bankok közötti elszámolás elősegítésére a Giro Elszámolásforgalmi Rt. kiépítette országos magánhálózatát, amelynek távközlési rendszere, a GIROPAC szintén X.25 szerinti csomagkapcsolt hálózat, Bull központokkal, 230 felhasználó bankfiókkal. Ezt a hálózatot ugyancsak a PLEASE üzemelte-

ti. A bankok feltehetően a nyilvános hálózatot választották volna, hiszen érdekük, hogy bizonyos adatokhoz minél többen férjenek hozzá. Ám furcsa módon a magánhálózatokra előbb oldották fel az embargót, mint a nyilvánosra, így a MATÁV lépéshátrányba került. Ha az adatátviteli biztonsági alrendszer kiépül, akkor a két hálózatot összekötik majd.

Korábban, az IIF program keretében létrehozott magyar fejlesztésű SOKBOX-alapú hálózat ma mintegy 300 csatlakozási lehetőséggel bír. Ezt a számot a Siemens központok az első fázisban 1200-zal emelik, s 1993 végéig újabb 1800-zal bővíti a hálózat. Az alaphálózat fejlesztése során szatellitessé összeköttetéssel is kísérleteznek.

Műszaki értelemben is nyitott a PLEASE által üzemeltetett

rendszer: a távbeszélő-hálózatról, valamint a vonalkapcsolt adathálózatról (NEDIX) a 300 bit/másodperces előfizetői állomás is csatlakozhatna hozzá, s az év második felére már a tellexhálózattal is összekötik.

A belépés — helytől függetlenül — 19 200 bit/s sebességgel 50 000 forint, ami a kiépítést és az üzembe helyezést foglalja magában. A 64 000 bit/szekundumos átviteli sebesség esetén ez az összeg 80 000 forint. A havi előfizetési díj még inkább sebességfüggő. Mindezeket felül a forgalmi díjakat kell fizetni (kapcsolatfelépítés, a virtuális összeköttetés ideje, az átvitt információ mennyisége).

Természetesen a megrendelőnek rendelkeznie kell vonallal és a megfelelő eszközökkel (számítógéphez helyezhető kártyával és szoftverrel).

B. I.

SYSTREND1068 Budapest, Rippl-Rónai utca 2.
Telefon: 142-4345 Telefax: 122-5414**ÚJ!****NEC S62P****PostScript lézernyomtató**

Adobe PostScript Level 2 értelmező
300x300 pont/inch felbontás
felbontásfinomító (RET) technológiával
6 oldal/perc nyomtatási sebesség
2 megabájt memória
HP LaserJet III-emuláció
2 év garancia

Ára: 249000 forint + áfa

tetés gondjairól szólva Horváth úr elmondta, hogy számos kritika éri — legfőképpen a sajtó részéről — a távközlési tendereket.

Idén kilenc megyeszékhelyre telepítenek nagy tranzitkapacitású és teljesítményű digitális telefonközpontot. A cél, hogy a MATÁV-val vagy nélküle létesülő helyi telefontársaságok forgalmát fogadni és a külvilág üzeneteit közvetíteni tudják. Tavalyra ígérték, de végül idén lép üzembe a Belváros II központ — most a bevizsgálás folyik. Az István központ építése nem ad okot aggodalomra.

A közeljövőben két vegyes — helyi és távhívó funkciókat egyaránt ellátó — központot helyeznek üzembe. Ha sikerül megkapni az EBRD-től a hitelt, akkor indulhat a faluprogram. 1100 helység telefonhelyzetén kíván javítani a MATÁV e projekttel. 7500 analóg és 9000 digitális központkapacitás létesül, amelynek eredményeként — országos átlagban — e helységeken megduplázódik a vonalak száma. A faluprogram a gazdasági értelemben is legelmaradottabb két térségben, Szabolcs-Szatmár-Bereg és Nógrád megyében kezdődik.

Egyébként szó esett az országos csomagkapcsolt adathálózat bővítéséről is. Hazai fejlesztésű eszközökkel 1989-ben kezdődött a nyilvános szolgáltatás, ám előrelépés csak a COCOM tiltásainak enyhülésével következhetett be, 1990 októberében kötötték meg a MATÁV—Siemens szerződést, az országos szintű hálózat mennyiségi és minőségi bővítését tűzve ki célul. EWSP típusú központokat telepítettek az első ütemben Budapesten, Miskolcon és Debrecenben (3,2 millió német márká volt ezen ütem költsége). A második ütem — további 17 város bekapcsolása ANP és HNN20 típusú közpon-

Jegyzetlapok

Michelangelo. Címlepon figyelmeztetjük olvasóinkat arra, hogy ezen a héten van a reneszánsz mesterről elnevezett vírus napja. Lapzártakor a Microsoft müncheni központjából egy különös figyelmeztetés érkezett, amelyben ugyancsak Michelangelót emlegetik.

Történt ugyanis, hogy egy közelebbről meg nem nevezett távol-keleti gyártó a már eleve nem legális — vagyis mondjuk ki nyíltan: lopott — MS-DOS 3.30-at ezzel a vírussal fertőzve szállítja Cseh-Szlovákiába és feltehetően más kelet-európai országokba is.

Paul Robson, a Microsoft GmbH régióinkért felelős marketingmenedzsere a kelet-európai szakújságíróknak küldött üzenetében hangsúlyozza, hogy ezek a fertőzött csomagok nem a Microsoft termékei, hanem illegális másolatok. Az első ránézésre az eredetivel megszólalásig hasonló távol-keleti hamisítvány nem egészen tökéletes. A doboz hátoldalán ugyanis egy helyesírási hiba található. A „logo” szó helyett a „log” szerepel a következő mondatban: „Microsoft, the Microsoft logo, GW-BASIC, and MS-DOS are registered trademarks of Microsoft Corporation”. Mindezeket felül a „távol-keleti DOS” dokumentációja gyengébb minőségű papírra készült, mint ahogy az a Microsofti termékek esetében megszokott, s a nyomdai kivétel is hagy némi kívánnivalót maga után.

Paul azt javasolja — mi más tehetne —, hogy aki MS-DOS-hoz szeretne jutni régióinkban, forduljon a Microsoft helyi hivatalos partnereihez, vagyis azokhoz, akik rendelkeznek a két Microsoft Partner jelvényvel, és vásárolják meg — kedvezményes áron — az MS-DOS 5.0 bővítőcsomagot.

Gondolom, nagy volt a felfordulás Münchenben, amikor a Microsoft szoftveralkalmazkodás elleni csoportjának tagjai megbizonyosodtak a fenti tényállásról. Mi lehet tenni, ha ilyen mély az ütés, ha ennyire kínos helyzetbe kerül a cég? Hiába hívják ezt a vállalatot Microsoftnak, hiába fut szerte a nagyvilágban immár több mint 80 millió (!) számítógépen operációs rendszere, az MS-DOS — forrás: Microsoft —, hiába az évek hosszú sora alatt felépített jó hír: egy ilyen eset árthat a reneomének.

Az üzleti életben mindenki maga választja meg, miként szerez részvételét a piacon. Ennélfogva különös az a küzdelem, amikor az egyik nem tesz egyebet, mint jobbnál jobb termékeket dob piacra, még általánosabban: hosszú távon kívánja szolgálni vevőkerét, míg a másik alvilági módszerekkel igyekszik sebtiben előnyhöz jutni. Hitem szerint a bűnös eszközökkel — hamisítással, üzleti titkok megszerzésével, rágalomhadjárral stb. — elért győzelem csak pírussal lehet.

IBM—Siemens. A magyarországi IBM és Siemens egyezsége lépett. Az első szövetség, amely két nemzetközi cég között jött létre a Kárpát-medencében. S egyedülálló a tekintetben is, hogy világhírű vállalatok másutt — jelen esetben Európában — érvényben lévő megállapodásukat léptetik érvénybe hazánkban.

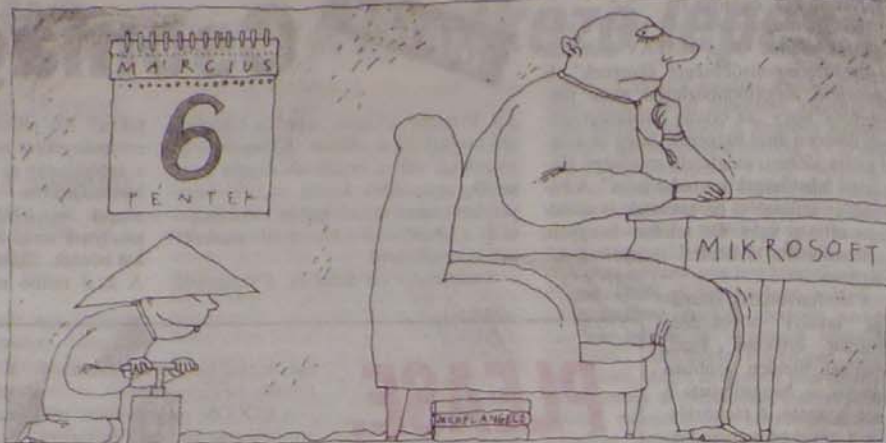
Mint ahogy azt az IBM magyarországi főnöke hangsúlyozta, az együttműködés szigorúan kereskedelmi jellegű, és még szigorúbban egy jól körülhatárolható termékcsoportra, illetve alkalmazási területre — digitális telefonalközpontok és az ehhez kapcsolható szolgáltatói szoftverek — szorítkozik.

A közelmúlt szaksajtója hangos volt a legkülönbözőbb indítatású szövetségekről, összeolvadásokról és felvásárlásokról szóló hírekről. Kiemelkedett a sorból az IBM és az Apple nagy csinnadrattával bejelentett szerződése, amelynek következményeit még talán maguk az aldirók sem látják kristálytisztán. A világ számítástechnikai iparának vezető cégei mind műszaki, mind pedig üzleti értelemben keresik azt a stratégiát, amely biztos jövővel kecsegtet. És persze kutatják azokat a (stratégiai fontosságú) partnereket, akik elősegíthetik hosszú távú elképzeléseik megvalósítását.

Lassan az együttműködési kapcsolatok szinte áttekinthetetlen szövetségei alakul ki a nagy cégek körül. Mintha mindenki benne szeretne lenni mindenben, ami a közeljövő slágere lehet.

Nem vehető bizonyossá — a mi szakmánkban különösen nem —, hogy mit hoz a holnap, így hát jobb egyszerre több vasat is tartani a tűzben.

Mester Sándor



Lapzártakor érkezett

DEC: a jövő század Alphája

Európában, Japánban és az Egyesült Államokban ugyanazon a napon, február 25-én jelentette be a Digital Equipment Corporation, hogy elkészült új processzorával, az Alphával. Az európai bejelentésre száz újságíró hívt meg a DEC a skóciai Edinburgh melletti Queensferrybe. E település határában működik a cég azon lapkagyártó üzeme, amely az Alphát sorozatban fogja előállítani Európában.

21064 — ez a típusjele az új RISC processzorok. A 21-es szám azt jelzi, hogy a DEC szerint a lapka a XXI. század technológiáját valósítja meg a kilencvenes évtizedben, a 64-es pedig arra utal, hogy az Alpha 64 bites. A 13,9×16,8 mm alapterületű processzor 1,68 millió tranzisztort tartalmaz, órajel-frekvenciája 150 megahertz, és teljesítménye azonos a Cray-1 szuperszámítógépével. Az Alpha kereskedelmi értékesítése hamarosan megkezdődik, ára 3375 dollár 100 darab alatti vásárlás esetén, 100 és 1000 darab között 1650, 1000 fölött pedig 1559 dollár.

Pier Carlo Falotti, a Digital Europe elnök-vezérigazgatója a Queensferryben tartott sajtótájékoztatón közölte, hogy az új lapkát bármilyen európai cég megvásárolhatja, van mód a gyártási jog megvételére is, továbbá cége keresi azokat a partnereket, akikkel szövetséget köthet Alpha-alapú rendszerek fejlesztésére. Az első szövetséges a Cray, amely szuperszámítógépeibe a DEC új lapkát építi be.

A nyílt architektúra elvein alapuló processzor a DEC világában az OSF/1 és a VMS operációs rendszereket fogja futtatni, de lehetőség van más, népszerű környezetek Alphára való átültetésére is. Megelőzve az újságírók kérdését, Falotti úr sokat sejtetően ezt mondta: „az Alpha által képviselt technológia jelentőségét bizonyítja, hogy várhatóan olyan cég is elismeri, mint a Microsoft”. A DEC európai főnöke szerint a következő hónapokban több meglepő bejelentés igazolhatja majd, hogy az Alpha valóban új korszakot nyitott a világ számítástechnikájának fejlődésében. Mester Sándor

Mikroszámítógépek és Mikroprocesszorok Szimpóziuma

Hetedszer

Nagy seregszemle színhelye lesz áprilisban a budapesti Technika Háza. Több mint húsz országból közel három tucat szakember vesz részt a Mikroszámítógépek és Mikroprocesszorok Alkalmazásának Hetedik Szimpóziúmán.

A minden második évben megrendezésre kerülő tudományos eszmecsereén kelet és nyugat találkozik, akárcsak korábban, bár amint Selényi Endre professzor, a szimpóziум elnöke elmondta, a nyugatiak nagyobb részvételi kedve sem tudja ellensúlyozni azt, hogy idén kevesebb keleti szakember engedheti meg magának az utazást. Alacsonyabb részvételi arányuk ellenére is több volt szocialista ország képviselteti magát, így Lengyelország, Románia, és a nemrég függetlenné vált köztársaságok közül Szlovénia, Észtország, Ukrajna és Oroszország. A fejlett világban az Egyesült Államoktól Németorszáig, Dániától Francia-

országig jönnek szakemberek, de lesznek érdeklődők Braziliából, Indiából és Törökországból is.

A tudományos tanácskozást a Híradástechnika Tudományos Egyesület rendezte, a Méréstechnikai és Automatizálási Tudományos Egyesület, valamint a Neumann János Számítógéptudományi Társaság közreműködésével. A µP '92 fővédnöke Dr. Pungor Ernő miniszter, az OMFb elnöke; szponzora a Számítástechnikai Kutató Intézet.

Három szekciótípusba szervezték a témaköröket: a Tudományos szekció meghívott előadók és a beküldött dolgozatok szerzői számára teremt alkalmat munkáik részletesebb ismertetésére; a Rövid előadások szekciója a kutatások legfrissebb eredményeibe nyújt betekintést; míg az Ipari szekció a gyártók számára biztosít lehetőséget új termékeik bemutatására.

Előzetesen csaknem nyolcvan előadást fogadtak el, de a rende-

zők szívesen veszik további részvevők jelentkezését is (jelentkezési határidő március 31.).

A szimpóziум a következő témaköröket öleli fel: architektúra, struktúra és implementáció; tervezési módszerek, számítógéppel támogatott tervezés; szoftvertechnológia, szakértői rendszerek; nagy megbízhatóságú rendszerek, tesztelési eljárások; jel-, kép- és hangfeldolgozás; hálózatok és kommunikáció; valamint műszertechnika.

Az angol nyelvű tudományos találkozó részvételi díja 16 600 forint. Részletes információkat a szimpóziум titkársága nyújt (HTE, Budapest V., Kossuth Lajos tér 6—8; telefon: 153-1027).

Az eszmecsere nyilvánvaló tudományos jelentőségén túl a kapcsolatteremtés lehetősége is fontos. A rendezők vállalják a résztvevők közötti információcsere lebonyolítását a találkozó előtt, közben, de a szimpóziум munkálatainak befejezése után is.

Termék és támogatás

Javuló eredmények

Sajtókonferenciát tartott a rendezvény megnyitása előtt Zbig Zdanowicz, az SCO kelet-európai referense, aki cége egyre javuló piaci eredményeiről számolt be. Az SCO Kelet-Európában az 1992-es üzleti év első negyedében — működése során itt először — elérte a félmillió angol fontos forgalmat (a skandináv országok eredménye ez alatt marad). A térségbeli megoszlásról elmondta, hogy Lengyelországban realizálódott a forgalom mintegy 45 százaléka, a Cseh és Szlovák Köztársaságban további 32, hazánkban pedig közel 17 százalék.

Nem kell tehát szégyenkezniük a magyar forgalmazóknak (az árbevétel szerinti sorrend: 1. Areco, 2. Selectrade, 3. Montana), de azért bőven van még tennivaló.

Mind az értékesítési, mind a támogatási tevékenység javítását szolgálta az a két-

Az SCO már bizonyított, most a viszonteladókon volt a sor. Február közepén első ízben kétnapos „Dealer feljogosító tanfolyam”-ot rendezett Budapesten az SCO és három master resellere.

napos rendezvény, amelyen Peter Körner úr, az SCO technikai szakértője taglalta a termékekkel kapcsolatos kérdéseket. A program egyébként Len-

gyelországban már lezajlott, és a Cseh és Szlovák Köztársaságban is sor kerül rá. Budapesten mintegy hatvan cég küldte



Zbig Zdanowicz, az SCO kelet-európai területi menedzser

Csak röviden...

● Megállapodást kötött az SCO a UNIX System Laboratorieszal. Ennek értelmében az SCO Open Desktop és SCO UNIX System V Release 3.2 operációs rendszerek alatt az IMC (Information Management Company) közreműködésével áprilistól a felhasználók futtathatják a Tuxedo OLTP rendszert. Ily módon a Tuxedo a nagy- és minigépek után PC-ken is hozzáférhető, illetve az SCO kis irópai rendszerek esetén is képes tranzakciófeldolgozó környezetet nyújtani. A felhasználók újabb lehetőséget kapnak, hogy számítástechnikai rendszerüket nyílt rendszerű alapon fejlessék, hiszen mind az SCO operációs rendszerei, mind a Tuxedo megfelel az X/Open erre vonatkozó előírásainak.

● Februártól hozzáférhető az új SCO Directory. Ez az évről évre megjelenő és bővülő könyv az SCO-rendszerekhez kapcsolódó termékeket mutatja be. Az 1992-es kiadásban már 1500 gyártó több mint 4000 produktuma szerepel, ami az előző évhez képest 18 százalékos növekedést jelent. Például csupán az Open Desktop alatt futó grafikus alkalmazásokból több mint 250-et tartalmaz.

● Hanggal is vezérelhető ezentúl az SCO Open Desktop és az SCO UNIX System V R 3.2. A Command Corporation új eszközeivel a makrók a menükön keresztül hang által aktiválhatók. A BUG Voice digitális jelfeldolgozó kártyát, mikrofont és hangszórót tartalmaz. Segítségével X11, Motif és X client ablakok kezelhetők. A felhasználó a név kijelölésével hívhatja meg az ablakot. A menü elérhető anélkül, hogy a képernyőn futó alkalmazást meg kellene szakítani. A rendszer tartalmaz egy új parancsok létrehozására szolgáló szerkesztőt, valamint felvételi és visszajátszási lehetőséget is.

● Megjelent az SCO UNIX és SCO Open Desktop operációs rendszerek multiprocesszoros kiterjesztésére szolgáló SCO MPX új verziója. A 2.0-s változat jelenleg 17 gyártó multiprocesszoros rendszereit támogatja (míg elődje csak 8-at), és bővült az alkalmazható merevlemez alrendszer-kialakítások száma is. Az elméleti határ harminc processzor egyidejű szimmetrikus működtetése. A program kompatibilis elődjével, s biztosítja azt is, hogy új processzorok rendszerbe integrálásával a meglévő is beemelhető programokban semmilyen változtatást ne kelljen végrehajtani.

Megújuló alapok

A közelmúltban jelentették be az SCO UNIX operációs rendszer legújabb változatát, az SCO UNIX System V Release 3.2 Version 4.0-t.

Az új termék elsősorban használati komfortban, lefedhető hardverkapacitásban, valamint hálózati támogatásban és perifériakezelésben múlja felül elődjét. Ráadásul a szintén megújult fejlesztőrendszer még hatékonyabbá teszi az új alkalmazások létrehozását.

A termék természetesen megfelel az ezzel kapcsolatos nyílt rendszeri előírásoknak (POSIX, XPG3), és mindhárom PC-architektúrán (ISA, EISA, MCA) futtatható változattal rendelkezik.

Elsőként a felhasználóbarát környezet emelhető ki, aminek hiányát — jogszerűen — sokáig a UNIX szemére vet(h)ették:

— az operációs rendszer használatát menüvezérelt

csatoló segíti, így a felhasználónak nem kell megtanulnia a UNIX parancsokat,

— megjelent a CD-ROM-on tárolt változat, amely negyedóra alatt üzembe helyezhető,

— a rendszer-adminisztrátor is menük és egér használatával végezheti munkáját.

Jelentősen megnövekedett a kihasználható hardvererőforrás is, mert:

— 512 megahajtnyi RAM terület használható támogatja,

— korlátlan számú SCSI adapter (adapterenként 7 meghajtóval) alkalmazható,

— az egyes merevlemez meghajtók kapacitása nagyobb lehet 1,2 gigabájt-nál,

— az MPX kiterjesztéssel 30 processzor kezelésére képes.

A nyílt rendszerek világában jelentős szerepet kap a rugalmasság és a más rendszerekkel való együttműkö-

dési képesség. Ennek érdekében a Version 4.0-ban:

— megújult (és bővült) az UUCP protokoll,

— fokozott DOS-támogatással rendelkezik (kiterjesztett DOS-partíciók, MS-DOS 4.0 és 5.0 támogatása),

— javult a perifériakezelés (többek között nagy felbontású egér és nagy sebességű modemsatoló).

A terméktől az SCO piaci pozíciójának további erősödését várják. (Nem feledkezve meg arról, hogy a PC-s UNIX-piac mintegy kétharmadát az SCO termékei urálják, nem is alaptalannul.) Az új változat teljesen kompatibilis az előzőekkel (beleértve az SCO XENIX-et is), amit a specifikációban túl 150 hardver- és szoftvergyártó előzetes vizsgálata is igazol.

Az SCO eddig mintegy 550 000 UNIX-os rendszert forgalmazott, s termékei aló 4000 alkalmazást fejlesztettek.



el képviselőjét, a vizsga eredményei egyelőre nem ismertek. Zdanowicz úr annyit előrebecsült, hogy a siker feltétele a nyolcvanszázalékos tudásszint. A jogosultság egy évre szól, s további egy esztendőre hosszabbítható meg. A regisztrált viszonteladók az SCO-tól további támogatásra számíthatnak, többek között demóverziók és termékismertető formájában. (Zdanowicz úr most 200 kg-os túlsúlyt fizetve érkezett Ferihegyre.)

Terveiket ismeretve elmondta, hogy 1993-tól várhatóan nálunk is beindul az ACE (vizgázát: Advanced Certified Engineer) program, amely címet egyes termékekre lehet megszerezni. Szeretnének mielőbb olyan magyar intézményt találni, ahol kialakíthatnák az itteni hivatalos SCO-oktatócentrumot.

Szó esett a CeBIT '92-ről, ahol az SCO standján három magyar cég (Areco, Dexon, Xeus) terméke is bemutatkozott, további impulzust adva a UNIX (és főleg az SCO) hazai témyerésének.

Dalicssek István

E számunk hirdetései (Adó Index):

28i Pontifika Kft. ALR és ALVA PC-k	22. oldal	ES COM. PC-k, peritárk, tartozók	33. oldal	KFKI-Ilyk Kft. Rosetta 7.0	12. oldal	Montara Kft. Banyan Vines háttér	16. oldal	Stanford-Complex Kft. PC alkáltozók	30. oldal
3Soft. Novell	28. oldal	FAN Electronics Ltd. PC-k, peritárk	24. oldal	KFKI-Ilyk Kft. UNIX oktatás	24. oldal	MultiSoft Kft. PC alkáltozók	32. oldal	Swisssoft Kft.	35. oldal
7-Kit.-X.25, EDMMX, MICOM	23. oldal	FreeSoft Kft. Ingres	29. oldal	KFKI-LIAS Kft. AT&T Syllimax PDS	14. oldal	NETCOM. PC-k, peritárk, szoftverek	12. oldal	System Kft.	
AGM Rt. integrációs szolgálatok	24. oldal	Gamar Kft. GIMX videobázis	31. oldal	KFKI-Raster Kft. multimédia alkalmazások	9. oldal	NOVOTRADE Omnisoft Kft.		NEC SSP PostScript nyomtató	5. oldal
Altabacon Kiszóv.		Gara Elektronik. PC alkáltozók	33. oldal	Kolbitax Rt. Canon tasak	31. oldal	magyar dBASE IV v1.1	34. oldal	Salmák. Novell oktatás	73. oldal
KT. nyomtató, műszer, UPS	32. oldal	Graphisoft Kft. Mac Classic akció	15. oldal	Kvinta Kft. noteszlapok	22. oldal	P&O Soft Kft. gyári szoftverek	8. oldal	Salmák-Datamax Kft.	
Altabacon Kiszóv.	34. oldal	H-consult Kft. állásbirtoklás	9. oldal	Labinform. vírusvédelem, 486-os alaplap	14. oldal	Pansoft Kft. UV szoftverek	24. oldal	Salmák-Philips hardverek	11. oldal
Ami Ltd. SysQuest cserélhető merevlemez	31. oldal	Hardtech Kft. laptop- és noteszlap akció	29. oldal	Lanex. multimed. hub	23. oldal	Periacomp Kft. DataFlow 3.0. Flex02	20. oldal	Salmák-Szintrix Kft. DTR PC-k	30. oldal
ARECO Kft. SCO UNIX-zweckform papírról	10. oldal	Hepta Electronics Kft.		Macroda Kft. 3M akció, PC-k	33. oldal	Piel Graphics Kft. gyári szoftverek	34. oldal	SZÜV-Systand Kft. UNISYS, UNIX szoftverek	23. oldal
Aspet Kft. PC-k, alkáltozók	32. oldal	Consta PC-k, rdszetre	10. oldal	Maple Info Kft. Info Katalogus '92	27. oldal	Plantrade Kft.		Tanco Kft. ALR számítógépek	6. oldal
B Braun-Rollon Rt.		Hil International. állásbirtoklás	22. oldal	Mailstrom Kiszóv.		ComTrad. HP, OTC, Star, Quantum, WD	32. oldal	Trading Consultants - RobCAD 21	23. oldal
Compass, Progress, BICC	24. oldal	HRP Consultants. Star ZA-250 nyomtató	3. oldal	Manager Kft.	10. oldal	ProCamp Kft. Brother, Olivetti, IBM	31. oldal	Usa Systems Kft. AST gépek, viszonteladók	21. oldal
Canyas Kft. PC-k, peritárk	31. oldal	HUMANIZOFT Kft. BEST modemek, Artec egerek	8. oldal	Sharp mikrója. Panasonic híreltől	33. oldal	DWERTY Kft. PC-k, peritárk, szoftverek	12. oldal	Vénusz Szoftver Kft. alkalmazásgenerátor	30. oldal
Cobra Computer. hivatkozható LCD	11. oldal	Ion Kft. SUN rendszerek	9. oldal	MENTRADE Kft. Philips UNIX	36. oldal	RCE Kft. Hewlett-Packard termékek	9. oldal	Vertico Kft. munkaidő-nyilvántartás	34. oldal
Com-See Kft. PC javítás, háttérfelügyelet	35. oldal	Infoland Kft. Acer PC-k	12. oldal	Microsystem. Data General UNIX gépek	35. oldal	S&J-Mogem Kft. Voxel-PC minisz. kártya	11. oldal	Wach és Faj Kft. testkiszágot felváltó	10. oldal
Compuway. PC-PC kommunikáció	29. oldal	Infomatika Kft. XT, nyomtató, műszer, UPS	32. oldal	Mikropo Kiszóv. PC-k	35. oldal	Selnicrate Kft.		X-byte. háttérkártya	34. oldal
Comsoft Rt. MultiForm iradáztatók	4. oldal	Intifam Szerviz Kft.		Mikroszerviz Rt. telefonháttérkártya	30. oldal	SDO, Novell, ALR, Star, Labtech	29. oldal		
Enduro Kft. PC-k	30. oldal	PC-k, peritárk, programok	17. oldal	MOM-Globus. 3M módia, monitorhátrány	29. oldal	SMP Kft. írástáblányok	30. oldal		
EMALOG Kiszóv. MIMAX testkiszágot	11. oldal	KESZO gyári szoftverek	33. oldal			Sofinvest. Roland szoftverek	9. oldal		

ALR!

KÖZVETLEN GYÁRI KAPCSOLAT - BIZTOS GARANCIA



ALR Multi Access
Series 3000 e
minicomputer tökéletes
Unix "erőmű"



ALR POWERPRO
Fault Tolerant
Unix/Novell/B.VINESS
központi gép

A 35 éves TRACOSA GROUP az ALR HIVATALOS DISZTRIBUTORA 1992-ben a gyártó felhatalmazása alapján az ALR viszonteladók számára üzleti konzultációkat, műszaki tanfolyamot és vizsgákat szervez.

A sikeres pályázók

- ALR AUTHORIZED RESELLER (feljogosított viszonteladó),
- ALR POWER PARTNER RESELLER (feljogosított rendszerintegrátor) címet - a gyár felhatalmazása alapján a TRACO-tól közvetlenül,
- ALR AUTHORIZED SERVICE CENTER címet az ALR-től kaphatnak meg.

A TRACO szolgáltatásai:

szakmai tanácsadás, szerviz, közvetlen gyári on-line műszaki háttér, folyamatos kiszolgálás vámszabad- és belföldi raktárról, közös belföldi és külföldi kereskedelmi akciók

traco Magyarország Kft.

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

A minőséget csak egyszer kell megfizetni.



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

Viszonteladókat keresünk az ország területén az alábbi termékekre:

BEST

**MODEMEK,
FAXMODEMEK**

Modemek, faxmodemek: 7500 forinttól 57 600 forintig
EMS hívásváltó: 21 900 forinttól
HUMANswitch auto-on box: 2900 forinttól
Fax és telekommunikációs programok: 900 forinttól

ARTEC

**MOUSE-ok,
SCANNER-ek**

8 különféle mouse: 970 forinttól 4320 forintig
A400Z fekete-fehér kézi scanner: 10 900 forinttól
A256C színes kézi scanner: 29 000 forinttól
A4000C színes asztali scanner: 99 000 forinttól

A mouse-okra örökgaranciát adunk.

**Kérje részletes tájékoztatónkat
és ingyenes mouse-mintánkat!**



**P&D
SOFT KFT**

1016 Budapest, Szirtes út 26/a. II./7.
Telefon/Fax: 185-68-68

WordTech Systems

24.900.-Ft-től Adatbáziskezelők

Lahey Computer Systems

9.900.-Ft-től Fortran rendszerek

Symantec

11.000.-Ft-től Peter Norton szoftverek

StatSoft

29.500.-Ft-től Statisztikai rendszerek

Structural Analysis, Inc.

7.000.-Ft-től CAD-CAE rendszerek

East Coast

8.900.-Ft-től Kommunikációs szoftverek

A hivatalos Szoftverszállító

Nálunk Minden Laptop Tip-Top!



GEA GLT-216A Laptop 149.800,- Ft+ÁFA

AT-286 12/16 MHz
1 MB RAM
40 MB cserélhető HDD
1,44 MB FDD
VGA LCD
párhuzamos interfész
soros interfész
3/4-es bővíthető kártyahely
akkumulátor
lápegység

MITAC 3025D Notebook 188.000,- Ft+ÁFA

AT-386SX 16 MHz
2 MB RAM
40 MB HDD
1,44 MB FDD
VGA LCD
párhuzamos interfész
soros interfész
akkumulátor
lápegység
MS-DOS 5.0

Akcióóóóó!

TG-1040i Streamer 21.900,- Ft+ÁFA

40 MB-os betű streamer
vezérlőkártyával

KVENTA

Üzlet: 1067 Bp., Podmaniczky u. 37. Tel.+Fax: 132-8112, 131-1358

MULTIMÉDIA A PC-N – MEGFIZETHETŐ ÁRON

**PICTUREBOOK – INTERAKTÍV MULTIMÉDIA
ALKALMAZÁSFEJLESZTŐ PROGRAM**

A PictureBook nem egy újabb digitalizáló kártya, hanem végre egy program, amivel az ilyen kártyák hasznos munkára foghatók.

NÉHÁNY ALKALMAZÁS:

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

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

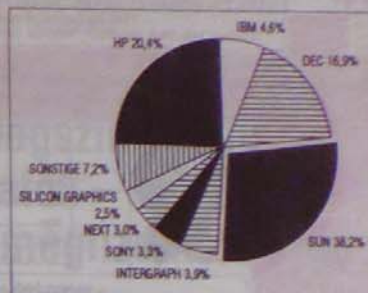
A forgalmazáshoz **viszonteladók**at is keresünk!

KFKI RASTER Kft.

1121 Budapest, Konkoly Thege út 29–33.
Postacím: 1525 Budapest, Postafiók 49
Telefon: 169-6279 Telefax: 175-7054

R·A·S·T·E·R·

A munkaállomások királya!



SUN munkaállomások
SUN multiprocesszoros serverek
UNIX + X Window

PC NFS PC-k UNIX rendszerekbe történő integrálásához

Heterogén rendszerek integrálása

GANDALF lokális és nagy távolságú hálózatok

TEKTRONIX és **NCD** X-terminálok

EXABYTE mágnesszalagegységek

ARRIS építészeti és facility management szoftvercsalád

ANVIL gépészeti tervezőrendszer

FRAMEMAKER, kiadványszerkesztő szoftvercsomag

valamint több mint **3600** alkalmazói szoftverrendszer

Mi egy **utolérhetően** eszközt kínálunk Önnek –
elérhető áron.



Budapest, Köhalom u. 6.

Telefon: 185-1356

185-1366

185-2171

Telefax: 185-2171

A SUN magyarországi disztribútora.

FREIBERUFLICHEN EDV-PROFIS

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

H-CONSULT Kft.

1071 Budapest, Damjanich utca 14.

Telefon: 141-3911, Bárdi Zsuzsanna

MACHEN SIE SICH SELBSTÄNDIG

Mint bizonyára Ön is tudja, a **BORLAND** International üzleti sikere, hogy átvette az Ashton-Tate termékek gyártását és forgalmazását.

Az egyes kategóriákban szabványossá vált termékek (dBASE, Framework ...) felhasználói joggal aggódtak: vajon folytatódik-e az általuk használt programok fejlesztése, hibajavítása?

A **BORLAND** erre Magyarországon magyar disztribútora által kötelezettséget vállalt!

A **BORLAND** ASHTON-TATE **BORLAND** **SOFTINVEST Rt.** **Budapest XIII.** **Üjpesti rkp. 8.** **H-1137**

BORLAND ASHTON-TATE BORLAND

SOFTINVEST Rt.

A **BORLAND** termékek magyar disztribútora

Budapest XIII.

Üjpesti rkp. 8.

H-1137



makrotrend

ELEKTRONIKAI ÉS SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KISSZÖVEGKEZET
1149 Budapest, Angol utca 27.
Telefon: 163-5065, 163-7889 Telefax: 163-7889 Telex: 22-4096 pmimi

Tudják, hogy Ön kitartott, és hogy mindenki nem dönött el Miskolcra, a szoftCAD-ra. Mi azért nem cseréltük ki. Ön számára voltunk. Ho a teljes kiállítás nem is, de a Makrotrend kiállítás leszünk Önök.



Az Ön részletekért helyre, vagy az Ön adatai

Név: _____
Cég: _____
Cím: _____
Tel: _____ Fax: _____

ÉRDEKLŐDŐ LAP

Ön végrehajtandó

Vizsgalandó

ÉRDEKLŐDÉSI TERÜLET

Hardware	TERÜLET
Hardver	Telefon rendszer
Modem	ALCATEL <input type="checkbox"/>
Modemkártya	
Számítógépes hangrendszer	Hálózati egység
Monitorok	<input type="checkbox"/>
nyomtatók	Software
KAO indoklások	MSWELL <input type="checkbox"/>
KAO DAT kártyák	POWER <input type="checkbox"/>
Is	Mossoft <input type="checkbox"/>
Microsoft	Borland <input type="checkbox"/>
PARNET	FOX <input type="checkbox"/>
Ligeti, IMUL, Warner	Liber <input type="checkbox"/>
Digitális	
Hardware	UPS
LAN hardware	NET <input type="checkbox"/>
ARCIS	APC <input type="checkbox"/>
Elterrel	Elterrel <input type="checkbox"/>
IBM Token-Ring	Automatizáció
JAP	Egyéb <input type="checkbox"/>

Alapítványi kár Ismételt tevékenység kár Személyes megbeszélést kár

Makrotrend Kiadóház - 1149 Budapest, Angol u. 27. Tel: 163-5065, 163-7889 Fax: 163-7889

A HOSSZÚ TÁVÚ KAPCSOLAT

TÖLTSE KI...

KÜLDJE BE...
levélben vagy faxon

NEM MINDEGY, HOGY MIT, DE AZ SEM, HOGY MIRE!

Vásároljon **Zweckform** papírát az **akcco**-tól!

- lézeretiketek
- lézerfóliák
- számítógépes etiketek
- leporellók
- irattartók
- tollak
- post-itek...



Üzlet: Budapest VI., Podmaniczky
(volt Rudas L.) utca 9.
Telefon: 112-5084 Telefax: 131-0340

Postacím: 1325 Budapest, Postafiók 168
Telefon: 116-2287, 116-9450
Telex: 22-7842 Telefax: 131-0340, 116-9450

MIXIM

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

A MIXIM Kft. az **INTEGRATED INFORMATION TECHNOLOGY (IIT)** cég
hivatalos magyarországi forgalmazója!

Coprocessor:

80C287-12	8 500 forint
80C287-20	7 500 forint
80C287SX-25	12 500 forint
80C387-25	15 300 forint
80C387-33	17 500 forint
80C387-40	19 500 forint

Alaplapok:

286-16/20 MHz + 1 MB RAM	10 700 forint
286-20/25 MHz + 1 MB RAM	11 700 forint
386SX-25 MHz + 1 MB RAM	25 900 forint
386DX-33 MHz + 4 MB RAM + cache	57 000 forint
386DX-40 MHz + 4 MB RAM + cache	59 000 forint
486DX-33 MHz + 4 MB RAM + cache	99 000 forint
486-33 MHz EISA (Micronics)	139 000 forint

Komplett gépek:

AT 286 16/20 MHz + 1 MB RAM, 1,44 MB-os FDD, 101 gombos billentyűzet, 14 inches egyszínű monitor	34 500 forint
AT 286 20/25 MHz + 1 MB RAM, 1,44 MB-os FDD, 101 gombos billentyűzet, 14 inches egyszínű monitor	35 500 forint
AT 386 33/56 MHz + 1 MB RAM + cache, 1,44 MB-os FDD, 101 gombos billentyűzet, egyszínű monitor	70 360 forint
AT 386 40/64 MHz + 1 MB RAM + cache, 1,44 MB-os FDD, 101 gombos billentyűzet, egyszínű monitor	72 360 forint

Winchesterek:

winchester, AT-sínes, 40 MB-os	16 900 forint
winchester, AT-sínes, 105 MB-os	29 500 forint
winchester, AT-sínes, 210 MB-os	56 900 forint
Belpakkezt	400 forint

Floppy-meghajtók:

5,25 inches FDD (1,2 MB-os)	5 450 forint
3,5 inches FDD (1,44 MB-os)	4 900 forint

ÁRAINK 1 EV GARANCIÁVAL ÉS ÁFA NÉLKÜL ÉRTENDŐEK!

SZÁMÍTÓGÉP-ÜZEMELTETŐK FIGYELMÉBE!

Ne dobja el kimerült, beszáradt, kiírt írógép- és nyomtatókazettáit. Cégünk garanciával vállalja eredeti amerikai „MAC INKER TM” technológiával, gépekkel és festékekkel valamennyi forgalomban levő nyomtató- és írógépkazetta felújítását, regenerálását **STANDARD** és **OCR** kivitelben. **Festékkendők és festéklepedők** felújítása vagy eredeti USA gyártmány behozatala szerződés kötés esetén.

Továbbá **INK-JET** patronok feltöltése.

Multi- és carbonfelújítás, valamint

Canon SHARP

lézer-, illetve fénymásoló cartridge újratöltése.
Darabszám függvényében árengedményt adunk.

WACH ÉS FIA KFT.

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

VISZONTELADÓK JELENTKEZÉSÉT VÁRJUK!

Regisztrációs kártya

Név: _____ A vállalatnál használt Ashton-Tate termékek
Becsztás: _____ dBASE-verzió: _____ ser.no.: _____
Vállalat: _____ Framework-verzió: _____ ser.no.: _____
Cím: _____ egyéb: _____ ser.no.: _____

A tulajdonomban lévő ASHTON-TATE termék **BORLAND** által továbbfejlesztett változatának upgrade-je. Igényt tartok/nem tartok igényt (a nem kívánt szövegrész törölendő). Tudomásul veszem, hogy a SOFTINVEST Rt. mint a **BORLAND** magyar disztribútora, a regisztrációs kártya adatait továbbítja a **BORLAND International**oknak.

(cégszerű) aláírás

MA, AMIKOR AZ INFLÁCIÓ TÖBB MINT 40%
NEM MINDEGY, HOGY MIKOR ÉS HOGYAN
VÁSÁROLJA MEG A MA MÁR
NÉLKÜLÖZHETETLEN SZÁMÍTÓGÉPET

MIT NYER?

HA A **cordata**
AMERIKAI SZÁMÍTÓGÉPET
VÁSÁROLJA:

KEDVEZMÉNYES RÉSZLETFIZETÉS!



Már 21000 forint kifizetésével színes
konfigurációt vihet haza

HEPTA Electronics Kft. 1165 Budapest, Jókai u. 4.
Telefon: 252-8644, 252-1677 Fax: 252-8644
EastComp Kft. 5351 Tiszafüred, Kossuth Lajos tér 15.
Telefon: 06-59-52885 Fax: 06-59-51804
illetve a szerződött viszonteladótól.



Kivetíthető LCD monitor: forradalom az oktatásban!

Oktatótermi (fix) alkalmazáshoz:

CGA, EGA-kompatibilis 99 eFt
VGA-kompatibilis 149 eFt

Hordozható alkalmazáshoz:

Laptop kivetítendő monitorral 219 eFt

- > akkumulátoros üzemmód
- > 386 SX/16 MHz/40 Mbyte winchester
- > LCD kijelző
 - VGA-kompatibilis
 - leszerelhető és kivetíthető

Írásvetítő

POLAROID 105 eFt

- > hidegfényű (többórás folyamatos működés)
- > nappali fénynél is használható

(Az árak az ÁFA-t nem tartalmazzák)

Budapest IX. Illatos út 7. 1146 Bp. Pf. 438.
Tel: 1476-582 Fax: 1277-871 Telex: 22-3739

Ha festékszalag, akkor



a Minőség MAXimális

Továbbra is csökkenő árakkal várjuk viszonteladók és felhasználók jelentkezését.
Viszonteladónk munkáját számítógépes programokkal, nyomtatott anyagokkal támogatjuk.
1992-től az EMALOG a MIMAX kizárólagos disztribútora!



EMALOG Kiszolgáltató
Budapest XVI., Sajtó utca 6.
Telefon/Telefax: 163-8560 Telex: 20-2703
A változás utáni telefonszámaink: 271-4005, 271-4006

Ha Ön reménytelenül vár igényelt TELEX-vonalára, vagy egyszerűen csak sokallja annak költségeit, akkor válassza a

VITEX-PC MINITEX KÁRTYÁT!

- Nem kell más, csak egy PC, egy telefonvonal, és máris:
- TELEXET** küldhet és kaphat,
 - üzenhet **VITEX-PC**-s partnereinek,
 - sőt, még **FAXOT** is küldhet a világ bármely pontjára.
- Mindezt maximális kényelemmel és minimális költségekkel.



Német-Magyar Számítástechnikai és Kereskedelmi Kft.
SCI-MODEM 1364 Budapest, Pf. 113 Telefon/Telefax: 129-4502



SZÁMALK-DATAMAN Kft.
1115 Budapest, Etele (volt Szakasits Á.) út 68.
Telefon/Telefax: 166-9670 (közvetlen)
Telefon: 185-3111 (központi)

Nálunk csak világszínvonalú termékek kaphatók – mindenki által megfizethető áron.

FOCUS® (Information Builders, Inc., USA)

- a világon a legnépszerűbb és legjobbnak tartott 4GL (pl. DBMS 1991. decemberi száma; DEC-felhasználók véleménye 1988, 1989, 1990, 1991-ben)

LEVEL5®, LEVEL5 OBJECT® (IBI, USA)

- a világon a legelterjedtebb szakértői keretrendszer (PC, DEC, IBM...)

HARVARD GRAPHICS® (Software Publishing Corporation, USA)

- a világon a legjobbnak tartott üzleti grafikai programcsomag

PROFESSIONAL WRITE PLUS (SPC, USA)

- szövegszerkesztő

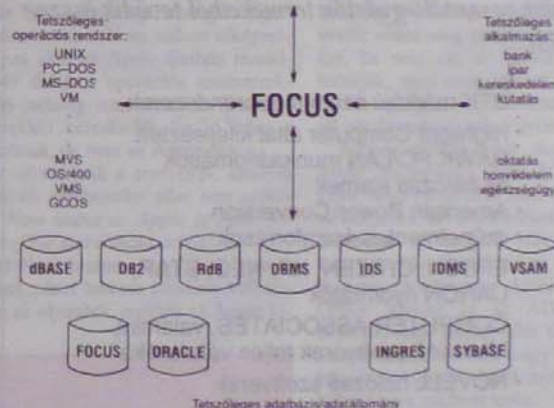
PHILIPS számítógépek, monitorok, nyomtatók, CD-ROM-ok árusítása

Vállalunk egyedi fejlesztéseket PC-re, DEC-gépekre.

Kiválóan felszerelt Microvax gépünkön kedvező áron biztosítunk géplődöt.

Külföldi munkára németül beszélő, SIEMENS-es és/vagy IBM-es (nagygépes, AS/400-as) ismeretekkel rendelkező, szorgalmas és igényes szakembereket keresünk.

Tetszőleges hardver



- FOCUS** – a leginkább felhasználóbarát 4GL
- alkalmazásfejlesztő eszköz, amely a heterogén rendszereket egységesen kezeli
 - az IBM, DEC, HP, BULL, APPLE és sok más hardvergyártó által támogatott és ajánlott termék
 - megbízható világcég áll mögötte (IBI, USA)

A SZÁMALK-DATAMAN Kft. az IBI kizárólagos magyarországi képviselője.

DÍJTALAN BEMUTATÓK A FENTI CÍMEN.



Labinform

Cím: 1016 Budapest, Mihály u. 13/A

TEL/FAX: 185-3414

VÍRUSVÉDELEM FELSŐFOKON!

... és sokkal olcsóbb mint egy fertőzés.

VÁLTSON SEBESSÉGET!

386-40, 486SX, 486-33 alaplapok segítségével akár 20-szorosára
növeljük megszokott PC-je sebességét

Pl: 486-33 alaplap 64kb cache 77.900,-Ft
Kérjen információt még ma!

Ezt kell tennünk, ha jönnek az újdonságok?



Átfogó, világos megoldást adunk minden kérdésére a Notebooktól
a 486/50 MHz-es multiprocesszoros hálózati rendszerekig.

InfoLand Kft. 1125 Budapest, Virányos u. 6/C
Acer dealer Telefon/Telefax: 155-8560



NETCOM

a megbízható partner

Számítógéprendszerének tervezését, kidolgozását
a kulcsrakész üzembe helyezésig vállaljuk.
Terméskatalógusunk a legmagasabb technikai színvo-
nalat garantáló gyártók termékeiből tevődik össze,
mint...

- DTK márkájú számítógéprendszerek
- Highlight Computer által kifejlesztett
HAWK PC/LAN munkaállomások
és hálózati elemek
- American Power Conversion
szünetmentes áramforrások
- EPSON, CITIZEN, HP, NEC, STAR,
CANON nyomtatók
- COMPUTER ASSOCIATES, valamint
Microsoft szoftverek teljes választéka
- NOVELL hálózati szoftverek

A felsorolt építőelemek garantált minősége, vala-
mint magasan képzett szakembereink tapasztalata
garancia arra, hogy Ön az igényének, kívánságá-
nak legjobban megfelelő rendszert kapja optimális
áron.

A **NETCOM**-ban mindig megbízhat.

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

NETCOM

SZÁMÍTÁSTECHNIKA KULCSRAKÉSZEN!

SZÁMÍTÓGÉPEK, NYOMTATÓK, MODEMEK SZÉLES VÁLASZTÉKA:

- AT 386, 386SX, 486 számítógépek minden kiépítésben.
- Laptop, Notebook gépek.
- EPSON, star, NEC nyomtatók.
- DISCOVERY MODEMEK és táv-adatátviteli rendszerek.
- APC szünetmentes tápegységek.
- SOFTWARE-ek és SHAREWARE-ek teljes választéka.
- NOVELL. HÁLÓZATI SOFTWARE-ek,
hálózatépítés.
- Számítógépek és tartozékok javítása.

Kérjük, telefonáljon vagy írjon, és mi örömmel adunk
felvilágosítást,
küldünk részletes árjegyzéket!

QWERTY

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

NE FELEDJE:

Nevünk ott található az ÖN számítógépének billentyűzetén is!

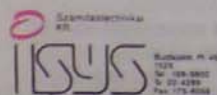
dBASE-, FoxBASE- és Clipper- alkalmazások futtatása UNIX és VAX/VMS alatt?

Szinte hihetetlen! 100%-os kompatibilitás!

Recital 7.0

relációs adatbázis-kezelő,
negyedik generációs fejlesztőkörnyezet...

...s a dBASE nyelvcsaládból érkező alkalmazás
néhány óra alatt működésre kész.



Recital

Az élet könnyebb így...

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

IBM-Apple

Mi lesz ebből?

Nemrég az *InfoWorld* összehívta a szakma öt elismert vezető egyéniségét, hogy megvitassák, vajon az IBM és az Apple megegyezése milyen hatással lehet az iparágra.

Most, hogy az Apple együtt dolgozik az IBM-mel, nem gondolják, hogy a jövőben már nem játszhatja a technológiai újító szerepét?

George Colony: Az Apple már öt éve nem újított. Amit *John Sculley* megvalósított, az mind *Steve Jobs* találmánya — *Sculley* sosem volt igazi újító.

Mindannyian egyetértenek abban, hogy az Apple nem újított az utóbbi öt évben?

Bob Holmes: Én egyetértek.

Price Collins: Talán csak négy éve.

Colony: Az Apple-nek már évekkel ezelőtt hozzáférhetővé kellett volna tennie mindenki számára a Macintosh operációs rendszer felépítését.

Jeff Tarter: Nem vagyok benne biztos, hogy az operációs rendszer közrebocsátása lett volna a megoldás az Apple számára. Az emberek nem operációs rendszereket vesznek, hanem alkalmazásokat.

Elképzelhető-e, hogy valamely cég színtelen megnyilatkozásra kényszerítse az Apple-IBM párost? Talán a Microsoft?

Paul Saffo: Ez a megállapodás mindössze újabb jelzése annak, hogy közeledünk a személyi számítógépek pályafutásának a végéhez. Szinte látom, ahogy a PC-k két csoportra szakadnak. Az egyik ág felfelé szárnyal, a nagy teljesítményű asztali számítógépek felé, de ezek már nem PC-k lesznek, mert eleve hálózati működésre tervezik őket. A piac másik fele lefelé mozdul, a fogyasztói elektronika teljesen új kategóriája felé — bizonyították erre, ahogyan az Apple és az IBM megpróbálja utánozni a Sony tenyérben elférő gépeit.

Tarter: A piac felsőbb régióiban az Apple is, az IBM is csak alig-alig van jelen. Arra a kérdésre, hogy ki teheti nyitottá ezeket a cégeket, a válaszom: a Sun — amely uralja a munkaállomás-piacot.

Colony: De nem szabad elfelejteni, hogy csak körülbelül 75 000 munkaállomást adnak el évente az Egyesült Államokban. Ez a PC-forgalomnak kevesebb mint 1 százaléka.

Tarter: Ez a szövetség nem a jelenlegi forgalomban lévő munkaállomások iránti igényre alapul, hanem a klasszikus munkaállomásokra. Világos, hogy az IBM és az Apple utánanézett, hol remélhetnek mozgást a piacon, és észrevették, ebben a kategóriában jelenleg nincsen semmiük.

Collins: A PC-k és a munkaállomások ilyen megkülönböztetése egy kicsit elülzöt. A komoly felhasználók a munkaállomásokat sokkal jobb teljesítményű eszköznek tartják, és másnak is, mint a PC-t, de mindkettő a saját ellenőrzésük alatt áll. Ami a hálózati lehetőségeket illeti, ne felejtjük el, hogy az Apple sokkal előbb szorgalmazta a gépek közötti együttműködést, mint az összes többi gyártó. Az utolsó négy évben azonban sorra elpazarolta újításait.

Hogyan pazarolta el? Mit kellett volna tennie?

Collins: Négy éven keresztül csak a System 6 gyenge változataival jött elő. Aztán belekezdett a TrueType-kalandsba, és elfecsérelt nem is tudom, mennyit az amúgy is korlátozott forrásai közül annak a kipróbálására, hogy mit is kezdhetne az Adobeval. Ezen a téren az Apple-nek négyéves előnye volt, az IBM és a Microsoft hasonló termékeihez képest, de ez az előnye mára lepadt. Feltehetőleg az Apple és az Adobe ismét együtt fog dolgozni. És ha így lesz, akkor az Apple-nek be kell ismernie, hogy jó néhány évet vesztegetett el meddő fejlesztésekre.

Colony: Ha az Apple három évvel ezelőtt szabványosította volna operációs rendszere architektúráját, és közkinccsé tette volna, akkor learathatta volna azokat a babérokat, amelyeket helyette a Microsoft szerzett meg a Windowszal.

Collins: Növelnie kellett volna a hálózati sebességét, hogy kihasználhassa az online multimédia-eszközök előnyeit. Olyan gépeket kellett volna produkálnia, amelyek automatikusan bekapcsolódnak bármilyen hálózatba — alkalmazva azokat az Ethernet áramköröket is, amelyekkel csak zárt ajtók mögött kecsgették a piecelemzőket. Én még láttam egy ilyen gépet a gyárkukban: valóban nagyon gyors volt. A QuickTime-mal a meglévő alkalmazásokba tudott illeszteni élő videoszegmenseket. Ha ezzel két-három évvel ezelőtt kijötték volna... Most próbálkoznak vele, de attól tartok, már túl későn.

Saffo: Ha visszatekintünk a múltra, észrevehetjük, hogy az Apple-nek nem lett volna szabad elengednie a hatalomtól *Bill Atkinson*-t, aki a QuickDraw grafikai nyelvét, továbbá a HyperCardot és a MacPaintet írta, sem *Andy Hertzfeld*-t, a Macintosh operációs rendszerének kifejlesztőjét. Most már tudjuk, mit csinál a General Magic, tudjuk: pont afelé halad, amiről az Apple és az IBM beszélt — az új, fogyasztói elektronikai információk készülékek felé.

Collins: Ezeket a szolgáltatásokat és funkciókat az Apple már régen megvalósította a laboratóriumaiban — ráadásul működtek is. De ahelyett, hogy értékesítette volna őket, arra fecsérelte el az erejét, hogy olyan termékeket dobjon piacra, amelyek nem igazán kellettek a fogyasztóknak.

Colony: Miért gondolja, hogy így történt? Azt hiszi, hogy az Apple nem érintkezik a vásárlóival? Vagy *Sculley* nem jó vezető?

Collins: Úgy van. Mindez igaz — sőt még több is.

Tarter: Azt hiszem, egy további szempont lehet az, hogy az Apple alapvetően hardvercég. Miközben nagyon szeret arról beszélni, kicsoda pompás szoftvereket alkot, az az igazság, hogy bevételeinek legnagyobb részét hardvert tartalmazó dobozok eladásából szerzi.

nál. Olyan cégnek ismerjük, amely a saját termékeihez nélkülözhetetlen műszaki támogatást sem nyújtja a kívánt szinten.

Saffo: A szerviz, legalábbis az olcsó árú esetében, lényegtelen. A vásárló fő szempontja, hogy *ne kelljen szervizbe járnia*. Emiatt lesz egyre több olcsó, eldobható termék. Ugyanakkor az Egyesült Államok számítógépipara nem képes 1000 dollár alatti áron előállítani semmit. Az Apple is bizonyítja, hogy nem tud ennél olcsóbban gyártani, és az IBM se adott el még soha semmit 1000 dollár alatt.

Tarter: Ráadásul ma az Apple olyan kereskedői láncolatot áll kapcsolatban, amelynek tagjai még egy csavarhúzó sem tudnak szakszerűen használni — és nekik kéne egy mindenre kiterjedő, magas szintű szervizt nyújtaniuk.

Collins: Azt hiszem, még nem mondtuk



Paul Saffo

„Azt gondolom, a szövetség sikere nagymértékben függ a szervezetek és az alkalmazottak közötti kapcsolatoktól.”

Három-öt éves távlati tervük szerint hardvergyártóból átalakulnak szoftver- és szervizszolgáltatóvá. Most milyenek erre a kilátásaik?

Tarter: Ez a gazdasági stratégia teljesítéssel értelmetlen. Nem tudom elképzelni, hogyan akar az Apple életben maradni, ha 49 dolláros operációs rendszerhez való néhány ezer dolláros hardverrendszerekkel kereskedik. Ez jó lehet a Microsoftnak, de nem az Apple-nek.

Mi a véleményük a szervizről, amelyet a fogyasztói elektronikai piac sem nélkülözhet? Nem tudna az Apple is egész jól megélni efféle szervizhálózatból?

Tarter: Nem hiszem, hogy csak a szervizből sok pénzt lehetne csinálni, különösen nem az olyanból, amelyet az Apple ki-

el, miért is vásároltak az Apple gépeket. Biztosan nem a fantasztikus hardverjük miatt. Ránézésre is meg lehet mondani, hogy a hardver nem rosszabb ugyan egy hasonló DOS-alapú eszköznél, de sose vettük volna meg ezeket a furcsa dobozokat, ha nem azt az operációs rendszert futtatják, mint amit kapunk hozzájuk. És persze az operációs rendszerhez illeszkedő alkalmazások sokat nyomtak a latban.

Többen állítják tehát, hogy az IBM-Apple megegyezés csak blöff. Nem hiszem, hogy ez az IBM most megengedhetne magának. Mi a véleményük erről?

Colony: Ki tudja?! Mégiscsak fontos volt számukra kifejleszteni az SAA-t [a Systems Application Architecture-t], az Office Visiont és az AD/Cycle-t. Az IBM-nél már semmi sem úgy működik, ahogy kellene — túl nagy ahhoz, hogy bármit is igazán hatékonyan csináljon, különösen a szoftver terén.

Collins: Szerintem az Apple-IBM megállapodás nagyrészt piaci húzás. Ha optimisták vagyunk, akkor két-három év kell a vállalkozásnak ahhoz, hogy bármilyen közös újdonság lekerüljön a rajztábláról, és eljusson az értékesítési hálózatba. S azt mégsem tetelezhetjük fel, hogy eközben *Bill Gates* ölbe tett kézzel ül, málmozik, és nem csinál semmit. Olyan hatalmas piaca van, hogy emiatt verhetetlen. És pozícióját még legalább három évig biztosan tarthatja, anélkül hogy az IBM és/vagy az Apple eközben bármiféle eget rengető termékkel jöjjön ki.



Bob Holmes

„Számunkra ez annak a reményét jelenti, hogy kicsit jobban tudjuk a meglévő Macintoshainkat integrálni a vállalati hálózatba...”

Colony: Rádásul Gates 8 millió példányt forgalmaz évente a Windowsból. Úgyhogy amire az Apple-IBM kijöhet saját termékével, addigra már legalább 30 millió példány Windows kel el a piacon.

Nem cselekszik-e helyesen az IBM, ha felismerve, hogy ő maga nem tud szoftvert csinálni — ráhagyja az Apple-re a saját szoftvergyártást is a jövőben?

Tarter: Az Apple sikerei, illetve kudarcái a System 7.0-val kétségessé teszik a forgalmazók számára, hogy meg tud-e birkózni egyáltalán az operációs rendszerek fejlesztésének feladatával.

Colony: Két olyan „régí vágású” számítógépes cég házasodott össze, amelyek semmit sem tudnak a szoftverről. Olyanok együtt, mint két haldokló a sivatagban, amikor azt hiszik, hogy megtalálták őket.

Holmes: Azt hiszem, az Apple és az IBM megállapodása fel fog bátorítani sok, eddig talán ismeretlen fejlesztőt arra,

hogy újításokkal csavarják el azoknak a felhasználóknak a fejét, akik korábban nem néztek volna másra, csak arra, amit a Microsoft és az IBM közösen csináltak a szétválásuk előtt.

Collins: Az a pletyka, hogy Dave Liddle lenne az elnöke az új vállalkozásnak, jó példa arra, ahogyan az IBM megvesz és pártfogol egy technológiát, ha úgy érzi, hogy arra később szüksége lesz. A Metaphor Systemsre régóta fájta a foguk, és David hozta a legtöbb jó gondolatot, amely valaha is átkerült a Xeroxból a Metaphorba. Az Apple-lel közös vállalkozás valami hasonlóan tűnik. De az is lehet, hogy az IBM megvesz egy projektet, azután beteszi egy raktárba, és ott tartja addig, amíg nem lesz rá égető szüksége.

Colony: Énszerintem David Liddle — mert nyilvánvalóan ő irányítja az IBM jelenlegi mozgásait — jó játékos, de az igazi nagy játszmákat nem tudja meg-

„Nem tudom elképzelni, hogyan akar az Apple életben maradni, ha 49 dolláros operációs rendszerekhez való néhány ezer dolláros hardverrendszerekkel kereskedik. Ez jó lehet a Microsoftnak, de nem az Apple-nek.”

Jeff Tarter

AT&T SYSTIMAX® PDS

Strukturált információátviteli rendszer

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

- Telefonhálózat
- Számítógép-hálózat
- Telefax, grafikus terminál, nyomtatók képinformációja
- Belső konferencia- és biztonsági rendszerek videojelei

A 100-nál több támogatott rendszerből néhány:

- PBX – analóg
– digitális
- ETHERNET
- TOKEN RING
- RS-232C
- RS-422/423
- ISDN
- FDDI, TP-DDI
- IBM
- HP
- WANG

AT&T általi regisztráció
5 év garancia

A SYSTIMAX® PDS alkalmazásával
csak egyszer kell kábelezetnie



LIAS KFT.

Telefon: 169-9088
Telefax: 155-1097



A megfelelő
választás

nyerni. Ne felejtjük el, hogy Liddle nem volt túl sikeres a Xeroxnál, és a Metaphor sem az abszolút siker.

Collins: Azért azt nem mondhatjuk, hogy Liddle nem volt sikeres a Xeroxnál.

Colony: Én kereskedelmi sikerrel beszéltem, azaz a piac nagy részének meg-hódításáról.

Collins: Az nem Liddle felelőssége volt. Ő a laborban ült, és kifejlesztette fantasztikus elképzeléseit. A Xerox öreg marketingeseinek halvány sejtelmük sem volt arról, mit is csináljanak azzal, ami elkészült, mert ők csak a másolókhöz értettek. Nem igaz, hogy Liddle elképzelései nem voltak jók. Azt viszont nem nézem ki Liddle-ből, hogy be tud vezetni egy új terméket a piacon. Ő október és fejlesztő.

Hitek szerint Liddle-lel az a legnagyobb probléma, hogy az Apple programozói — akik egy kissé elfogultak a saját munkájukkal kapcsolatban — nem ismerik el őt. Azt is mondják, hogy az Apple programozói nem szeretnék, ha őket bárki kívülről irányítaná. Ne mondja meg nekik senki, hogyan kéne a Pinket továbbfejleszteni és átvenni más környezetekre.

Saffo: Úgy látom, éppen ez a lényeg, amiért az IBM-Apple üzlet nem lehet működőképes. A tanácsstermekben kialakított stratégiák azon állnak vagy buknak, hogy milyen szakmai kapcsolat van a két cégnél dolgozó emberek között. Azt gondolom, a szövetség sikere nagymértékben függ a szervezetek és az alkalmazottak közötti kapcsolatokról.

Tarter: Még valami fontos: az, hogy hogyan tud valaki vezetni egy nagy szervezetet. Úgy értem, a DOS és a Mac OS — két nagyon sikeresnek mondható operációs rendszer — eredetileg két kis cégtől származott.

Colony: A közelmúltban több cégnél beszélgettem az OS/2-ről, és úgy láttam, kíváncsiak, hogy milyen lesz az OS/2 jövője a Pink fényében. Nem hiszem, hogy az IBM alelnöke, James Cannavino ellen gondolna az OS/2 legnagyobb vevőire. Pedig az elmúlt években éppen ő beszélt rá mindegyiküket az OS/2-alkalmazások fejlesztésére. Azt hiszem, Cannavino öngólt rúgott, s ezzel kipusztította az OS/2-t. Jelenlegi használói is jól élférnek egy telefonfülkében.

Az Apple-IBM társaság eddig csak halványan körvonalazta, hogy az OS/2 és meglévő egyéb operációs rendszerei hogyan működhetnek majd együtt az új szoftveradapterekkel.

Colony: Még sok minden kétes. Jól tudjuk, amikor valamiről azt mondják: „futni fog OS/2-n, UNIX-on, az RPG III-on [amely az IBM System 36 és System 38 miniszámítógépek első programozási nyelve; mostanában az AS/400-ason használják] és a Windowson” — egyáltalán nem biztos, hogy tényleg így is lesz. Kíváncsi vagyok, kompatibilis lesz-e a Pink az SAA-val? Lehet, hogy az IBM-nek át kell majd alakítania az SAA-t valamiféle „nyitott” SAA-vá, hogy alkalmazkodni lehessen hozzá?

Holmes: Az SAA mindenhez képes alkalmazkodni, ha az RPG III-hoz is képes volt.

Collins: Még senkitől sem hallottam azt mondani, hogy az IBM-Apple megállapodás jó, vagy hogy sikeres lesz. Az a gyanúm, ezzel mindannyian így állunk. És ha hoz is majd valami eredményt, az csak sokára fog megmutatkozni!

Saffo: Csatlakozom ehhez a véleményhez, de hozzáteszem, hogy könnyű a két cég vezetőségére tüzelni, mivel pompás, lassan mozgó célpontok. A vezetőség



Jeff Tarter

"Miközben [az Apple] nagyon szeret arról beszélni, micsoda pompás szoftvereket alkot, az az igazság, hogy bevételeinek legnagyobb részét hardvert tartalmazó dobozok eladásából szerzi."

hogy azok a legfontosabb felhasználók, akiknek még nincs számítógépük — következőképp azok a legfontosabb rendszerek, amelyek még nem is léteznek.

Collins: Ezzel vitába kell szállnom. Azt gondolják, hogy az egyezésben az Apple túl sokat ad? Valójában mivel járul hozzá az üzlethez a hatalmas gépparkján kívül?

Saffo: Azzal, hogy az IBM bejelenti a vásárlást, és aztán nem használja a technológiát, talán nagy üzletet csinál.

Holmes: Azt hiszem, így az Apple bekerülhet a nagy cégek számvitelének a területére is — amire korábban nem volt módja. Hogy ez megéri-e neki, az most még nem látható.

Tarter: Hallottam, hogy mihelyt bejelentették a megállapodást, olyan emberek keresték meg az Apple kereskedőit, akik azelőtt sohasem fordultak hozzájuk. Az égvilágon semmi sem változott még,

mégis gombnyomásra nyíltak meg olyan ajtók, amelyek korábban zárva voltak az Apple előtt.

Saffo: Valójában ezek mindannyian a könnyű Macintosh táskagépek iránt érdeklődnek.

Collins: A cégvezetők feltehetően akármit meg fognak venni, ami igazán „kéknek” látszik — ez lesz a megállapodás első következménye. De számomra sokkal meglepőbb, hogy sok olyan cég, amelyik a legelkötelezettebben kékpárti volt, áttért a hasonmások pártjára, csak azért, mert a dollároknak és a centeknek hirtelen nálunk is megnőtt a súlya. Egyáltalán nem vagyok meggyőződve arról, hogy a vállalatvezetők úgy fognak dönteni, mint azelőtt.

Price [Collins] és Bob [Holmes], milyen hatással lesz ez az együttműködés önökre? A General Electricnek 50 000 PC-je és hasonmása van, de önök egyben a Mac legjobbját vevői is az utóbbi három évben.

Collins: Csak voltunk.

Már nem tartoznak a Mac legjobb vevői közé?

Collins: Az Apple ráerőltette a vevőkre, hogy figyeljenek az olyan dolgokra is, mint a meghazteltak, a RAM- vagy a lemezkapacitás aránya az értük kifizetett dollárokhoz. Aláírtunk egy megállapodást a Microsofttal arról, hogy az általuk készített alkalmazásokat és a Windowst nagyon jó áron fogjuk megkapni. Vagyis azt a korábbi feltételezést, hogy bármi, amit az Apple csinál, az csodálatos és minden pénzt megér, már nem tartjuk igaznak.

Bob [Holmes], mit jelent az önök életében ez a megállapodás?

Holmes: Számunkra ez annak a reményét jelenti, hogy kicsit jobban tudjuk a meglévő Macintoshainkat integrálni a vállalati hálózatba, mint korábban. És azt is jelenti, hogy ki kéne szolgálnunk azokat a lehetséges Mac-használókat is, akik jelenleg még nem Mac gépeken dolgoznak.

Mi történik a Microsofttal a megállapodás előrehaladtával? Csatasorba áll egy másik partnerrel, vagy egyedül indul a küzdelemben?

Holmes: Kire lehet a Microsoftnak szüksége, hogy csatasorba álljon vele?

Tarter: Már létrehozta a saját szövetségét csaknem 60 hardvercéggel, az ACE konzorciumban.

Collins: A Microsoft továbbra is gondoskodik a legnagyobb példányszámban eladott hardverekhez való operációs rendszerekről. Mindaddig, amíg szem előtt tartja ezt a célt, nem tudom, mi állíthatja meg a növekedésben.

Colony: Jelenleg a Microsoft a csúcsban van, de két éven belül nagy gondokkal küzdő cég lesz — még növekszik ugyan, de nem annyira, mint napjainkban. Ez a következő okokra vezethető vissza: a Novell egyértelműen veri a Microsoftot a hálózatok terén; az FTC [az amerikai Szövetségi Kereskedelmi Bizottság] vizsgálatai is kikezdtek kicsit az idegeiket; a Microsoft el fogja veszíteni a pert az Applel szemben, ez egy kis hanyatlást okoz majd a Windows-üzletben; végül potenciális ellensége az IBM, amelyik elég nagyokat üthet még rajta. Ha a Windows eladásai elérik az évi tízmillió darabot, akkor a Microsoft pár éven belül egy négytízmilliárd dollár tőkéjű céggé válik. Összességében a Microsoft jelenleg a csúcsban van, innen már csak lefelé csúszhat.

Nem fejlődhet tovább, ha a fogyasztói elektronikai piac felé mozdul?

Saffo: Az olcsó programok háztartásoknak és kisfogyasztóknak való, de nem túl nagy a kereslet irántuk. A Microsoft határozottan a legjobb helyzetben van

Apple Computer Klasszikusok felsőfokon

Most takarítson meg...

...47.300,- Ft-ot

...20.580,- Ft-ot



Akcós ára: 166.200,- Ft
Processzor: M68030
1 MB tár,
40 MB merevlemez

Akcós ára: 136.000,- Ft
Processzor: M68000
4 MB tár, 40 MB merevlemez

Akció! 1992. március 31-ig

A Macintosh Classic és Classic II a Macintosh gépestád két legkisebb, ugyanakkor legkedveltebb tagja. A Macintosh Classic 1991-ben kategóriájában elnyerte az "Év számítógépe" címet, ami azt is jelzi, hogy tulajdonosai a legmegelégedettebb felhasználók (ld. J.D. Power & Associates felmérése). Nem véletlen tehát, hogy a Macintosh Classic egy éves születésnapjára minden idők legkedveltebb Macintosh-a lett.

A Macintosh-család Classic tagjait megtalálja következő viszonteladóinknál.



Almirant KH	131-3449	1137 Budapest, Pozsonyi út 21-25.
Data Studio	94-16-809	9700 Szombathely, Deák Ferenc u. 30.
FareCál KH	62-19-799	6725 Szeged, Békóczy u. 18.
Baum Computer	202-6339	1122 Budapest, Székely u. 24.
Graphisoft CAD Studio	103-8008	1145 Budapest, Mexikói út 29/b.
Geyhounds KH	46-22-639	3529 Miskolc, Sibirik Miklós u. 25.
Jura KH	112-66-65	1065 Budapest, Podmaniczky u. 20.
Kontrax Informatika Bt.	252-2111	1149 Budapest, Fenyves út 20.
MTI Informatika	180-4278	1025 Budapest, Pálffy utca 41.
ReMac Computer	112-9870	1054 Budapest, Bajcsy-Zs. út 62. II. 2/a.

Ne kerülje el a figyelmét egy apróság!

Ha már most Classic II-t vásárol, 30.000,- Ft többletért közel dupla teljesítményű gépet vehet!

Az Apple Computer, Inc. hivatalos magyarországi képviselője a Graphisoft Kereskedelmi Kft.

1146 Budapest, Hermina út 35. II. 1. Telefon/fax: 121-1223



George Colony

„Az Apple már öt éve nem újított. Amit John Sculley megvalósított, az mind Steve Jobs találmánya — Sculley sosem volt igazi újító.”

ahhoz, hogy olcsó szoftvereket fejlesszen ki és dobjon piacra. Am ezek a termékek nem a nagyközönség, a „háztartási informatika” céljait kielégítő alkalmazások.

Arra jók, hogy lenyomják a PC-k előállítási árát olyan szintre, hogy már bármelyik háztartás megvehesse őket. Kérdés, hogy be tud-e jutni a Microsoft a nagyköz-

zönséget ellátó elektronika piacára? Tény, hogy Bill Gates sokáig érdeklődött ez iránt a terület iránt, de eddig még semmi kézzelfoghatót nem mutatott fel.

Milyen szerepet fog játszani a jövőben a Novell az IBM—Apple megegyezés fényében?

Colony: Azt hiszem, a Digital Research hibázna, ha a DR DOS nyomán az asztali berendezések felé venné az irányt. Szerintem egy célja lehet a következő két évben, mégpedig a hálózati kiszolgálókra való fejlesztés, az NLM [NetWare Loadable Modules] kifejlesztése. Ezt nem tévesztheti szem elől, minthogy egyik oldalról a Microsoft New Technologyja közelít feléje, a másik oldalról pedig a Pink. Ki kell alakítania a „Szuper NetWare”-t — az SQL és a Gupta kiszolgálóállomásait a NetWare származási alá kéne vennie, nem hagyva, hogy eltűnjenek a többi operációs rendszerben.

Tarter: Nem lenne-e ésszerű összehozniuk egy olcsó hálózati megoldást a DR DOS-ba?

Colony: Ez esetben nekem ki kéne dobnom az MS—DOS-omat, hogy megvehessem az övékét. Csakhogy már kaptam egy operációs rendszert, amikor megvettem a gépemet — miért költenék rá megint?

Tarter: Miért ne, ha jobb kommunikációs lehetőségeket kapna?

Collins: Egyetérték George-dzsál [Colony]. Ha már egyszer megvettem az MS—DOS-t, és csaknem minden alkalmazásomat ráhangoltam, nem fogok elmenni a DRI-hez, hogy egy másikat vegyek. Szerintem a Novell nem kötött jó házasságot a DRI-vel.

Colony: Azt gondoltam, hogy ezt két okból tette. Az egyik az, hogy szakutadást kapott egy olyan területen, ahol a Microsoft nem túl erős; a másik, hogy hozzájutott egy olyan operációs rendszerhez, ami kifejezetten előnyös a kiskereskedelmi alkalmazásoknál. Akár a magja is lehetne a Szuper NetWare-nek — és talán végül így is lesz!

Holmes: Ha az új lehetőségeket ingyen kapná a NetWare kiszolgálószoftverrel, ez az operációs rendszer nem lenne sokkal vonzóbb?

Colony: De igen, akkor le kéne építenem az MS—DOS-t, és át kellene tennem a DR DOS-ra.

Tarter: Emlékezzen csak vissza arra, amikor a DOS 3-at léptette, és áttért a DOS 5.0-ra! Az pont ugyanilyen helyzet volt. Szerintem ott tartunk, hogy a vásárlónak magának kell eldöntenie, melyik operációs rendszert akarja használni.

Holmes: Bizonyos fajta hálózatokban a felügyelők szinte kizárólag a DRI többfeladatos DOS-át használják.

Collins: Na igen, de miért kéne eldobni egy olyan operációs rendszert, amelyet már 8 millió példányban helyeztek üzembe, és amelyhez mindenféle alkalmazás rendelkezésre áll, csak azért, hogy valamit átvegyünk a DRI-től?

Mivel járna, ha átállnának a DR DOS 6.0-ra?

Collins: Nekem azok miatt kell aggódom, akiknek a DOS-át használom, és amiatt, hogy mi mindent kéne csinálnom ahhoz, hogy az összes alkalmazásomat átigazítsam úgy, hogy munkatársaim azokat továbbra is használni tudják. Ahhoz, hogy ezt megtehessem, az egész gárdámat ki kellene képezni a DR DOS-ra.

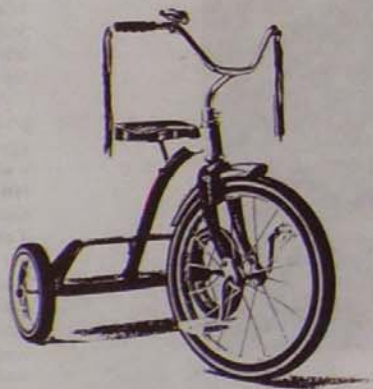
Tarter: A DOS a dolog triviális része. A bonyolultabb kérdés a hálózat. Amit önk kaphatnak — nem ebben a generációban, hanem körülbelül egy év múlva —, az valamiféle garancia a jelenlegi egyfelhasználós operációs rendszerek és a hálózati operációs rendszer konzisztenciájára.

Collins: Vessünk csak egy pillantást arra a DOS-ra, amely jelenleg az OS/2-höz jár! Ez a DOS X, de hogy pontosan micsoda, azt igazából nem tudjuk. És ebből lesznek majd a gondjaink az alkalmazásoknál. Próbált ennek valaki is a végére járni? Nem. Azt mondjuk magunkban, hogy ez zsákutca, és gyakran visszafordultunk.

Colony: Abban a pillanatban, ahogy a Novell elkezdte a NetWare-t a saját asztali berendezéseire áthangolni, vége van. Ezeket a dolgokat az általános piaci igényekhez kell alakítani — az évente eladott 8-10 millió példány DOS-hoz! Ha a Novell összezördül a DOS-szal, az nagy baj.

Látunk arra reményt, hogy az IBM és az Apple kommunikációs modulokat építsen az operációs rendszereibe, vagy olyan módon szétörledjék őket, hogy aztán a

A növekedés egy pontján – bizony – meg kell válnunk attól, amit valaha nagyon szerettünk.



Ugye megszerette az első hálózati operációs rendszerét, amely könnyítette az életét? Köben persze a hálózati is és az igényei is megváltoztak. Így aztán most bele kellene préselnie mindent egy önálló integrált hálózatba, ami viszont ennek az igénynek képtelen megfelelni.

Most jött el tehát a pillanat: a régi helyébe a VINES-nak kell lépnie. Nézzük, mit ad Önnek a VINES. Egy összefüggő, együttműködő, korlátlan jövőbeni kapacitással bíró PC hálózatot, amely igazán könnyen összeragad az eddig elcsigeterített PC munkahelyeit.

A VINES erős szabványai megvédik a központi kiszolgáló egységét, a kommunikációs eszközöket és az alkalmazásokat a fektetett ed-

digi beruházásait. Használja ki azt a lehetőséget is, hogy jelenlegi hálózati operációs rendszerének értékét csere esetén beszámíthatja. Bizonyos hálózatokhoz további kedvezményeket adunk.

Nem kell megválnia egyetlen jelenlegi szoftvertől sem, hogy élvezhesse a VINES előnyeit.

Összehasonlítva a vezető operációs rendszereket, az amerikai Computerworld vásárlóinak szavazatai szerint a VINES került az első helyre megbízhatósága, könnyű kezelhetősége, a hálózati- és rendszerfelügyelete és a megfelelő ára miatt. (Computerworld vásárlói szavazókérdőív: „A BANYAN cég VINES szoftve-

re vezet a versenyt az alapulajdonságok alapján” 1991. december 2.)

Ugye, Ön is úgy gondolja, eljött az ideje, hogy valami olyat szeressen meg, amitől sohasem kell megválnia.



Hálózat korlátok nélkül.

A Banyan Systems magyarországi disztribútora a

MONNA

Számítástechnikai Tanácsadó és Szolgáltató Kft. 1054 Budapest,

Steidl Imre utca 6. Telefon: 111-3035, 131-3558, 131-3556. Telefax: 153-4631, 6724. Széplő, Csongrádi sugárút 22. Telefon: 62-11-796. Telefax: 62-22-261

Dealers: NAVIGÁTOR Műszaki Fejlesztési és Kereskedelmi Kft. 4401 Nyiregyháza, Tünde u. 2. Telefon: (42) 13-311. NEXT Alkalmazástechnikai Kiszolgáltató Kft. 1111 Bp., Kende u. 3. Telefon: 161-1622. Fax: 185-1581. OPTIMUM JUNIOR Számítástechnikai Szolgáltató Kft. 8000 Székesfehérvár, Áchim A. köz 1. Telefon: (22) 25-710. TRENDÉX Kft. 1124 Bp., Mészáros u. 13. Tel./fax: 166-1246. UNICOMP Számítástechnikai GM 8000 Székesfehérvár, Vértanú u. 40. Tel/fax: (22) 27-446

„...**T**öbb cégnél beszélgettem az OS/2-ről, és úgy láttam, kíváncsiak, hogy milyen lesz az OS/2 jövője a Pink fényében. [...] Azt hiszem, Cannavino öngólt rúgott, s ezzel kipusztította az OS/2-t.”

George Colony

felhasználó tudni igényei szerint keverni és illeszteni a darabokat?

Collins: Ez mindig jó üzleti fogás volt. Képtelenség lenne előre megjósolni, hogy az IBM mit fog előnyösnek találni és a piacra dobni, és mit nem. Mostanában az IBM lépéseket tesz a kommunikáció területére — az a piaci nyomás egyenes következménye. És hogy mit tesz majd akkor, amikor a Pink elkészül, azt csak sejtetni lehet.

Tarter: Ne felejtjük el, hogy a Pink várhatóan tárgyorientált operációs rendszer lesz, ezért sokkal egyszerűbben lehet majd modulokat csatlakoztatni hozzá. De bármilyen lesz is, sokkal kevésbé lesz egységes, mint az OS/2.

Colony: Vajon az Apple és az IBM közös Pinkje valami vadonatúj dologként jelenik majd meg, vagy a fejlesztők visszamennek a múltba, és megpróbálják hasznosítani azokat a régi hagyatékot, mint amilyen az RPG III?

Holmes: Szerintem a Pinket úgy tervezték, hogy fusson az új hardverplatformon.

Colony: Mi lesz akkor az OS/2-vel és az American Airlinesszal, vagyis az olyan társaságokkal, amelyek elkötelték magukat az RPG vagy más, régi számítógépes operációs rendszer mellett?

Holmes: Az IBM-et nemigen izgatta ez a kérdés a múltban sem, különösen akkor nem, amikor az emberek a 650-esről az 1401-esre akartak áttérni. Ott sem volt semmi biztosíték a kompatibilitásra.

Colony: Úgy sejttem, az IBM-nél sokszor arra alapozták, hogy igyekeztek szembefordulni a múlttal (például amikor álltak a PC-k fejlesztésére, holott addig nagygépek és miniszámítógépek voltak). De úgy tűnik fel, az IBM mára elvesztette bátorságát az efféle fordulatokhoz. Szinte bizonyos, hogy az IBM nem fog ilyesmit csinálni többé.

Collins: Én nem úgy pergetném vissza a történelmet, mint ön. 1963-tól kezdődően egy 360-as program futhatott bármilyen hardveren vagy szoftverkörnyezetben, amit csak az IBM-től be lehetett szerezni, és ez 27 évvel később is ugyanígy igaz. Az IBM garantálta a kompatibilitást. Nem tudom elképzelni, hogy feladja ezt az elvet: már megrögzött szokása.

Ha az IBM-ből hiányozni fog a bátorság, hogy szakítsa a múltjával, akkor mi várható az Apple-lel kötött egyezségtől? Az Alma lesz az erősebb fél?

Colony: Legjobb talán az IBM—Rolin megállapodás sorsára gondolnunk. Akkor a Szilícium-völgyi kultúra ütökött össze az armonkival, és három év múlva minden össze is omlott. Ez jelen esetben is megtörténhet.

Collins: Nagyon találó hasonlat!

Mi történik, ha összeomlik az Apple—IBM közös vállalkozás? Mi lesz az egyes cégekkel? Nem fogja-e a Microsoft az Apple szerepét átvenni? Még előfordulhat, hogy az IBM mellé áll?

Tarter: Nem, akkor majd az IBM tovább árulja a PC-eket, az Apple pedig a Macintoshokat.

Saffo: Én továbbra is azt hiszem, nem azon múlik, mennyi PC-t ad el valaki, hanem hogy milyen jól tud mozogni az új típusú piacokon. Egész biztos vagyok benne, hogy az IBM és az Apple továbbra is fog eladni PC-eket, de nem az lesz a legjobb lehetőség számukra a PC-üzletben.

Colony: A jövőben nagy pénzt elsősorban szoftverrel lehet majd keresni. Nemrég a Harvard Business Review-ban megjelent egy cikk. Számítógép nélküli számítástechnikai cégek címmel, és éppen ezt állította. Szoftvercégek lesz-e az Apple 5 évén belül? Nem hiszem.

Saffo: Nézzük a hardverösszetevőket! Nincs az Egyesült Államokban egyetlen olyan cég sem, amely megfelelő billentyűsapkát vagy kapcsolót tudna csinálni. Minden alkatrészt külföldre megyünk.

Mi kellene ahhoz, hogy Amerika hardvergyárai sokkal versenyképesebbek legyenek? Tényleg igaz az, amit az említett cikk sugalmaz? Őszintén szólva, nehezen tudom elhinni.

Collins: Szerintem ugyanaz történik majd, mint ami az autópárhán. Végül az összes amerikai számítógépes cég kihál, és bejönnek helyettük a japánok. Mivel máris korlátozzuk a számítástechnikai importot, ezért aztán a japánoknak be kell jönniük, hogy a mi országunkban építhessék föl a gyáraikat, és ők meg is fogják csinálni mindazt, amire mi nem voltunk és vagyunk képesek a saját országunkban.

Saffo: Az amerikai autópárhán most nagyon versenyképes. A Honda amerikai részlege jobb autót csinál, mint a japánok.

Collins: A Toyota üzeme is kiválóan működik Tennessee-ben. Amerikai munkások amerikai gépekkel amerikai autót állítanak elő, amerikai piacra. És Detroitnak ehhez semmi köze.

Mit jelent az Apple bekerülése az IBM hálózati rendszereibe a LAN Managerre nézve?

Holmes: Melyik Managerre kíváncsi? A LAN Network Managerre, az OS/2 LAN Serverre vagy a Microsoft LAN Managerre? Az IBM LAN Network Managerre még él, még fontos, de a Microsoft—IBM változatra már senkinek nincs szüksége.

Colony: Már csak egy támogatója van, a DEC a Pathworkszel. Ó maradt a pácbán.

Szóval, az IBM—Apple-nek ki kell alakítania egy közös új terméket a megállapodás értelmében?

Holmes: Várjunk csak! Ők általában csak a nyersanyagot adják el, egy nagy piros és egy nagy kék dobozban.

És ezt a Novell automatikusan átveszi?

Holmes: Annak, hogy mit használ a legtöbb ember, mindig megvan az oka. A terméknek működőképesnek és támogatottnak kell lennie.

Colony: Nyolcmillió felhasználó nem tévedhet!

Holmes: Ed [Scannell], maga mintha nem rajongana a NetWare kezelői felületéért, pedig az valóban konzisztens — amit nem lehet elmondani az OS/2 LAN Serveréről.

Milyen lesz az együttműködéssel létrejövő új szabvány? Pipesnak, Apple Eventsnek vagy DAL-nek fogják-e hívni?

Holmes: Bárki olyan API-t [alkalmazási programcsatlakozási] valósíthat majd meg a hálózati operációs rendszerén, amilyet

akar. Mindössze le kell ülni, és leírni az API-hoz szükséges kódokat.

Colony: Nem vagyok biztos benne, hogy a Novell NetWare-je nyeri meg a hálózatháborút. Különben találkozott-e már valaki közülünk olyan emberrel, aki optimista az IBM—Apple ügyben?

Senki sem foglalhat állást ebben a kérdésben gondolkodás nélkül, minthogy nem tudjuk, milyen teremtmény fog születni a DOS-ból, az OS/2-ből és a System 7.0-ból mint közös ösből. De ha többet tudnánk a részletekről, talán még bizakodók is lehetnénk.

Collins: Ön a jövőről beszél, ami körülbelül három év múlva köszönt be. Ha optimisták vagyunk, az IBM—Apple 1993 végére már a fejlesztők kezébe tud adni valamit. De csak azután döntenek el, hány embert kell ráállítani a Windows-hoz alkalmazásokat fejlesztők közül arra, hogy az új környezetre készítsenek felhasználói programokat. Úgyhogy a legjobb esetben 1995-re kaphatunk megfelelő alkalmazásokat.

Colony: Addigra az üzleti életben alapvető strukturális változások mehetnek végbe. Esetleg szétesik az IBM, vagy az Apple-nek lesznek gazdasági nehézségei, és talán átveszi a Sony. Minden megtörténhet, és nagyon kétem, hogy valami fontos dolog következne ebből a megállapodásból. Az Apple és az IBM az általam vesztesnek tartott operációs rendszerek körül fog táncolni még éveken át, és a Microsoft „pofára eshet” az NT—32-vel vagy a Windows-NT-vel. A legnagyobb nyert ebben az egészben a Novell lehet, ha két-három éven belül kijön Super NetWare-ével vagy valami más hálózati futtatórendszerrel.

Ed Scannell
(InfoWorld)

A vitapartnerek bemutatása

George Colony — A Forrester Research, Inc. számítástechnikai piacelemző cég elnöke. Veteránként tartja magát a számítógépiparban, mert már 1979-ben elkezdte tanulmányozását. Mint elemző olyan cégeknek tett javaslatot új termékek bevezetésére, mint az IBM, a Northern Telecom, a Digital Equipment Corp. és az AT&T.

Price Collins — A General Electric irodainformatizálási programjának igazgatója. Collins próbálja ki és értékeli a céghez beérkező új termékeket, és ő javasol minden beszerzést a GE informatikai vezetőnek. Több mint húsz éve dolgozik a GE-nél, és ennek megfelelően bőséges tapasztalattal rendelkezik.

Bob Holmes — A Southern California Gas Company-nél a számítógépes technológiák kutatója és elemzője. Az ő felelősségére van bízva a cég teljes számítógépes hálózatának fejlesztése. Már harminc éve foglalkozik számítógépekkel és adatfeldolgozással.

Paul Saffo — A Menlo Park-i Jövő-kutató Intézet (JFTF) tudományos munkatársa; az új információs módszerek hosszú távú gazdasági és politikai hatásait tanulmányozza. Több mint egy évtizede dolgozik a számítógépipar területén.

Jeff Tarter — A SoftLetter című, Massachusetts államban megjelenő hírlevél szerkesztője és kiadója. A SoftLetter a PC-s szoftverek fejlődési irányzataival foglalkozik elsősorban. Tarter kétszer kapta meg a Legjobb Ipari Elemző kitüntetést az amerikai Szótverkiadó Társaságtól. Tanácsadóként is dolgozott több jelentős fejlesztőcégnél.

ITT VAN AMERIKA!

Fantasztikus lehetőség — csak az IntRam-tól!
Eredeti, „Made in USA” számítógépek — tajvani árakon!
Ezt kihagyni már több, mint hiba...

Cserélhető winchesteres hordozható számítógépek 149000 forinttól
286 vagy 386SX processor, 40 megabájtos, cserélhető HDD,
1,44 megabájtos FDD
Alacsony sugárzásszintű (Low Radiation) monitorok TÜV-vizsgálva.
TOSHIBA fénymásolók és telefaxok
STAR nyomtatók teljes választéka
Egerek, monitorszűrők, lemezek, leperellők és egyéb kiegészítők
Különleges szoftveráránlat — azoknak, akik a legjobbat akarják
ÉRTÉK — Integrált, modulrendszerű ügyviteli rendszer — 200000 forint
Program, amely a könyveléstől a raktáron át a vezetői információig minden feladatot megold.
Sysdoki — vírusvédő, vírusölő és immunizáló rendszer — 10000 forint
Az egyetlen olyan program, amely az összes kelet-európai vírust is felismeri.

Bejegyzett felhasználóinknak rendszeres upgrade.
DDV — vírusölő rendszer — 10000 forint
A titokzatos DDV „hardvervírus” ma ismert legjobb ellenszere.
Remind — szoftverkészítő program — 200000 forint
A folyamatábrából Clipper forráskódú programot generál.
A programozási időt töredékére csökkent.
Az IntRamnál részletre is kapható!
— Számítógépeinkre NÉGY év garanciát adunk.
Áraink az áfát nem tartalmazzák!

Megkezdjük országos hálózatunk kiépítését! Ehhez olyan tökéletes viszonteladók jelentkezését várjuk, akik igényesek a minőségre és szeretnek komoly haszonnal dolgozni.



IntRam, 1072 Budapest VII., Kis Diófa utca 2.
Telefon/Telefax: 121-3230, 122-0087
Nálunk a minőség mindig megéri az árat!

MIS '91

Patinás, előrelátó város

Múlt év végén Prágában rendezték meg az első Közigazgatási információs rendszerek (Municipal Information Systems — MIS '91) konferenciát. A Városi Adatkezelési Társaság (UDMS) és a Földmérők Nemzetközi Szövetsége (FIG) által is koordinált rendezvény célja az volt, hogy bemutassák a kelet-közép-európai fejlesztési törekvéseket, és megteremtsek a kelet-nyugati együttműködés kereteit.

A tisztán GIS-szel foglalkozó konferencia nevében a „közigazgatás” szót viselte, egyértelműen nevesítve a címet, a helyi önkormányzatot, amelynek a térinformatikai rendszerek alkalmazását ajánlják a szakemberek. Valóban, a helyi igazgatásban jelentkeznek a területre vonatkozó információk a legmarkánsabban, legyen szó akár az ingatlan-nyilvántartásról, a várostervezésről, az infrastruktúra fenntartásáról, a környezetvédelemről, a közegészségügyről, a közlekedésről vagy számos más fontos kérdéssel.

Északi szomszédaink felismerték a térinformatika jelentőségét, amit az is bizonyít, hogy röviddel a tavaszi, brói rendezvényt követően tartottak ismét jelentős nemzetközi GIS-konferenciát.

A rendezvény szakmai jelentőségét emelte, hogy a konferenciához kapcsolódóan a Számítógépek a városi és a regionális tervezésben (Computers in Urban and Regional Planning) címmel szemináriumot is szerveztek. A GIS-technológia európai helyzetéről több átfogó, értékelő előadást hallhattunk, különböző megközelítésben. A legfigyelemreméltóbbnak Massimo Rumor gondolatai bizonyultak, aki számos példával illusztrált előadásában a nyugat-európai tapasztalatokat ismertette. A GIS-technológia önkormányzati alkalmazásának helyzetét véleménye szerint jellemzi, hogy bár számos megvalósítási tanulmány készült és sok kísérleti alkalmazás nyomán több GIS-projekt készen áll az indításra, mégis kevés a valóban operatív működő rendszer.

Indokolható ez például azzal, hogy a GIS még Nyugat-Európában is viszonylag új technológiának számít, a szükséges adatok elérése sokszor komoly nehézségbe ütközik, ráadásul hiányzik a jól képzett felhasználói gárda, a nagyobb szabványosítás és a jó koordináció.

Ki kell emelni még Jan Ulic „A GIS-technológia helyzete Közép és Kelet-Európa új demokráciáiban” című előadását, amelyben leszögezte, hogy az új technológia segítheti a modern állam kiépítését. Szerinte nem szabad túl- vagy alulbecsülni a GIS-szel és az információtechnológiával kapcsolatos, különösen az adatbázis létrehozására irányuló munkákat. „Olyan szállítót érdemes választani — mondta —, aki hosszú távon garantálja a hardver-, szoftver- és adatkompatibilitást.”

Gondok és eredmények

A különböző térinformatikai rendszerek, így a GIS és az LIS hatékony eszközök lehetnek az állami és a magánvállalatok földdel kapcsolatos tevékenységében. A területi információs rendszerek használata azonban nem mindig illeszkedik be a hagyományos földhivatali tevékenységbe. Theo Bogaerts előadásában a LIS/GIS



rendszerek jogi vonatkozásait foglalta össze. Részletesen ismertette, hogy az állami feladatok (adókiadás, bejegyzések védelme, változások ellenőrzése) részben a LIS-hez, részben a GIS-hez (területfejlesztés, általános tervezés) kapcsolhatók.

Különösen fontos a tulajdoni, használati változások telexkönyvi követése, valamint a rendeletek változásainak nyilvántartása. Egyre nagyobb jelentőségre tesznek szert a közművek és ingatlanok katasztrái, az önkormányzatok irányítása, az intézkedések nyilvántartása. A jól működő térinformatikai rendszerek közös információ bázison alapulnak, melynek kialakítása során különös figyelmet kell szentelni — többek között — a személyiségi jogok védelmének is.

Figyelemre méltó eredményt ismertett Alexander Hirschfeld és Peter Brown. Előadásukban az angliai Mersey-

A prágai MIS konferencia témakörei

Témakör	Előadások száma
Egyes régiók és városok térinformatikai rendszerei	17
Az MIS és a térinformatika alapkérdései*	10
Töbcbélű kataszter és digitális térképezés	12
MIS rendszertámogatás	9
Városi adminisztráció és vezetés	7
Városfejlesztés modellezése	3
Bevezető és összefoglaló előadások	5

* Alapkérdések: politika, stratégia, építészet, rehabilitáció, statisztika, piaci áttérés, adóügy, URSA, konzultáció, üzleti élet stb.

side megyében lévő St. Helens város MIS-rendszerét ismertették. A gazdasági, szociális, környezeti és építészeti szempontokat figyelembe vevő projektben ketős adatmodult definiáltak. A háttérmodul a demográfiai, szociális és a gazdasági aktivitásra vonatkozó adatokat, míg az operatív adatmodul a városgazdálkodás, az infrastruktúra és szolgáltatások, valamint a közigazgatási határok kezelését szolgálja.

Térinformatika a Hradcsin tövében

Nem meglepő — ugyanakkor elismerésre méltó —, hogy a cseh és szlovák szakemberek mennyire aktívak voltak. Nem kevesebb, mint 24 előadást tartottak a geodéziai-kartográfiai alaptól az interaktív térképező rendszereken keresztül a különféle alkalmazásokig terjedő témakörökben. A többi kelet-európai ország — a Szovjetuniót leszámítva — nem bizonyult aktívnak. Hazánkat csupán az Államigazgatási Számítógépes Szolgálat bemutatója képviselte, továbbá a konferenciakötetben helyet kapott a budapesti FŐTÉR projektjeiről is.

Szabó Szilárd

topoLogic 2.0

Határátlépés

Ebben a hónapban a Münchenben megrendezendő Európai Térinformatikai Rendszerek (EGIS) konferencián és kiállításán mutatják be a legújabb magyar fejlesztésű GIS-t. A topoLogic 2.0 UNIX operációs rendszeren futtatható, vektor jellegű térinformatikai rendszer, amely digitális terepmodellezési lehetőségekkel is rendelkezik. A közigazgatási, közmű-nyilvántartási, környezetvédelmi és területi fejlesztési feladatok széles körében alkalmazható alapszoftver a világszertei igényeknek megfelelően készült.

A Geometria Térinformatikai Rendszerház Kft. UNIX alapon működő, nagy teljesítményű GIS-fejlesztésének háterét jelentős részben a Dornier GmbH-val kötött szerződés biztosítja. A topoLogic fejlesztése a nyolcvanas évek végén kezdődött. Mint ismeretes, a COCOM szabályok akkoriban korlátozták, sok esetben pedig kifejezetten tiltották a GIS-szoftver eladását Magyarországra. Első verzióját 1989-ben a Nemzetközi Térképezési Társaság (International Cartographic Association, ICA) budapesti kongresszusán mutatták be, és két egymást követő évben is elnyerte a Comfair különdíjat.

Megőrizve megváltoztatni

A fejlesztők szakítottak a korábbi DOS-ra épülő koncepcióval, és a sokkal hatékonyabb UNIX-ot választották. Megtartották a korábbi topoLogic változatok valamennyi előnyös tulajdonságát, de figyelembe vették az utóbbi években a GIS-technológia fejlődésében bekövetkezett változásokat is. A topoLogic 2.0 elterjedt ipari szabványokhoz alkalmazkodik.

UNIX operációs rendszerben futtatható, X Window grafikát, Motif felhasználói felületet és SQL adatbázis-kezelőt (Oracle, Ingres) használ. Mindez garantál-

ja a program hordozhatóságát. Eddig IBM PC-kompatibilis gépen SCO UNIX, DECStation 3100, DECStation 5000/200 ULTRIX, Sun SparcStation, HP 9000, IBM RISC/6000, Intergraph InterPro 2020 Clix rendszereken helyezték üzembe. Figyelemre méltó, hogy a forráskód tökéletesen azonos volt.

Függvénykönyvtár formájában is rendelkezésre áll a program, például az IMIS, a német Környezetvédelmi Minisztérium projektje keretében a Dornier GmbH a topoLogic függvénykönyvtárát saját programjába építette be.

Adatstruktúra

A rendszer grafikus adatbázisa négyfa (quadtree) rendszerű. A geometriai indexelés rendkívül gyors hozzáférést biztosít azáltal, hogy a keresési, elemzési és újrajzolósi idők függetlenek az adatállomány méretétől. Ennek köszönhetően nagyméretű folytonos térképi adatbázisok építhetők és kezelhetők vele, nincs tehát szükség az adatbázis szelvényekre bontására. A grafikus adatállomány logikai rétegekre bontható, és e rétegek névvel elválaszthatók. A rétegek száma 128, a grafikus adatállomány maximális mérete pedig 2 gigabájt lehet.

A térképi objektumokhoz tartozó alfanumerikus adatok a grafikus adatbázistól elválasztva, relációs adatbázisban tárolja a program. A rajzelemek és az adatbázisok kapcsolatait azonosítók biztosítják. Az adatmodell igen rugalmas, megengedi a sok a sokhoz típusú kapcsolatot is.

A rendszer funkciói közül a szintvonalgenerálást érdemes kiemelni. A lekérdezés tetszőleges geometriai vagy alfanumerikus feltétel alapján történhet, a teljes SQL nyelv a felhasználó rendelkezésére áll. A kétféle lekérdezés tetszőlegesen kombinálható, sőt egy-egy lekérdezés eredménye további lekérdezések kiindulásul szolgálhat.

A megjelenítés

Figyelemre méltó a megjelenítés sebessége is. A Magyarország digitális térképét tartalmazó Országos Térinformatikai Alapadatbázis (OTAB) 3 megabájt területet elfoglaló, 3000 poligonjának megjelenítéséhez 33 megahertz 386-os PC-n 45 másodperc szükséges. Ugyanezen állományban a „Budapestre való ránagyítás” már csak öt másodpercet vesz igénybe. Gyorsabb gépeken a paraméterek éremszerűen jobbak, így például DECStation 5000/200-on az említett műveletek tíz, illetve egy másodpercet kívánnak csupán.

A topoLogic béta-verzióját, mint már említettük, az idei müncheni EGIS konferencián mutatják be a szakmai közönségnek. Az év legjelentősebb európai térinformatikai rendezvényén nem csupán az új GIS-szoftver szakmai megmérettetése várható. A fejlesztő cég, a Geometria Kft. hat, a Környezetvédelmi és Területfejlesztési Minisztériumból pedig további egy előadás szolgál arra, hogy bemutassa a hallgatóságának a legjelentősebb magyarországi térinformatikai eredményeket.

Sz. Sz.

Az ergonómia célja a munkafeltételeknek az emberi igényekhez való lehető legjobb illesztése. Minden, ezzel a felfogással ellentétes próbálkozás gazdaságtalan, mert a nem barátságos munkahelyi környezet csökkenti a teljesítőképességet, és erős pszichikai megterhelésnek teszi ki az alkalmazottakat.

A sikeres irodaergonómia szép példája a hamburgi Time/System GmbH új épülete. Az építkezés alatt a tervezők mindig szem előtt tartották a környezetnek a dolgozó emberre kifejtett hatását — jóllehet emiatt többletköltségek is felmerültek. A cég ügyvezetője azonban bizonyos abban, hogy a beruházási költségek gyorsan megtérülnek, a munkatársak kevesebb kieső ideje és a munkaeszközök, berendezési tárgyak hosszabb élettartama révén.

Gyapjú padlószőnyeggel burkolták az irodákat, ezen kellemes a járás, és javítja a helyiségek klímáját. Az egyénileg szabályozható halogénvilágítás stresszmentes fényviszonyokat eredményez. A célszerűen kialakított irodaház különös érdekessége a zöld növényzettel borított tetőfelület. A növények nemcsak a nyári túlmelegedést akadályozzák meg, hanem — mivel nedvességet párologtatnak — szabályozzák a páratartalmat, és oxigént is termelnek. Emellett elnyelik a hangot.

A hamburgi példa azonban csak kivétel, ugyanis sok cégnél gyakran süket fülekre talál az ergonómia témája. Pedig nem kell mindjárt új épülettel kezdeni, hiszen már a hagyományos irodákban is nagyon sok elérhető, kevés eszközzel. A munkahelyek tervezőinek természetesen számolniuk kell a bútorzattal, a világítással, a helyigénnyel és a munkaeszközökkel. A jó ergonómiai tervezés ezek ismeretétől függ. Különösen képernyős munkahelyek kialakításánál nagyon magasak a követelmények.

Az asztal és a szék magasságának illeszkednie kell használója testméreteihez. Nem elegendő, ha a beállítás csupán megközelítőleg jó, mert ennek olyan tartós károsodások lehetnek a következményei, mint például a porckorong megbetegedése, vagy a nyak, a váll és a karok fájdalmas merevedése. Az ülés magasságot úgy kell beállítani, hogy a dolgozó lazán leengedett felsőkarokkal és vízszintes tartású alkarokkal még kezelni tudja a középső billentyűsor. Ha a dolgozó lába kényelmes ülőtartásban nem nyugszik a padlón, lábtámaszt kell használni. Állítható asztaloknál a kell használni. Állítható asztaloknál a szék ülőfelületének körülbelül térdmagasságban kell lennie, s ennek függvényében állítható be az asztal magassága. Ahol képernyő és billentyűzet van, ott a lábat

A személyi számítógépes munkahelyek gyakran nem felelnek meg az egészségügyi követelményeknek. Sok dolgozó panaszodik vállfájdalmakról, bőrpirosodásról és látási zavarokról. Pedig az ember-és környezetbarát irodafelszerelés többnyire gyorsan megtérülne.



Stresszmentes irodák

szabadon kell hagyni. Hagyományos íróasztaloknál nem könnyű biztosítani ezeket a feltételeket.

A billentyűzet kiválasztásánál a következők veendő figyelembe: a billentyűk felső lapja mindig felismerhető és elég világos legyen, és csak kevéssé verje vissza a fényt; az írásjeleknek jól érzékelhetően ki kell emelkedniük. Bár az egeret mint bevételi eszközt gyakran ergonómiai csodaként ünneplik, mégis sok fáradságot okoz az állandó váltás a billentyűzet és az eger között. A fényceruzával végzett,

hosszabb ideig tartó munkánál csuklópanaszok fordulhatnak elő.

Az ergonómiakutatók elsősorban a monitorok szentelnek különös figyelmet. Már a monitor helyének kiválasztása is segíthet abban, hogy elkerüljük a vakító ellenfényhatásokat. Régi igazság, hogy a monitor nem állhat az ablak előtt, s az ablak nem tükröződhet benne. Aszimmetrikus fény sugárzású lámpák csökkentik a szemkáprázató hatásokat. Fényvédő fóliák alkalmazhatók olyankor, ha nyáron az ablakot nem lehet elsötétíteni.

Olyan személyek részére, akiknek gyakran kell az írásképre pillantaniuk, fekete-fehér monitor ajánlatos. A szemnek így nem nagyon kell alkalmazkodnia a különböző fényerőségekhez, csökken a fényviasszaverődés és a túlkörzés is. Természetes igény a monitor elfordíthatósága, ugyanígy az összes működtető kapcsoló egyszerű és hatékony kezelhetősége. A kontraszt, a fények és a szín szabályozói ne a ház hátoldalán, hanem elől legyenek, könnyen kezelhetően.

Kényes probléma a sugárzás. Feltételezik, hogy ez fejfájást, álmatlanságot, fáradságot, rákot, sőt koraszülést is okozhat. Emiatt 1987-ben a svéd MPR kutatóintézet (amely 1991 végén a Svedac nevet vette fel) elsőként ajánlott monitorokra sugárzási határértékeket.

Az elektrosztatikus, a mágneses és az elektromos mezők elfogadható értékeit a svéd Sugárzástan Intézetben (SSI) korszerű eljárásokkal határozzák meg. Már

sok cég veszi figyelembe eredményeit. A különböző sugárzásoktól ugyanis szinte semmi sem védi az alkalmazót. Egy svéd szakszervezet ezért már évek óta követeli állami szabványok megállapítását.

Csak olyan monitorokat lenne célszerű használni, amelyek megfelelnek a svéd ajánlásoknak. Így biztosak lehetnénk abban, hogy egészségkárosító hatásuk valóban jelentéktelen. Természetesen az ilyen monitorok ára viszonylag magas. A svéd kutatók ma különösen a változó elektromos mezők hatásait vizsgálják. Feltételezik, hogy ezek allergiás reakciókat és vizketési ingert váltanak ki.

Az elektromos mellett a mágneses tér is kritikus az ember számára. Az idegsejtek különösen érzékenyen reagálnak az elektromágneses sugárzásra, ezzel összefüggésben a monitorok túl alacsony képfrekvenciája gyakran okozhat fejfájást.

Végül a képernyő statikus feltöltődése kisebb áramütést okozhat. Aki végigsimítja kezével a képernyő felületét, maga is tapasztalhatja — legalábbis sercegés formájában — ezt a jelenséget. Az ilyen készülékek sem tekinthetők ember- és környezetbarátoknak. Ma már természetesen megakadályozható a feltöltődés. A monitorok képernyőjének felületét vezető réteggel vonják be. Ez csökkenti az elektrosztatikus mezőt, és így a képernyő a porzsémektől is mentes lesz. E részecskék egyébként a kezelő arcát ingerelnék, és bőrpírt okozhatnának.

Michael Dietz, Till Wortmann

Monitorok okozta sugárterhelés

	Elektromos	Mágneses	1987-89 között alkalmazott MPR 87, 30 cm távolságon
400 Hz-2 kHz	Korlátlan	25 mT/s 50 nT	
2 kHz-5 kHz	Korlátlan	Korlátlan	
0 Hz	+500 V	XXXXXX	
1. szint			
	Elektromos	Mágneses	1987-89 között alkalmazott TCO, szabvány, 30 cm távolságon
400 Hz-2 kHz	Korlátlan	10 mT/s	
2 kHz-5 kHz	Korlátlan	Korlátlan	
0 Hz	+500 V	XXXXXX	
2. szint			
	Elektromos	Mágneses	1990-ben alkalmazott MPR 90, 50 cm távolságon
400-2 kHz	2,5 V	25 nT	
2 kHz-5 kHz	25 V	200 nT	
0 Hz	+500 V	XXXXXX	
2. szint			
	Elektromos	Mágneses	1990-ben alkalmazott TCO, szabvány, 30 cm távolságon
400 Hz-2 kHz	1 V	25 nT	
2 kHz-5 kHz	10 V	200 nT	
0 Hz	+500 V	XXXXXX	
3. szint			

Tavaly jelentette meg *Jerrold M. Grochow* könyvét a *Yourdon Press* az IBM Systems Application Architecture programjáról — vagy szabványgyűjteményéről? — nem is tudom, minek lehetne magyarul nevezni. A lényege vagy célja ugyanis az évek óta folyó munkának, amelyből az immáron talán 100 kézikönyvet is megölt SAA rendszer született, hogy a készülő alkalmazások változtatás nélkül használhatók legyenek az IBM valamennyi számítógépén, valamennyi operációs rendszere alatt.

Ezt a koncepciót 1987-ben, március 17-én jelentette be az IBM, s azóta sem sikerült maradéktalanul eleget tenni neki — vagyis kifejleszteni azokat a segédprogramokat, csatolókat, amelyekkel megvalósítható volna. Mint *Earl Wheeler*, az IBM alelnöke és a programozási rendszerek általános igazgatója írja e könyv előszavában: „Nincs olyan vállalkozás, amely egymagában képes lenne kielégíteni az SAA ajánlott megoldásainak valamennyi követelményét.”

Grochow könyve lépésenként, apró-kosan mutatja be mindazokat az elemeket, amelyeket az IBM által kiadott SAA kézikönyvek meghatároznak, de nemcsak azt teszi. A fonál, amelyre gondolatait fölfűzte, végigviszi az olvasót a bonyolult, nagy vállalkozások igényeinek kielégítését szolgáló alkalmazás, alkalmazási rendszer megtervezésének lépésein, műve kézikönyvként használható a döntéshozatalnál, az alkalmas megoldás megkeresésénél.

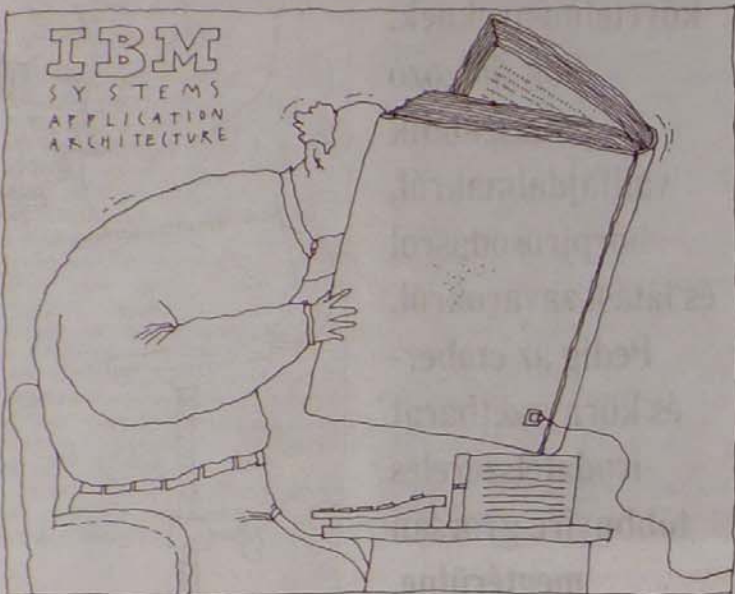
A könyv a kötelező bevezetés, a fejezetek szakma szerinti felosztását tartalmazó elizáratás — mit olvasson a felső vezető, az információgazdálkodásért felelős vezető, az alkalmazásfejlesztő, a műszaki szakember és az alkalmazás kezelője — után egy gyakorlati példán próbálja megvilágítani az SAA lényegét: „A bankalkalmazott egy PS/2-n dolgozik a jól ismert grafikus kezelő felülettel. A PS/2 gép egy Token-Ring hálózat eleme. Az alkalmazás, amelyet használ, együttműködik egy sok száz kilométerrel távolabb telepített 3090-es gépen futó alkalmazásokkal. A főnök nem programozható terminálja viszont egy AS/400-hoz tartozik, ezen jelenik meg az alkalmazott által összeállított jelentés. Az említett gépek egy országos hálózathoz vannak kötve, amely a bank valamennyi irodáját elérhetővé teszi. S ami a legfontosabb, nincs különbség a kezelői felületek, az utasítások között, amelyekkel a programokat irányítani lehet. Teljesen közömbös a gép — a megjelenítő — előtt ülő, a billentyűzetet és az egeret kezelő ember számára, vajon mely részen helyezkedik el a hálózatban, és valójában hol is fut maga a program.”

Elvégezni a munkát

S ez az a pont, ahol a recenzens megtorpan: mit is teygen, hogyan mutassa be a könyvet? Menjen végig rajta, s mesélje el röviden, milyen lépéseken keresztül ismerte meg a könyvből az SAA elemeit? Lehetetlen. Kénytelen-kelletlen szemelgetni kell a témákból. Még azoknak a részeknek a bemutatása is oldalakat töltene meg, amelyeket olvasás közben megjelöltem, hogy igen, ez érdekes, ez fontos, erről szólni kell.

Grochow négy nagy részre osztja az SAA alkotóelemeit. Az első a kezelői felület, a *Common User Access*, szolgál fordításban a *Közös kezelői elérés*. Ebbe azok a szabványok tartoznak, amelyek a

SAA Útmutató az IBM Rendszer Alkalmazás Architektúrához



kezelői felületet és a kezelővel való kapcsolattartás eszközeit adják meg. Az erről szóló fejezet egyik mottója mindenképpen ide kívánczok, mert jól szemlélteti Grochow nézőpontját, úgy is, mint gyakorlati rendszertervezőt: „Az emberek nem a számítógépet próbálják használni, hanem a munkájukat igyekeznek elvégezni.”

Ennek megfelelően a CUA batorítja a konzisztenciát, vagyis az egységességet egy alkalmazáson belül, az alkalmazások között és a különféle hardvereken is. A definíció mindazonáltal különbséget tesz az elvégzendő feladatok jellege szerint, például az adatbevitelre szolgáló alkalmazásoknál nem állít fel különleges követelményeket. A következő szinteken azonban már megköveteli a programozható munkaadomásokon a grafikus kezelői felületet, illetve az irodaautomatizálásnál már a munkahely megoldást. A munkahely abban több a grafikus kezelői felületnél, hogy alkalmazásokon átmenő, azokat egységessé tevő követelményeket állít fel. Lényegében ezt valósítja meg a Macintosh rendszer.

A második nagyobb egysége az SAA-nak a fejlesztői eszközök és stratégiák gyűjteménye. Ennek elnevezése a *Common Programming Interface (CPI)*, vagyis *Közös programozási csatoló*, bár szívesebben nevezném környezetnek. Tartalmazza mindenképp a magas szintű programnyelveket, vagyis a COBOL-t, a FORTRAN-t, a C-t, az RPG-t és a PL/I-t, valamint egy eljárásnyelvet, amellyel a programok végrehajtásának felügyelete megoldható. Ez utóbbi alapja az eredetileg a VM operációs rendszerhez készült *Restructured Extended Editor*. A CPI része az alkalmazásgenerátor, az IBM *Cross System Product* (Keresztrendszer termék), rövidítve *CSP*. Az alkalmazásokhoz gépenként más és más kódot generál, a 370-es rendszerben például egy

gépfüggetlen pszeudokódot, míg az AS/400-on egy közvetlenül végrehajtható. A CSP-nek van fejlesztő és futtató változata, vagyis az ezzel készített alkalmazáshoz külön futtatórendszerre is szükség van.

A CPI fontos részét alkotják a megjelenítést, a kezelővel való kommunikáció szabványosítását szolgáló szubrutinok. Ezek meghívásával, beépítésével készíthetnek a fejlesztők a grafikus közös kezelői felülettel szemben támasztott követelményeknek eleget tevő programot. A több mint 500 szubrutinból álló *Presentation Interface — Megjelenítésközvetítő* — által támogatott programozási stílus objektumorientált. Fontos eleme a CPI-nek az SAA által egyedül támogatott relációs adatbázisokkal való kapcsolat létrehozó, az ANSI által szabványosított SQL-hez közel álló *Database Interface*.

Tekintve, hogy a kilencvenes évek a hálózatok évtizede a számítástechnika történetében, meg kell még említeni a

kommunikációs csatolót, vagyis a *Common Communications Interface*-t. Ez olyan, két program közötti közlést határoz meg, amelyben szinkronizált adatsereket folyik a résztvevők között. Ez a folyamat az *SNA Logical Unit 6.2 (LU6.2)* protokoll főitói rétegen valósul meg, arra épül rá. Az SAA helyzetét jellemzi, hogy a könyv megjelenésekor ez a megoldás még csak a VM CMS-ben volt elérhető, valamennyi többi rendszerben csak ennek elődje, az *Advanced Program to Program Communications* létezett.

Szintekben gondolkodik

Harmadik nagy része az SAA-nak a *Common Communications Support*, a *CCS* (Közös közléstámogatás), amely jelentős mértékben az IBM másik nagy rendszerén, az *SNA-n* (*Systems Network Architecture — Rendszerhálózati architektúra*) alapul. Emellett tartalmaz olyan elemeket is, amelyek az *OSI* szabványhoz illeszkedő megoldásokhoz szükségesek. Ami a filozófiáját illeti, a CCS is szintekben gondolkodik, ami igen kényelmes teszi mind a fejlesztők, mind a kezelők életét, láthatatlanná téve mindazt, ami egy-egy utasítás végrehajtása vagy egy eljárás meghívása mögött történik. A CCS-ről szóló fejezetben Grochow igen részletesen, alaposan leírja mind a rétegezett-közlés szabvány természetét és előnyeit, mind pedig a különféle, az SAA által támogatott hálózati megoldásokat.

Az SAA előírásait követő, és a fentiekben bemutatott különféle SAA csatolókat használó alkalmazások, termékek viselkedik a megírt SAA alkalmazás disztribúcióját. Ezek közül a nálunk is ismert *Office Vision* mutatja be a szerző. A fejezet végén külön foglalkozik az utóbbi időben már szinte jelszóvá vált papírmentes iróval is. Bár nem zárja ki ennek megvalósulását, akár SAA környezetben is, felhívja az olvasó figyelmét mind a jogi — hitelességi — problémákra, mind pedig a letapogatás, a hálózati közlés sebességének és a képtároláshoz szükséges tárnak a kérdéseire.

A tervezéstől a betanításig

A könyv második részében Grochow az SAA szabványt követő intézményi, gyári információs rendszer megvalósításával foglalkozik, áttekintve azt a tervezéstől a betanításig. A könyvnek ez a része is igen sok adatot tartalmaz, a lényeges mondanivalója mégis a rendszertervezés, illetve a régi és az új, SAA-konform

ADATBÁZIS-KEZELŐT KERES? MINDEN PROBLÉMÁJÁT MEGOLDHATJA

A **DATAFLEX 30** és **FLEXQL** szoftverekkel

- integrált adatbázis-kezelés
 - objektumorientált programozás
 - SQL interfész
 - komplett, hatékony CASE eszköz több mint 100-féle operációs rendszerre
 - egérorientált
 - 4GL
 - grafika
- Ideális **egyedi** és **kis sorozatú** ügyviteli szoftver fejlesztésére! NOVELL/LANTASTIC hálózatokra a korlátlan felhasználós fejlesztő- és futtatórendszer ára csak **108 000 forint** FLEXQL (8 felhasználós) **47 000 forint**

Kérésére bemutatót tartunk.

A PENTACOMP-nál jelentkezhet a **DATAFLEX-felhasználók Klubjába**.



PENTACOMP Számítástechnikai Kft.

1117 Budapest, Budatorki út 183
Telefon: 161-3030/193, 193 Telefontel.: 161-3032

megoldások közötti váltás gazdaságos lebonyolítása.

Nálunk, ahol mostanában az emberek kijűtést kapnak, ha meghallják a terv, a tervezés szót, kicsit idegenül hatna ennek a résznek az első fejezete, amely a tervezésről szól. Igen, tervezésről. Amerikában, s ott ez természetes is. Hogyan, milyen lépésekben javasolja Grochow az SAA bevezetését? Első lépésként a munkatársak meggyőzésére, tájékoztatására egy általános stratégiai terv elkészítését és közreadását javasolja. Ebben érdemes bemutatni az SAA fő jellemzőit, például a kooperatív feldolgozást és a grafikus kezelői felületet, a munkahely koncepciót.

Ennek a dokumentumnak meg kell győznie a dolgozókat arról, hogy érdemes az SAA által kijelölt útra lépni, rá kell világítani arra a haszonra, ami ebből a szervezetre nézve származik. A második lépés a már említett tervezés, ennek folyamán a koncepciót lebontják feladatokra és határidőkre. Milyen, az egész szervezetet érintő vállalkozással lehet elérni azt a helyzetet, amikor az alkalmazások már telepíthetők, megvalósíthatók? Milyen erőforrásokra van szükség?

A részletes terv birtokában kezdhet bele az információs rendszert gondozó részleg a teljes szervezetet átfogó feladatok elvégzésébe, majd az SAA koncepció érvényesítésébe az új fejlesztésekben. S legvégül, az SAA szabványoknak megfelelően dolgozó környezetbe már fennakadás nélkül beilleszthetők a korábbi örökölt alkalmazások átdolgozott változatai.

Alapstratégia

Nemcsak a levegőbe beszél Grochow, de megad egy alapstratégiát is. Erre a vázra a legtöbb feladat ráhúzható, s amelyik nem, amelyik bonyolultabb, annál is alkalmas az elindulásra.

Sokat foglalkozik a szerző a fejlesztőrendszer, a szoftverkörnyezet kialakításával. Annak a meggyőzésének ad hangot például, hogy nagygyépes környezetben a COBOL-t, míg mikrogépen a C-t érdemes választani. Bár távlatban a C-ben programozók kiszoríthatnák a COBOL-osokat, ez szerinte mégsem fog bekövetkezni

azért, mert végül mindenki SmallTalkban vagy egyszerűen angolul fog programozni. E két fő nyelv, a C és a COBOL mellett azért áttekinti a többinek a szerepét is az SAA környezetben, s végül is egyik ismert nyelvet sem veti el, mindegyiknek tud szerepet. Megemlíti például, hogy létezik OS/2 Ada.

Hangsúlyozza a szerző a mesterséges intelligencia növekvő fontosságát a szervezeti szintű alkalmazások területén, ezért fontosnak tartja megemlíteni az SAA fejlesztői környezet, az AD/Cycle részét képező Integrated Reasoning Shell (TIRS), amely egy szakértői keretrendszer.

Bár a CUA, a közös kezelői felület IBM szabványa sok terhet levesz a tervezők válláról, mégsem válaszol minden kérdésre. Ezért lényeges szerepe van a tervezésnek abban, vajon valóban konzisztens, egységes SAA munkahelyi környezet jön-e létre. Grochow hosszan tárgyalja mindazokat a problémákat, amelyeket a kezelő igényeinek maradéktalan ki-elégítése, a kényelmes számítógépes környezet kialakítása felvet.

Természetesen nem feledkezik meg tárgyorientált megoldásokról sem. A különféle üzemmódokról szólva kiemeli a CUA tervezési kézikönyv egyik alapelvét, mely szerint kezelői felületben el kell kerülni a teremtő üzemmódokat: „Az üzemmódok a kezelő figyelmét az alkalmazás működése felé terelik ahelyett, hogy a feladat elvégzésében segítenék őt.”

A CUA környezet kiválasztásának tárgyalásakor a szerző foglalkozik a Windows és az OS/2 közötti különbségekkel. A Windows 3.0 kiadását ugyan elegendőnek tartja a közös grafikus felület követelményeit kielégítő alkalmazásokhoz, de felhívja a figyelmet néhány hiányosságra. Először is, a Windows csak 386-os vagy újabb processzori gépben képes virtuális tárkezelésre, nincs benne teljes párhuzamos feldolgozás, többfeladatosság-támogatás, az OS/2 Communications Managerhez képest szegényes a programok közötti kommunikáció, és nincs benne az OS/2 Database Managerhez hasonló relációs adatbázis-kezelő.

Nem kétséges, hogy a jövő a munkahely vagy frásztal modelleké. Az SAA Munkahely (Workplace) modelljét azon-

ban egyelőre csak az OfficeVisionön belül lehet használni, mert egyetlen más szoftverben sincsenek meg a szükséges API-k, alkalmazásprogramozási kapcsolatok.

Osztott funkciók

Az osztott rendszerek kialakításával foglalkozó fejezet definíciókkal kezdődik. Grochow végigveszi az alkalmazási megoldásokat aszerint, hogy részeik mennyire kötődnek egyetlen számítógéphez. Nevezetesen, ha minden egyetlen gépen történik, az a helyi feldolgozás, ha a kezelővel való kommunikáció a munkaállomáson valósul meg, de minden más egy másik gépen van, az az osztott kezelői felület (az SAA terminológia szerint minden munkaállomás—központi gép kapcsolat kooperatív feldolgozásnak minősül). A következő lépés, amikor már az alkalmazás egy része is másik gépen valósul meg, ekkor beszélhetünk osztott vagy szétosztott funkciókról.

Amikor az adatbázis, amellyel dolgozunk, egy másik gépen van, ez az osztott adatelérés, amelyet újabban ügyfél/kiszolgáló szerkezetnek is mondanak. Végül, amikor az adatbázis lényeges részei különböző számítógépekre kerülnek, az az osztott adatbázis.

Azt, hogy egy rendszerben melyik szintet érdemes megvalósítani, több szempont figyelembevételével érdemes eldönteni. Számít a tiszta számítási költség, a vonali költség, a teljesítmény, az adatvédelem és az adatbiztonság, a megbízhatóság, a rugalmasság. Grochow részletesen leírja, melyik szempont hogyan érvényesül az egyes modellekben.

Osztott rendszernél különösen fontos a láthatatlanság, a kezelőnek ugyanis nem szabad észrevennie, hogy nem lokális az alkalmazás, amellyel dolgozik. Az SAA mind a programozó, mind a kezelő számára előírja ezt a szolgáltatást. Sőt azt is, hogy a kezelői felület megjelenésében függetlenül a géptípustól. A szerző szerint, ami a láthatatlanságot illeti, egyelőre várni kell azokra a programokra, amelyek megvalósítják majd, illetve amelyekkel az alkalmazásfejlesztők olyan

rendszereket lesznek képesek írni, amelyek teljesítik a követelményeket.

Sok stratégia lehetséges, amelynek használatával olyan osztott rendszer építhető fel, amelyben nemcsak az SAA, hanem a korábban kialakított alkalmazások is elérhetők, használhatók. A szerző ezekről is foglalkozik, részletesebben elemezve néhányat közülük.

Egy már elkészült szoftver a CICS OS/2 1.2 kiadása, amellyel a ma használatos CICS nagygyépes rendszerekhez közvetlenül csatlakozó alkalmazások fejleszthetők. Az IBM a CICS OS/2-t nagygyépes mágnesszalagon szállítja, ezzel támogatva a központi gépről történő rendszerváltoztatást a hálózathoz tartozó munkaállomásokon. Az alkalmazások elindulásakor automatikus annak ellenőrzése, hogy a nagygyépes és a PS/2-n dolgozó rendszer ugyanaz a változat-e. Ha nem, az átöltés automatikusan megtörténik.

Az OS/2 Extended Edition az ügyvezető vállalkozásszintű hálózatban az IBM SAA-n belül az egyetlen mikroszámítógépes operációs rendszer. Ami a DOS-ról az OS/2-re való átérést illeti, Grochow szerint, akivel csak beszélt azok közül, akik ezen már túl vannak, egyet sem találkozott, aki megbánta volna. Stratégiailag azonban az AIX szerinte az OS/2 alternatívája lehet.

Ugyanakkor az SAA és az AIX, bár megvan a lehetősége annak, hogy az egyik, illetve a másik operációs rendszer alatt dolgozó alkalmazások együttműködjenek, két külön világ. „Eljőhet a nap — írja Grochow — amikor az egyetlen különbség az operációs rendszer maga lesz, s akkor ez már senkit sem fog érdekelni.”

A könyvet kitűnő rövidítésszótár, bibliográfia és tárgymutató egészíti ki.

Bár a legújabb hírek szerint elképzelhető, hogy az IBM az SAA újragondolására kényszerül a közeljövőben, és az OS/2 mint grafikus kezelői felületű komplex operációs rendszer jövője is bizonytalan, ez a könyv még éveikig hasznos kézikönyvvéül szolgálhat mindazoknak, akik információs rendszert terveznek, fejlesztenek, üzemeltetnek, vezetnek, s mindezt IBM platformon, IBM szoftverrel.

Vargha Márton

Ma már az AST Amerika harmadik legnagyobb PC-gyártó cége.

A siker
fontos
szereplője az
AST Notebook.



AST Premium Exec

Made in U.S.A.

DÖNTSÖN. **AST** EGY NAGYSZERŰ CSAPAT TÁMOGATÁSÁRA SZÁMÍTHAT:

AZ USA SYSTEMS KFT. (1111 Budapest, XI. ker. u. 13-17. tel.: 186-6076, 186-9644/288, fax: 186-9724)
SZERZŐDÖTT VISSZONTELADÓ: CASH BT, 1052 Budapest, Dabóczy G. u. 36. tel.: 112-3264 ● DATA MANAGER
SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KISSZÖVEKZET 1149 Budapest, Pálffy utca 7-9. tel.: 183-7902, fax: 183-1852 ● HAJDÚ VOLÁN
ELEKTRONIKAI KFT. 4301 Debrecen, Szabadosi út 3. tel.: 52712-857 ● HIGH-COMPUTER KFT. 7604 Pécs, Balcz-Zsuzsanna u.
1476. tel.: 72115-000, fax: 72333-120 ● KERU-NOVA KFT. 4029 Debrecen, Csapó u. 100. tel.: 52119-706, fax: 52111-441 ● KÜRT
KFT. 1119 Budapest, Fehérvári út 55. tel.: 186-5477, fax: 161-1211 ● MENTRADE KFT. 1118 Budapest, Bródy u. 336. tel.: 185-3669
tel.: 185-0290 ● MICROSYSTEM RT. 1122 Budapest, Városmegyer u. 74. tel.: 156-5366, fax: 155-9296 ● MIKROPO



SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KISSZÖVEKZET 1065 Budapest, Nagyenyi u. 51. tel.: 112-7830, fax: 112-4431 ● M PLUSZ
KERESKEDELMI KFT. 7631 Pécs, Milyán Flórián utca 5. tel.: 7225-486 ● OPTIMUM SZERVEZÉSI, SZÁMÍTÁSTECHNIKAI ÉS
INNOVÁCIÓS KISSZÖVEKZET 1136 Budapest, Kertész u. 54. tel.: 149-0706, fax: 149-5376 ● PROCOMP SZÁMÍTÁSTECHNIKAI
ÉS ELEKTRONIKAI KFT. 8301 Zalaegerszeg, Bőg M. út 8. tel.: 32111-373, fax: 32320-232 ● SERVER SZÁMÍTÁSTECHNIKAI
KERESKEDELMI ÉS INNOVÁCIÓS KISSZÖVEKZET 1145 Budapest, Péterfy utca 1. tel.: 183-1367 ● SOFTKER KFT. 3030
Szekesfehérvári u. 16. v. tel.: 186-443-301 ● SZOLEX KFT. 4400 Nagygyépes, Sósó út 5/B. tel.: 42113-067 ● VOLÁN
ELEKTRONIKA TRADE KFT. 3030 Miskolc, Korvai Ottó u. 9. tel.: 4623-051

AUTHORIZED DISTRIBUTOR

HILL

INTERNATIONAL

Megbízónk, irodatechnikai eszközök értékesítésével foglalkozó vegyes tulajdonú magáncég, mely a **PANASONIC** termékek hivatalos dealere. A cég marketingpolitikája kidolgozására, új termékek bevezetésére, valamint piaci pozícióinak megerősítése érdekében keres

Kereskedelmi igazgatót.

Olyan, lehetőleg műszaki végzettségű, kereskedelmi tapasztalatot szerzett, létező piaci ismeretekkel, jó vezetői készségekkel rendelkező szakemberek jelentkezését várjuk, akik számára nem idegen a kapcsolódó műszaki területek felügyelete, irányítása sem.

Ha Ön kész arra, hogy bevált kereskedelmi fogásait, műszaki ismereteit és rugalmas, önálló gondolkodását egy fiatal, dinamikus vállalkozás érdekében kamatoztassa, jelentkezzen tanácsadónknál telefonon vagy levélben!

Panasonic
OA

HILL INTERNATIONAL 1027 Budapest, Szász Károly utca 2.
Tel: 201-2252, 201-2570, 201-2973 Fax: 201-2252

AUSTRIA BELGIUM BULGARIA
CZFR FRANCE

GERMANY HUNGARY POLAND USSR
YUGOSLAVIA

NYOMTASSON JOBBAN NYOMTASSON NYOMBAN ÁRUSÍTÁS VISZONTELADÓKNAK



**HEWLETT
PACKARD**

Authorized
Wholesaler

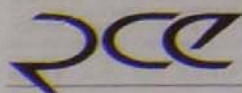
HP LÉZERNYOMTATÓK
HP TINTASUGARAS NYOMTATÓK
HP SCANNEREK
HP RAJZOLÓGÉPEK
HP SZÁMÍTÓGÉPEK
HP KALKULÁTOROK
HP TARTOZÉKOK ÉS KELLÉKEK

RCE Kereskedelmi Kft., 1022 Budapest, Bimbó út 15.

Telefon: 135-9705,

115-8494

Telefax: 136-2250



® PERIFÉRIA Kft.

Az AUVA és az ALR hivatalos dealere

1071. Budapest, Peterdy u. 30. Tel.: 121-35-88, 122-30-34 Fax.: 142-33-08

AUVA

**945 - 20
NOTEBOOK**

80386SX / 20 MHz

1 Mb RAM (max. 4 Mb)

20 Mb HDD (opc. 60 Mb)

3.5" FDD

VGA (640 x 480) LCD

ext. VGA (800 x 600)

ext. FDD port

123.900.- Ft

ALR

Advanced Logic Research, Inc.

**VENTURE
386SX
NOTEBOOK**

386SX / 16 MHz

1 Mb RAM (max. 5 Mb)

20 Mb HDD (opc. 60 Mb)

3.5" FDD

VGA (640 x 480) LCD

ext. VGA (800 x 600)

ext. FDD port

ext. AT BUS port

DR. DOS 5.0

138.900.- Ft

Árunk nem tartalmazza a 25%-os áfa-t, de az 1 éves garanciát igen!

UNISYS

„No. 1. IN UNIX BUSINESS APPLICATION”

U-6000 SOROZAT

U-6000/WS	grafikus	munkaállomás
U-6000/10	8	felhasználói
U-6000/31,51,55,60	16/32/64/80	felhasználói
U-6000/65,75,85	256/400/1000	felhasználói

PROTEUS

Programcsomag nagykereskedelmi vállalatoknak
Progress relációs adatbázissal magyar változat UNIX alatt

- Készletgazdálkodás
- Beszerzési megrendelések nyilvántartása
- Értékesítési alrendszer
- Főkönyvi elszámolás
- Szállítói folyószámla
- Vevői folyószámla

Opcionális modulokkal bővíthető, könnyen adaptálható. Referenciahelyek világszerte.

PROLOGIC HOTIX

Komplex számítógépes szállodai management system

- FRONT OFFICE
- BACK OFFICE
- ÉTTERMI RENDSZER
- RAKTÁRKEZELÉS

A szoftver modulonként és egységes rendszerben is futtatható a számítógépek széles skáláján, mindenekelőtt UNIX V. operációs rendszerben. Referenciahelyek világszerte (1200).

Magyarországi forgalmazó:

SYSLAND

Számítástechnikai Ügynöki és Tanácsadó Kft.

H-1134 Budapest, Róbert Károly krt. 76-78.

Telefon: (36-1)120-3492, (36-1)183-7799 Telefax: (36-1)183-3377



az X.25 szakértője

7+ Számítógép Hálózati Kft.

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

- Konzultáció
- Számítógép-hálózatok tervezése
- Kivitelezés

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

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

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

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

NE DÖNTSÖN NÉLKÜLÜNK!

LANeX

LANNET

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

Nagy épületek különböző lokális hálózatainak egységesítéséhez

MULTIMAN HUB

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

SZÁMÍTÓGÉPES HÁLÓZATOK TERVEZÉSÉHEZ ÉS MEGVALÓSÍTÁSÁHOZ

ESZKÖZ és TUDÁS

NOVELL

tanfolyamok a

SZÁMALK-ban

a SZÁMALK a NOVELL* termékek hivatalos forgalmazója

	Február	Március	Április	Május	Június	Ár
LAN alapismeretek		3.			2.	2.900,-
Rendszermenedzser (286)		4-6.			3-5.	10.900,-
Rendszermenedzser (386)	18-20		1-3.		9-11.	10.900,-
NOVELL installálás (286)		10.				3.900,-
NOVELL installálás (386)		12.				3.900,-
NOVELL 286 rendszerismertetés, rendszerhasználat				11-15*		17.900,-
NOVELL 386 rendszerismertetés, rendszerhasználat				18-22*		17.900,-
Adatbázis-kezelés NOVELL-környezetben (Fox Pro)	24-28					13.800,-
Network management				4-8*		17.900,-

* A csillaggal jelölt tanfolyamokat Balatonkenesén, bentlakással rendezzük meg!



SZÁMALK RENDSZERHÁZ RT. OKTATÓ ÉS KONZULTÁCIÓS KÖZPONT

Bp. XI. Etele (Szakasits Á.) út 68. ☎: Bp. 112 Pf. 146.

Tanfolyamszervező: Darnai Lászlóné ☎: 1853-111/154

Szakmai információ: Antoni Alfonz ☎: 1853-111/254

☎: 1851-294, 1669-085

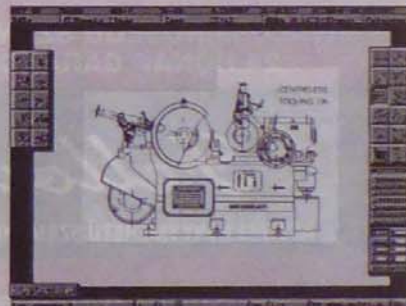


Trading Consultants
1061 Budapest, Andrássy út 15.
Telefon & Fax : 1222-446

"CAD, amely a helyes útra vezet"

ROBOCAD 21

© ROBOCOM Ltd. 1992. január



DRAFTSMAN

Hatékony CAD program professzionális rajzolóknak. Paraméterezhető makrók és felhasználói programok.

95.000,- + ÁFA

DESIGNER

Újdonságokban bővelkedő 2D és 3D tervezőprogram fejlett technikát alkalmazó építésznek, gépészeknek és formatervezőknek.

145.000,- + ÁFA

DEVELOPER

Felhasználói interfészek módosítási lehetőségével a CAD szakértők önálló alkalmazásokat fejleszthetnek.

175.000,- + ÁFA



A teljes ROBOCAD 21 tervezőrendszer kész a hálózati alkalmazásra. Bármely PC-kompatibilis számítógépen működik MS-DOS környezetben. A ROBOCAD illeszkedik a nemzetközi szabványokhoz, az adatokat IEEE szabvány szerint kezeli. Tartalmazza a leggyakoribb adatátviteli módokat, így könnyen kezeli a DXF és HPGL formátumokat.

Kérje ingyenes bemutatónkat!



UNIX

oktatóközpont az ISYS Kft.-nél

Tanfolyamok kezdő és haladó szinten
felhasználók, programozók és menedzserek számára

● A nyílt rendszerek világa	2 nap, 16 óra	19 980 forint
● UNIX® operációs rendszer	3 nap, 24 óra	14 970 forint
● UNIX® operációs rendszer	5 nap, 40 óra	24 950 forint
● Shell programozás	2 nap, 16 óra	15 980 forint
● Rendszerprogramozás	3 nap, 24 óra	23 970 forint
● Rendszeradminisztráció	3 nap, 24 óra	23 970 forint



Számítástechnikai Kft.
1525 Budapest, Pf. 49
Telefon: 169-9800
Telefax: 175-8056

UNIX is a registered trademark of UNIX system Laboratories, Inc.



KORSZERŰSÍTI ÜGYVITELÉT ?

BEMUTATÓTERMŰNKBEN

A LEGJOBB HAZAI ÉS KÜLFÖLDI ÜGYVITELI SZOFTVEREK

KÖZÜL VÁLASZTHAT !

- Kettős könyvelési programok modulonként 14 950 Ft-tól
 - FŐKÖNYV-folyószámla-ÁFA, devizakönyvelés, számlázás, pénzügyi nyilvántartás, ÜZEMGAZDASÁGI számítások, MÉRLEGKÉSZÍTÉS a hazai és külföldi előírások szerint
 - Naplófőkönyv programok 21 000 Ft-tól
 - ANYAGgazdálkodási programok 69 900 Ft-tól
 - ESZKÖZnyilvántartás, é.cs. leltár 49 000 Ft-tól
 - BEÉrőszámolás -létszám szerint 25 000 Ft-tól
- Bevezetési szaktanácsadás, rendszerfelügyelet.
Külön programajánlatok
kis- és nagyszervezetek számára!

Bemutatók: minden kedden
és csütörtökön 10 órakor
bemutatótermünkben:
1132 Bpest, Victor Hugo u. 33.
PANSOFT Kft. Tel.: 129-4680



MÁGNESZALAGOK

kiárusítása rendkívül kedvező áron

600 feet	875 forint/db
1200 feet	1010 forint/db
2400 feet	1460 forint/db

Áraink az áfát nem tartalmazzák.

Címünk: 1086 Budapest, Köztársaság tér 28.
Telefon: 117-0045
Telefon/Telefax: 113-9010

FAN
computer

KIVÁLÓ MINŐSÉGŰ SZÁMÍTÓGÉPEK
24 HÓNAP GARANCIÁVAL

Fellow

ASZTALI KÖNYVMÉRETŰ SZÁMÍTÓGÉPCSALÁD

ASZTALI ÉS KÉZI SCANNEREK
MOUSE-OK, DIGITALIZÁLÓ TÁBLÁK


SecureData

„A TÖKÉLETES ADATVÉDELEM”

FAN Electronics Ltd

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

COMPAQ - PROGRESS - BICC

A verhetetlen hármas

Egy számítógép-hálózatot többféleképpen fel lehet építeni,
de csak egyféleképpen érdemes!

A világső számítógéphez, a **COMPAQ**-hoz

- a legmegbízhatóbb hálózati elemrendszert, a **BICC**-t
- a leghatékonyabb adatbázis-kezelőt, a **PROGRESS**-t ajánljuk.

*Ha legjobbhoz a legjobbat választja,
ezzel a teljesítményt fokozza!*

Forgalmazza:



B. Braun-Rolitron Kft.

Címünk: 1023 Budapest,
Felnévtzi u. 3-5.

Telefon: 180-4500
188-2329

Telefax: 180-5648

Mintaboltunk:

1024 Budapest, Mártírok útja 7.
(bejárat a Margit u. felől)

Telefon: 115-3830
115-4628

WINDOWS

Ablakban
könyökölve

3. rész

Négyrészes sorozatunk hátralévő részeiben szorosán vett konkrétumokkal fogunk foglalkozni. Áttekintjük, mely vonatkozásokra kell fokozott figyelmet fordítani bizonyos számítógéprendszerek, központi egységek, alaplakok és teljesítménynövelő kártyák használatakor. A tájékoztatást a forgalmazók ábécésorrendjében közöljük. Tudjuk, hogy e részek nem képviselnek kiemelkedő irodalmi értéket, de nem is ilyen módon használandók.

Advanced Logic Research
(ALR)

Egér gondok

Ha az ALR géphez csatlakoztatott soros egér szabálytalanul mozgatja a kurzort, vagy karaktereket visz át a képernyőn anélkül, hogy a bal egérgomb be lenne nyomva, valószínűleg az alaplak korszerűsítésére van szükség. Erről úgy bizonyosodhatunk meg, hogy kikapcsoljuk a gépet és levesszük a burkolatát; az alaplak szélén egy fehér címke található a típusmódosítás számával. Egyszerű C-N felépítésű szám esetén szükséges a korszerűsítés, ha viszont a szám után pont áll, illetve folytatódik (pl. C-N vagy C-N.OP), akkor nem.

Az ALR a 800-444-4257 telefonszámon nyújt felvilágosítást a legközelebbi kirendeltségről, ahol az alaplakok korszerűsítésével és az egérproblémák kiküszöbölésével foglalkoznak. (Hazánkban: Traco Kft., Electrocoop.)

486 VEISA

— hajlékonylemez-üzemzavar

Az ALR 486 VEISA gép leállhat, amikor a File Manageren keresztül működtetjük a hajlékonylemez egységet. E probléma megoldható a Phoenix ROM BIOS PLUS lapka 1.10.02 vagy annál újabb verzióra cserélésével. Hívja az ALR fejlesztési részlegét a 714-581-6770 telefonszámon. (Vagy próbálkozzon a fent említett hazai illetékeseknél.)

AllCharge Card

Az All Computers, Inc. által gyártott AllCharge Card kisméretű kiegészítő áramkör 286-os gépekhez, amely a 386-ra jellemző memóriakezelő funkciók egy ré-

szével látja el azokat, 386-os processzor beépítése nélkül. Az AllCharge Card (amely rendszerint közvetlenül a processzor aljzatához csatlakozik) lehetővé teszi például, hogy a memóriakezelő szoftver szükség esetén külső memóriává alakítsa a kiterjesztett memóriát, s erre a bravúrú átalakításban csak 386-os rendszerek képesek.

Ha az AllCharge Card 3Com hálózati szoftver alatt üzemel, elképzelhető, hogy a Windows 3.X nem fut védett üzemmódban. Ilyenkor vagy a

DEVICE = ALLEMM4.SYS

sört kell kitörölni a CONFIG.SYS-ből, vagy a Windowst indítsuk valós üzemmódban, a WIN/R paranccsal.

Az All Computers cég címe: 1220 Yonge St., 2nd Floor, Toronto, ONT, Canada M4T 1W1. Tel.: 41-960-0111.

Amstrad

Az Amstrad számítógépek Európában készülnek, ezért Angliában és más európai országokban elterjedtebbek, az Egyesült Államokban viszont kevésbé. A 286-os és 386-os gépek a Windows Setup futása közben fagyhatnak le, és a rendszer újrabeltését igényelhetik. Ez esetben szükséges az alaplak típusmódosítása „J” jelű vagy annál újabb változatra.

Apricot

Ha a Windows 3.X 32 bites üzemmódban fut Apricot 3.3 DOS-verzió alatt, a billentyűzet és a monitor meghajtásához ANSI.SYS vagy azzal kompatibilis segédprogram szükséges. Ennek hiányában a Ctrl + Break billentyűkombináció nem a megfelelő programot zárja le.

E gépekben a CONFIG.SYS állomány az alábbi sorral kell kiegészíteni (ANSI esetén, ha a hivatkozott állomány a C:\DOS alkönyvtárban van):

DEVICE = C:\DOS\ANSI.SYS

Más perifériákhoz speciális meghajtókat alkalmazhatunk a Windows 386-os 32 bites üzemmódban való futtatásához; ezek Apricot-üzletekben szerezhetők be.

AST Research

Billentyűzet

Az AST Premium/286 számítógépek egyes típusai leállhatnak, ha egy billentyűt lenyomunk a Windows 3.X védett üzemmódban. Ekkor a billentyűzet BIOS lapkáját (amely nem azonos a rendszer ROM BIOS-ával) kell korszerűbbre cserélni. A billentyűzet-BIOS AST-üzletekben kapható, száma 500729-001.

Ezt a rendelkezést nem a Windows idézi elő. A kiterjesztett memóriát használó más programok — például a Lotus 1-2-3 3.0 jelű verziója — sem futnak az említett módosítás nélkül.

Memóriakártya

PS/2 vagy más Micro Channel-kompatibilis gép használatakor, ha a Ramage áramkör külső és kiterjesztett memóriát egyaránt kezel, az AST Ramage memóriakártyák RAMTYPE.SYS meghajtóját (melyet a Windows 3.0 megjelenésekor elterjedten alkalmaztak) újabb — 1.20 vagy magasabb számú — verzióra kell cserélni. Így lesz kompatibilis a HIMEM.SYS-szel és egyéb memóriakezelőkkel, amelyek beosztják a kiterjesztett memóriát. Ennek értelmében a Windows Setup-programja kitörli a CONFIG.SYS állományból a DEVICE = RAMTYPE.SYS sort, s ezáltal a RAMTYPE.SYS meghajtóhoz kötődő más programok működés-képtelenné vagy kiszámíthatatlanná válnak. A RAMTYPE.SYS új verziójának beszerzése után szövegszerkesztőben tekintjük meg a C:\CONFIG.OLD állományt, amely pontos mása az eredeti CONFIG.SYS-nek. Másoljuk át a RAMTYPE.SYS sort az új CONFIG.SYS-be.

Teljesítménynövelő
áramkör

Az AST Fastboard olyan teljesítménynövelő áramkör, amely a 286-os kategóriájú PC-ket a 386-os processzor szintjére fejleszti. Ha a Windows 3.X futtatása közben, normál vagy 32 bites üzemmódban problémák jelentkeznek ezzel a kártyával, az alábbi pontok szerint (a megadott sorrendben) ellenőrizzük, mi a hiba oka.

1. Töröljük ki vagy nyilvánítsuk érvénytelenné a CONFIG.SYS állomány DEVICE = ASTEMM.SYS sorát, és töltsük be újra a rendszert, hogy a változtatás hatásos legyen. Ha a Windows így hibátlanul üzemel, új verzióra kell cserélni a meglévő külsőmemória-meghajtót. (Természetesen amíg a meghajtó érvénytelennek deklarált, azok a funkciók, amelyek vele összefüggésben alakítanak ki külső memóriát, nem működnek az elvárásnak megfelelően.)

2. A rendszer újrabeltését követően írjuk le a BIOS nevét, kibocsátási dátumát és verziószámát, ami megjelent a képernyőn. AMI BIOS esetén 1988. szeptemberi, illetve annál újabb BIOS lapka szükséges a megbízható működéshez. A Phoenix gyártmányú BIOS és a Fastboard közötti összeférhetetlenség szintén megszüntethető új BIOS-verzióval, noha a szükséges lapka jelzése e cikk írásakor még nem volt tisztázott.

3. Ha a fenti lépések egyike sem oldja meg a problémát, a teljesítménynövelő kártyán levő PAL (programozható logikai

tomb-) áramkört kell korszerűbbre váltani. Beszerezhető az AST-nél.

A megfelelő konfigurációval kapcsolatban bővebb tájékoztatással az AST kutatóintézte szolgál; 16215 Alton Parkway, Irvine, CA 92713. Tel.: 714-727-9630.

AT&T

386-os számítógépek
Phoenix BIOS-szal

Ha AT&T számítógépen, a Windows 3.X 32 bites üzemmódban nehézségeket okoz DOS-alkalmazásokat futtatni ablakban, írjuk le a gép újraindításakor megjelenő BIOS-verziószámot, a dátumot és a szerzői jog számát. Ha az utóbbi 1.10.14 vagy alacsonyabb Phoenix ROM-verziószámot jelez, a következőképpen kíséreljük meg elhárítani a zavart:

Helyezzük az A: lemezegységbe a gép megvásárlásakor kapott AT&T tesztlemez. Indítsuk újra a gépet, és futtassuk le az AT&T Setup programot. Szüntessük meg a REDIRECT TO COM1 ÉS REDIRECT TO COM2 beállításokat. Lépjünk ki a Setupból a változtatások elmentése után. Így, 32 bites üzemmódban a DOS-alkalmazások ablakban futtathatók lesznek.

Az AT&T 60386/25 és az FB12-es
Phoenix BIOS

Ha az AT&T 60386/25 gép bekapcsolásakor kiürödő szerzői jog-felirat FB12-es Phoenix ROM-típust tartalmaz, elképzelhető, hogy Windows alatt nem jeleníthetők meg a DOS-alkalmazások. Forduljunk az AT&T céghez FB15-ös vagy annál újabb változatért.

6300 és 6300 Plus gépek

Az AT&T 6300 egyike a vállalat által elsőként forgalomba hozott PC-típusoknak. Ez a gép XT-kategóriájú (ami nem kötődött), s ebből adódóan a 286 vagy annál magasabb rendű processzort igénylő HIMEM.SYS nem működik rajta, és a Windows 3.X is csupán valós üzemmódban futtatható.

Windows 3.X-hez ajánlatos minimum 1.43-as BIOS-verzióval ellátni a gépeket. A fejlettebb BIOS az AT&T országos alkateszközpontjától szerezhető be. (Telefonszám: 800-222-7278 vagy 303-291-4525).

Noha előfordul, hogy a két típus között nem tesznek különbséget, a 6300 Plus 286-os kategóriájú gép is képes futtatni a HIMEM.SYS-t. A kiterjesztett memória kezeléséhez az alábbi speciális paramétert kell beírni a CONFIG.SYS-be:

DEVICE = c:\windows\HIMEM.SYS /M:ATT6300PLUS

(/M:ATT6300PLUS helyettesíthető /M:5-tel, de az előbbi forma jelentése világosabb.)

A RAMDRIVE.SYS meghajtóval való kompatibilitás érdekében szükség lehet módosításokra Intel Above Board használata esetén is. E konfigurációval kapcsolatban a 800-922-0354 telefonszámon ad tájékoztatást a gyártó cég.

Austin Computers

Microsoft-kompatibilis egeret kapcsolva Austin számítógépek busz-egércsatlakozójához (amely az IBM PS/2-kehez hasonló), az egér használható lesz a Windows 3.X valós üzemmódban, ám sem normál, sem 386-os üzemmódban nem. Bizonyos Austin gépek alaplakjában győ-

kerekítik e probléma forrása. Megoldást jelenthet, ha soros csatlakozóhoz kapcsoljuk az egeret, a Windowst pedig átkonfiguráljuk soros eger alkalmazásához. Amennyiben ez nem vezet célra, az alaplapot kell korszerűbbre váltani. Forduljunk a Micro City Computerhez a következő címen: 2431 W.Airport Freeway Irving TX 75062. Telefon: 214-570-7999.

Compaq

Egyes típusai nem futtatják a HIMEM.SYS-t

Bár a Compaq 286-os, 386-os és 486-os típusok egy részét 1 megabájt RAM-mal szállítják, e gépekben nem mindig működik a HIMEM.SYS. A hagyományos 640 kilobájt fölötti memória nem folyamatosan helyezkedik el, hanem magasabbban (nevezetesen a 0FA0000 pozícióban). Egyes AT&T és Olivetti 386-os számítógépekben is hasonló az elrendezés. A HIMEM.SYS nélkül nem futtatható a Windows normál és 32 bites üzemmódban, ehhez viszont 64 kilobájt kiterjesztett memóriának folytatónak kell hozzáférhetőnek lennie. A megoldás az, hogy a kiterjesztett memória nagyobb része legyen felhasználó által címezhető. Sok számítógép — köztük egyes Compaq, AT&T és Olivetti típusok is — úgy helyezi el a kiterjesztett memóriát, hogy az első 1 megabájt extra 384 kilobájtja a felhasználó által címezhető, s így a HIMEM.SYS használni tudja. A Compaq gépek minden típusáról külön-külön kell eldönteni, működik-e bennük a HIMEM.SYS.

A HIMEM.EXE állomány

Compaq személyi számítógépeken problémák léphetnek fel a Windows normál és 386-os üzemmódjában szükséges HIMEM.EXE állománnyal. Ennek tünete a gép bekapcsolásakor jelentkező ismételt betöltődések, továbbá a merevlemezegységben tárolt állományok rongálódása. Megoldást a HIMEM.EXE állomány alkalmazása jelent, amely a 7.02 vagy későbbi verziójú, Compaq felhasználói programokat tartalmazó lemezen (Compaq User Programs) található meg. Bővebb információt a gyártó műszaki tájékoztatójának 264. számú jegyzete nyújt.

Compaq billentyűzetkezelő programok

Ha a Compaq számítógép PS/2-jellegű egércsatlakozójához kapcsolt eger Windowst nem működik, e hibáért rendszerint a KEYBP.COM és KEYBOARD.SYS kiterjesztett billentyűzetkezelő programok felelősek. 6.01 és 7.00 verziójuk nem fér össze a Windows 3.X-szel, ha az a Compaq DOS 3.31, illetve 4.01 korai változata alatt fut.

Ilyen esetekben az összeférhetlenség kétéféle módon szüntethető meg:

1. Töröljük ki, vagy deklaráljuk érvénytelennek a KEYBOARD.SYS és KEYBP.COM betöltését végző sorokat a CONFIG.SYS-ből és az AUTOEXEC.BAT állományból.

2. Alkalmazzunk fejlettebb Compaq DOS-verziót: 3.31-ből G-t, 4.01-ből D-t vagy annál magasabbat.

Nem befolyásolják a billentyűzetkezelő programok a Windows 2.X-et; a Logitech egérmeghajtó 4.01 változatát azonban igen, amennyiben ezt használjuk.

Compaq táskagép

A Compaq SLT/286 táskagép 84 gombos billentyűzettel van ellátva, ám lehetőségünk nyílik 101 gombos billentyűzetet csatlakoztatni hozzá asztali használat esetén. Ilyen összeállításhoz ugyanúgy „PC-XT típusú 84 gombos billentyűzet”-re kell konfigurálni a Windowst, mivel az SLT gépek billentyűzetvezérlő áramköre nem terjed ki a plusz gombokra. Ez leszűkíti a Windowsban alkalmazható billentyűkombinációkat; nem használhatjuk azokat, amelyek csak a 101 gombos billentyűzetet találhatók meg (F11 és F12, Ctrl + Arrow stb.).

CompuAdd

Amikor a Windows 386-os üzemmódjában kilépünk egy DOS-alkalmazásból és a CompuAdd 316 SL táskagép képernyőjén különálló területek jelennek meg, ezután pedig nem tudunk tovább lépni, egy speciális eszközmeghajtót kell beépíteni a SYSTEM.INI állományba.

A 316 SL új típusait már üzembe helyezett Windowszal szállítják, bemészolva a VDDDRAG.386 meghajtót a WINDOWS\SYSTEM könyvtárba és betöltve azt a SYSTEM.INI állományba. A gép régebbi típusaihoz külön lemezen adták az eszközmeghajtót kiegészítésként, de nem mindig helyezték üzembe. A működő eszközmeghajtó a SYSTEM könyvtárban található, és a SYSTEM.INI állomány [386 Enh] szakaszában az alábbi sor jelenik meg:

```
[386 Enh]
DEVICE = VDDDRAG.386
```

Ha a meghajtó hiányzik, modemen keresztül lekérhető a CompuAdd cég BBS-éről az 512-250-3226 számon, illetve a műszaki ellátó részlegről (tel.: 800-999-9901). A lekérhető állomány neve 316SL.DRV. ZIP. Minthogy tömörített állomány, ki kell csomagolni PKUNZIP vagy más alkalmas program segítségével. Ezen túlmenően, a 316SL gép olyan képernyő-ellenőrző rendszert tartalmaz, amely a billentyűzetről származó információkra hagyatkozik, és nem kompatibilis a Windowszal. A DOS-prompt megjelenése után a Ctrl + BalShift + L kombinációval ki-, illetve bekapcsolható ez az elemző funkció.

Dell

HIMEM.SYS kapcsoló szükséges

Régebbi típusú 286-os Dell személyi számítógépeknél a CONFIG.SYS állomány HIMEM.SYS utasításorának a következő kapcsolót kell tartalmaznia:

```
DEVICE = c:\windows\HIMEM.SYS /M:7
```

M:7 kapcsolót igényel a Toshiba 1600 is, ami arra utal, hogy a két géptípus hasonló módon kezeli a kiterjesztett memóriát.

Ezek a gépek a kapcsoló nélkül hibásan indulhatnak be.

Kizáró utasítások

A Dell 316LT, 316SX és 320LT számítógépekben csak akkor fut a Windows 32 bites üzemmódban, ha a SYSTEM.INI állomány tartalmazza a megfelelő utasításokat. A képernyő- és rendszer-BIOS RAM-ba másolása ugyanis olyan memóriaterületeket vesz igénybe, amelyeket a Windows nem feltétlenül érzékel; ennek folytán pedig a kijelzés zavarossá válhat, vagy leállhat a gép.

A SYSTEM.INI állomány [386Enh]

szakaszában a következő soroknak kell lenniük:

```
[386Enh]
EMMExclude = C000-C7FF
EMMExclude = E000-FFFF
```

Szükséges lehet továbbá a BIOS bemészolásának konfigurálása érdekében behívni a Dell Setup-menüjét (DOS-prompt után Ctrl + Alt + Enter). Bővebb tájékoztatást a gyártó műszaki osztályától kaphatunk a 800-624-9896 vagy 800-426-5150 számon.

Epson

Memóriakezelési problémák

A hordozható Epson 386-os gépek ROM BIOS lapkái adapterszegmens memóriahelyet foglalnak el, amit a Windows nem képes felismerni, ezért 32 bites üzemmódban a program leáll vagy rendellenesen fut. Ennek megakadályozására a következőket kell beírni a SYSTEM.INI állományba:

```
[386Enh]
EMMExclude = E000-EFFF
```

Ugyanezt a területet foglalják el az IBM PS/2 sorozat ROM-jai is, ám a mikrocsatormák gépekben a Windows meg tudja állapítani, hogy ez a pozíció nem szabad, így nem is használja memóriakezelésre. Mivel a hordozható Epson 386-ok ISA buszosak, a Windows nem jut el a fenti következtetéshez, ennél fogva a kérdéses memóriacímeket félreérthetetlenül ki kell zárni a SYSTEM.INI állományból.

Képernyőellenőrzés

Számos Epson gép rendelkezik képernyőellenőrzési funkcióval, amely csak a billentyűk lenyomásából származó információkat érzékeli, egyéb műveletekről nem vesz tudomást. Windows használatkor a képernyőellenőrző rendszer nem kap jelzéseket a billentyűzetről, s így munka közben is letörölheti a képernyőt. Ilyenkor úgy lehetünk úrrá a helyzeten, hogy a billentyűzet segítségével kilépünk az éppen használt Windows-alkalmazásból, majd magából a Windowsból (Alt + F4 rendszerint megfelel erre a célra. (Természetesen, amíg vissza nem térünk a DOS-ba, üres marad a képernyő.) Ezután ki- vagy bekapcsoljuk a képernyőellenőrzést és ismét behívjuk a Windowst.

Everex

LED-kijelző mutatja az Everex Step 386/25 számítógépek előlapján a merevlemezegység kapacitását és más információkat. Ez a kijelző — ha nem írjuk be az alábbi sorokat a SYSTEM.INI állományba — megszűnik működni, amikor a Windows 386-os üzemmódba lép. (A parancsok nem találhatók meg sem a Windows kézikönyvében, sem a programhoz tartozó SYSINI.TXT állományban.)

```
[386Enh]
8042ReadCmd = A2,1,F
8042ReadCmd = A3,1,F
8042WriteCmd = B3,8,F
```

E beállítások az Everex 8042 billentyűzetvezérlőhöz érkező vezérlőkódokra vannak hatással. A kódok információt továbbítanak az előlap kijelzőjéhez, s ha nem végezzük el az említett beállításokat a SYSTEM.INI-ben, a Windows nem vesz tudomást semmilyen kódról, ami nem tartozik az ismert billentyűzetvezérlő parancskészlethez, és nem is továbbítja azokat.

Ha pedig a Windows EMM386.SYS kiterjesztettmemória-kezelő rutinját hasz-

náljuk Everex 386/25 gépben, ki kell keszteni a C600-C7FF adapterszegmens memóriaterületet. Ennek érdekében az EMM386.SYS-t betöltő sor végére a következő „X=” utasítást kell beiktatni a CONFIG.SYS állományba:

```
DEVICE = c:\windows\EMM386.SYS X=C600-C7FF
```

Gateway

386-os kategóriájú Gateway 2000 rendszerekben hibák léphetnek fel a Windows normál és 32 bites üzemmódjában, mivel nem töltik be a rendszer által igényelt HIMEM.SYS meghajtót az előzőekben említett egyik konfigurációs paraméter alkalmazásakor sem. Ezek a problémák csak a régebbi Gateway-számítógéptípusokba szerelt Gene II és Hawk alaplapokon jelentkeznek. Megoldás: az alaplap cseréje korszerűbbre (megrendelhető a Bristol Technology Corp. cégnél).

Egyes Gateway 2000 számítógépek Micronics gyártmányú memóriakezelővel rendelkeznek, amely nem kompatibilis a Windows Setup-programjával, ezért leállást okozhat, ha a meghajtó működik a Windows üzembe helyezésekor. Erről részletesebben a „Micronics” címszó alatt olvashatunk.

A Gateway cég címe: 610 Gateway Drive, North Sioux City SD 57049. Tel.: 800-523-2000; 605-232-2000.

HeadStart

A HeadStart LX-CD 8088-as processzorral ellátott számítógép, amely beépített VGA-adaptert tartalmaz. Minthogy a 8088- és 8086-alapú rendszerek színes monitorai nem működnek Windows alatt, e gépeken a Windows nem installálható VGA monitorra. Választhatunk CGA-t, monokróm Herkulest, fekete-fehér vagy monokróm EGA-t. (Az EGA két utóbbi változata csak akkor jelenik meg, ha XT-n vagy 286-os rendszeren fut a Windows, 386 esetén nem.)

A HeadStart számítógépekről a Philips Service Company ad tájékoztatást a 800-722-6224, illetve 213-217-1300 telefonszámon.

Hewlett—Packard

Hewlett—Packard számítógépek esetén különösen fontos, hogy a gyártmányra specifikus DOS-verziót, a HP—DOS-t alkalmazzuk. Nem használható az IBM-féle PC—DOS, sem a Microsoft általános célú MS—DOS-a.

Ha HP Vectra gépen az általános MS—DOS alatt kísérjük meg a Windowst futtatni 386-os üzemmódban, „Unsupported DOS-version”, azaz „nem támogatott DOS-verzió” hibáüzenetet kapunk. Az üzenet azt jelzi, hogy a gép nem megfelelő DOS-szal üzemeltetjük, még ha más szoftverek zavartalanul működnek is.

Rontja a helyzetet, hogy bizonyos HP-forgalmazók általános DOS-szal adják el számítógépeiket, és a dokumentáció nem tünteti fel, melyik változatra lenne szükség.

Ha tudni akarjuk, milyen operációs rendszer van HP számítógépünkben, írjuk be a DOS-prompt után: COMMAND. Általános MS—DOS esetén a Microsoft szerzőjog-felirata jelenik meg a képernyőn. Amennyiben a specifikus HP—DOS-t tartalmazza, a Microsoft és a Hewlett—Packard felirata egyaránt megjelenik.

Mi a Windows NT,

Iránymutató

és mi nem?

Szeretném megvilágítani, hogy mi az NT és mi nem, és miért lényeges, hogy már most elkezdjünk számolni vele, annak ellenére, hogy megjelenése nem várható az év vége előtt, és az OS/2 2.0 sem kerül piacra márciusnál hamarabb.

A Windows NT nem egy új ízekkel gazdagított DOS, és nem is a Windows grafikus felhasználói felület továbbfejlesztése. Nem is arra hivatott, hogy felváltsa a Windowst az asztali PC-ken. Éppenséggel arra tervezték, hogy egy kimagaslóan kompatibilis operációs rendszert biztosítson a kiszolgálók és a csúcsteljesítményű munkaállomások számára.

A nagy képességű gépek egybefogására tervezett NT valódi újdonság: 32 bites magon alapuló operációs rendszer többszörös emulációs alrendszerrel. Magyarán: olyan modern, nagy teljesítményű operációs rendszer, amely többféle platformon futhat, és többféle csatlakozó felületet futtathat.

Miért kell a rendszergazdáknak figyelemmel lenniük egy új operációs rendszer iránt? Mert a régiék nem eléggé jók.

„A felhasználók a zsebkönyvekkel már a Windows csatoló mellett szavaztak — mondta egy vezető olajvállalat rendszermérnöke — és ehhez kaphatók az alkalmazások is. A Windows/DOS jó is az asztali gépekre — de arra már nem, hogy az üzleti világ alkalmazásait is beerősztöljük.”

tővé teszi a meglévő szoftverek megőrzését. A gyakorlatban azonban nem olyan egyszerű emulálni az egyik operációs rendszerrel a másikat. És valóban, a Microsoft mérnökei kezdenek visszatérni az eredeti DOS-kompatibilitási kijelentéseikkel kapcsolatban.

Annyit azonban egyszerű remélni, hogy az NT legalább annyira kompatibilis lesz, mint az OS/2 2.0, hiszen az NT-mérnököknek csak egy szobával kell odébb ballagniuk, ha a DOS belső részleteiből meg akarják tudni valamit.

Robusztusság. A Windows hajlamos úgy összeomlani, hogy az egész rendszert a padlóra viszi. A küszöbönálló Windows 3.1 az efféle hibákból sokat kijavít. Az NT még a 3.1-nél is robusztusabb, mivel elszigeteli az alkalmazásokat egymástól.

Teljesítmény. Az NT egy teljesen 32 bites többfeladatos operációs rendszer, amely a szimmetrikus többprocesszoros architektúrát is támogatja. A többprocesszoros működés fontos lesz majd a valós idejű tranzakciófeldolgozásban és más igényes alkalmazásoknál.

Kapcsolhatóság. Az NT a hálózati protokollok széles skáláját támogatja, így nem kell átépíteni a létező hálózatokat. A megegyező rétegek közti (peer-to-peer) alapvető szolgáltatások bele lesznek épít-

Az idén tavasszal harsány reklámkampánnyal fogja támogatni az IBM az OS/2 2.0 verziójának megjelenését. Minthogy a Windows New Technology (NT) a Microsoft ripoztja az OS/2-re, Redmondban is várható a „zajszint” emelkedése. Sőt, az hírlik, hogy e két vállalat „párbajozó standokat” készít elő a tavaszi Comdexre.



„Ez volt tehát néhány az NT legfontosabb célkitűzései közül. A következő kérdés az, hogy „tudja-e a Microsoft szállítani mindezeket?”.

Idáig tartják az ütemtervet

Eddig minden rendben ment. A Microsoft a legutóbbi belső határidejét tartotta, és Software Development Kit-jének (fejlesztőkészlet) második béta-verzióját éppen mostanában szállította le. Programozók tucatjai látták már. Ez ideig igen jók a benyomásaik.

Mi tagadás azonban, a Microsoft a halasztások valóságos történelmére tekinthet vissza. Világos, hogy nem tervezhető az NT-re való teljes áttérés, amíg az nem kapható. Viszont foglalkozni kell a tesztelésével, kiváltképp, ha 1) alapjában véve már elköteleztük magunkat a Windows felhasználói felület mellett; 2) lényegesen tartjuk a 32 bites technológiát; 3) a csúcstechnológiák alkalmazása elengedhetetlen a versenyképesség megőrzésében.

Jesse Berst
(InfoWorld)

ve a Windows NT-be. Speciális ügyfél/kiszolgáló architektúra biztosítja majd a szükséges beépített lehetőségeket azok számára, akik ilyet igényelnek.

Biztonság. A hozzáférést vezérlő listákat és más biztonsági jellemzőket egyenesen az operációs rendszerbe építették be.

Robusztus hiba- és kivételkezelés. Az NT szükségképpen megbízhatóbb és könnyebben tesztelhetővé teszi a programokat, mivel támogatja a kivételkezelést.

Kompatibilitás, teljesítmény

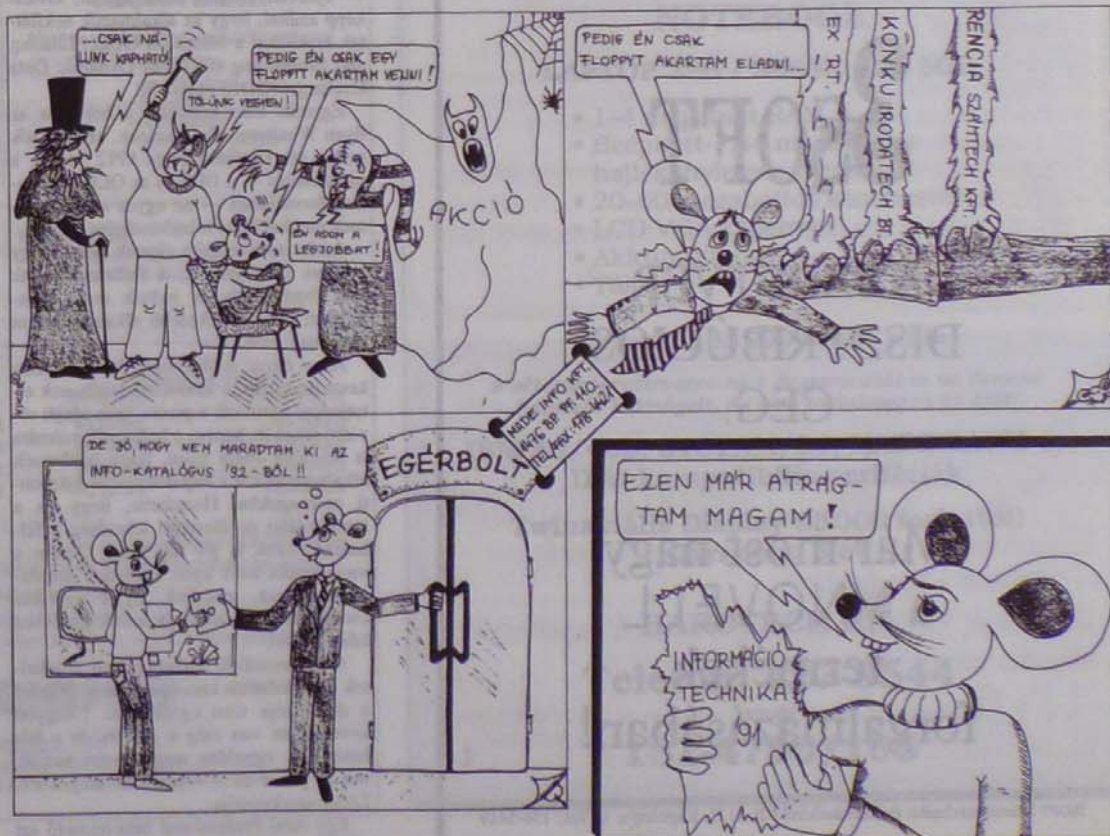
A probléma tehát az, hogy találni kell egy olyan operációs rendszert, amely egyszerre képes kompatibilitást és csúcsteljesítményt biztosítani. Lássuk csak, mit kínál az NT:

Portabilitás. Az NT a Hardware Abstraction Layer segítségével leválasztja a hardvert, így könnyebb áttenni egy másik processzorra. Kezdetben az NT az Intel 386/486 és a Mips R3000/R4000 platformot (beleértve az új DECstation 5000 sorozatot is) támogatja.

Egy hordozható operációs rendszerrel ugyanazt a csatolót és ugyanazt a szoftvert lehet különböző gépeken futtatni. És ami a legjobb, a programozóknak lehetőségük nyílik egyetlen csatolóra és egyetlen programozási modellben dolgozni.

Kompatibilitás. Elméletileg az NT fogja támogatni a régi DOS és a 16 bites Windows-alkalmazásokat, ehhez jönnek még a 32 bites, kimondottan az NT-re írt alkalmazások. Ezt a bűvészműtávját az úgynevezett emulációs „dossziék” segítségével hajtja végre. Minthogy három átlományrendszert is elfogad (DOS, OS/2 és a sajátja), nem kell majd újraformázni a lemezeket az NT használatához.

Elméletileg az NT egy fájdalommentes továbblépési vonalat biztosít, amely lehe-



Kire ütött az Excel 4.0?

Egyes források szerint a Microsoft Excel táblázatkezelő szoftverjének újdonsült béta-változata úgyszólván a Lotus és a Borland legutóbbi termékfejlesztéseinek gyűjteménye. Csakúgy, mint a Lotus 1-2-3 Windows változata vagy a Borland különböző állományaival, Windows-hoz készített Quattro Proja, az Excel 4.0 is egy igény szerint alakítható eszközsávot bocsát a felhasználó rendelkezésére.

Az Excel figyelmet érdemlő kiegészítései között egy „Scenario Manager” is szerepel, amely az 1-2-3/W 1.1-ben megjelenő „Assumption Manager”-hez hasonlóan, különböző számtartományok létrehozását és elmentését teszi lehetővé, segítségével a „Mi lenne, ha?” analízisekhez.

A Quattro Pro „Property Inspector”-ához hasonló funkciót lát el a képernyőobjektumok szerkesztését szolgáló billentyűmenü.

Bár nem nyújt igazi, háromdimenziós

munkaállományokat, a felhasználók több munkalapot is összekapcsolhatnak, és ezek egy úgynevezett munkafüzetbe rendezhetők. Egy tesztelő szerint ez a „Workbook” szolgáltatás valamennyi egybetartozó állományt — a különféle munkalapokat, grafikonokat és makrókat — egyetlen egységbe menti ki.

„A legeredetibb ötleteket egymástól lopták, de meg kell hagyni: az újításokból mindegyik kivette a részét” — nyilatkozta egy megfigyelő.

„A használhatóság alapján nem lehet különbséget tenni közöttük. Bármelyiket is vásárolja meg az ember, mindegyik igazodni fog a vállalat profiljához, miközben megalapozott támogatásra, szervizelésre és további fejleszthetőségre épül majd” — mondják mások.

Ami pedig a speciális tulajdonságokat és a fejlesztés alatt álló változat számát illeti, arról a Microsoft illetékesei nem voltak hajlandók nyilatkozni.

Az Excel 4.0 felépítése

	Alakítható ikonpaletta	Térbeli munkaállományok	Képernyőobjektumok szerkesztése
Microsoft Excel 4.0	„Toolbar”	néhány 3D-szerű szolgáltatás	billentyűmenü
Lotus 1-2-3 for Win 1.1	„Smarticon”	valódi térbeli munkaállományok	nincs
Quattro Pro for W/1.0	„Speedbar”	jegyzetüzetszerűség	„Property Inspector”

3SOFT

A SZOFTVER
DISZTRIBÚCIÓS
CÉG.

Már most nagy
a **NOVELL**
termékek
forgalmazásában!

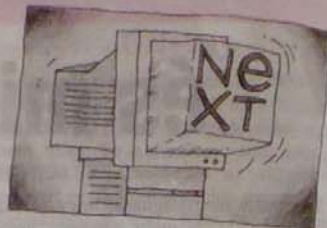
3SOFT Számítástechnikai és Kereskedelmi Kft. 1123. Kapitány u. 6. Tel.: 156-5419

Bemutatták, de még nincs készen

Improv a PC-re

A közelmúltban mutatta be a Lotus a NeXT számítógépekhez tervezett Improv számológépjének új verzióját, amely PC-n futtatható, Windows alatt. „A rendszer megjelentetése rajtaltésszerű támadás a Microsoft és a Borland ellen” — kapott számyra a vélemény, s ezt az említett cégek képviselői sem cáfolták.

A Lotus mindig következetesen megvalósította termékcsaládjában a különféle verziók kompatibilitását, így az új számológéptábla minden bizonnyal kompatibilis a NeXT-verzióval. Azt ugyan nem árulták el, mikor is dobják piacra a Windows-Improvot, de egyes források szerint nem túl hamar, hiszen a múlt év végén még csak az „alfa előtti változat” tesztjénél tartottak. Hogy az OS/2 alá is készülné Improv, arról pedig egyetlen szó sem esett idáig.



A nyilvános bemutató alkalmából néhány szakértő úgy vélekedett, hogy a rendszer nem igazán való PC-re — sokat kell még „írnia” a Lotusnak, hogy elérje a NeXT-verzió szintjét, és akkor sem lesz olyan elegáns. Mindenesetre a professzionális számológéptábla igénylő PC-tulajdonosok várhatóan örömmel kapnak majd a kedvező lehetőségen — ha végre hozzájuthatnak.

Gyökeret ereszt a moduláris szoftver

Úgy tartják, részekre bontani valamit nehéz, ám a szoftverek modularitása azzal kecsegtet, hogy ez éppen fordítva lesz. A moduláris szoftverek — vagyis az olyan alkalmazások, amelyek számos darabból állnak megérkeztük, amelyek aztán kiemelhetők belőlük, és vagy futtathatók önállóan, más alkalmazáshoz hozzájárva, vagy nyílt rendszercsatoló segítségével több más alkalmazásba kapcsolhatók be — újabbban kezdtek teret nyerni, kiváltóképp azáltal, hogy az alkalmazók nekiláttak kiaknázni a Microsoft Object Linking and Embedding (OLE) és Dynamic Data Exchange (DDE) funkcióit.

Egymás után kerülnek a boltokba az ilyen Windows-alkalmazások, az elemzők pedig azt jósolják, hogy 1992 végéig a modularitás — a DDE és az OLE támogatása formájában — az egyes szoftverelemek meghatározó tulajdonságává válik.

Amint az ilyenfajta elemek elérnek egy kritikus mennyiséget, a felhasználóknak lesz fogódzójuk, és tudnak majd kombinálni, hogy érdekesebb alkalmazásokat hozzanak létre.

Jesse Berst, a Windows Watcher szerkesztője szerint a moduláris szoftverek elterjedése nemcsak a piacra jutás idejét rövidíti majd le, hanem a fejlesztők számára is lehetővé fogja tenni, hogy beültsék alkalmazásaikat a terjedelmesebb központi csomagokba. Hozzátette, hogy ez a kombinálási és illesztési lehetőség a felhasználóknak is jól fog jönni. Amint a modularitás teret nyer, szabadon kombinálható lesz, mondjuk, egyik grafikus csomag diarendezője egy másik grafikonkészítőjével.

A felhasználók nyilvánvalóan érdekeltek a modularitás koncepciójában, jóllehet a definíciója nem egyértelmű. „Nagyon kevés ilyen van még a piacon, és a felhasználók egyelőre maguk sem tudják, mit is jelent ez” — jegyezte meg a PC Letter szerkesztője.

Egy Ami Professional béta-tesztelő azt mondta: „Mindig úgy gondoltam, hogy

egy szövegfeldolgozó magja legyen alapszolgáltatás szintű, csak ezután lehet hozzá moduláris bővítéseket eladni”, aszerint, hogy milyen finomabb sajátosságokat igényel a felhasználó.

Mások úgy látják, az alkalmazások látható varrásvonalak nélkül illeszkednek majd össze, ahogy a szoftverházak magasabb rendű együttműködési szintet érnek el. „Ahogy a kibocsátók a közép felé mozognak, úgy lesz egyre több az átfedés” — vélekedett egy michigani tanármű, példaként felidézve az Aldus PageMakerét, amely képes információt befogadni egy adatbázisból, ha szükséges.

Egy, a kilencvenes évek alkalmazásairól tartott chicagói szemináriumon a megkérdezett szoftverfejlesztők közel sem értékelték egyet abban, hogy egy alkalmazásukat modulárisan szétbontalnák-e. Míg a Lotus képviselője úgy nyilatkozott, hogy jelenlegi forgalmazási módszere nehezebbé tenné egy alkalmazás részre bontását, addig más vállalatok, mint például a Macromind, Inc. és a Borland International szövevívi azt mondták, hogy náluk több alapalkalmazás és azok opcionális bővítései állnak kidolgozás alatt.

Carol Hildebrand

Moduláris szoftverek

Milyen: Egy moduláris szoftver olyan, mint egy LEGO építőelem-készlet. A szoftver különböző moduljai kiszedhetők, és önállóan felhasználhatók.

Jó: Lerövidíti a fejlesztési időt, és lehetővé teszi a felhasználóknak, hogy ízlésük szerint kombináljanak és illeszzenek össze egy alkalmazást.

Rossz: Forgalmazási nehézségek támadhatnak, mikor az alkalmazások keveredni kezdenek.

Ingres

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

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

FreeSoft Kft

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

SELECTRADE COMPUTER

A RENDSZERINTEGRÁTOR

ADVANTECH
LABTECH
SUNSHINE

Ipari mérésadatgyűjtő
rendszerek

Exclusive Distributor

SCO
THE SANTA CRUZ OPERATION

Többfelhasználós
UNIX
operációs rendszerek

Chase Kommunikációs
Research kártyák

Master Reseller

NOVELL

Hálózati
operációs rendszer

INC
Hálózati vírusfigyelő
rendszer

System Integrator

MEMOREX TELEX

Nagy megbízhatóságú
IBM-kompatibilis és PS/2
számítógépek

AS/400 közepszámítógé-
pek és perifériák

Distributor

ALR

SZÁMÍTÓGÉPEK

Dealer

Hálózati alkatrészek
(Arnet, Ethernet)
LAN munkafiliosok

4-Dimension

LAN & Connectivity

Exclusive Distributor

**SOUND
BLASTER**

CREATIVE TECHNOLOGY

Computeres hangtechni-
ka

Exclusive Distributor

stair
Printerek

American Power Conversion

Szünetmentes
áramforrások

Dealer

- Hálózati kártyák
- Kábelek
- Szükségviz
- IBM-kompatibilis PC-k
- Tartozékok, perifériák
- Irótechnika
- Szaktanácsadás, oktatás

Selectrade Computer Számítástechnikai és Szolgáltató KFT.
Címünk: 1141 Budapest, Magyori út 166/B Telefon: 163-2905, 252-6130, 251-7355 Telefax: 251-7988

**COMP
SERV**

Modern adat- és információátvitel

Comserv Communication

PC-PC közötti nagy távolságú file-átvitel
és távolsági vezérlés

- memóriarezidens
- file-átvitel a háttérben
- jelszövevény visszahívással
- interaktív távolsági vezérlés
- távolsági nyomtató-hozzárendelés
- terminálemuláció

Comserv Minitex

Minitex elektronikus postafiókrendszer

- üzenetküldés
- üzenetkérés
- telexezés
- telefaxküldés
- személyhívó-kezelés
- szövegszerkesztés

**COMP
SERV**

**COMPUTER
SERVICE**

Megrendelhető:
1021 Budapest, Völgy u. 2/B
Telefon: (06-60)16-640

3M lemezek

	A teljes mennyiségre		
	100 db felett	1000 db felett	10000 db felett
5,25 inches DS/DD	52 forint	48 forint	44 forint
5,25 inches DS/HD	82 forint	78 forint	72 forint
3,5 inches DS/DD	78 forint	74 forint	68 forint
3,5 inches DS/HD	148 forint	140 forint	128 forint

MONITORÁLLVÁNY

3-14 kg teherbírású 14200 forint 8-24 kg teherbírású 14800 forint
Kiegészíthető telefonasztallal, támasztólábbal és egyéb hasznos elemmel.

Árainkhoz áfát számítunk.

Üzletünk a III. kapunál 8-18 óráig áll vásárlóink rendelkezésére.

Közvetítő ügynökök és viszonteladók jelentkezését is várjuk, magas jutalékkal.

GLOBIOS **MOM**

MOM Globios Kft.

1124 Budapest, Császár u. 35. Levélcím: 1399 Budapest, Pf. 701/413
Telefon: 156-4122/587 vagy 175-2727 Telefax: 156-9736 Telex: 22-4151

AKCIÓ!!!

IBM és IBM-kompatibilis LAPTOP, NOTEBOOK

LAPTOP 286 - 386SX - 20 MHz

- 1-4 megabájt RAM
- Beépített 1,44 megabájtos
hajlékonylemez-meghajtó
- 20-60 megabájtos winchester
- LCD VGA képernyő
- Akkumulátor
- Táská

Vételár: 138 000 forint + áfa

A vételár tartalmazza az 1 év garanciát és az üzembe
helyezés költségeit, de nem tartalmazza az áfát!

**IBM AS/400, SYSTEM/36, MAINFRAME és
IBM-kompatibilis perifériák**

Twinaxiális Display 95 000 forinttól!
Garancia: 3 év

HARDTECH Kft.

Telefon: 127-9544

vagy

131-4750/166



DTK SZÁMÍTÓGÉP-KONFIGURÁCIÓK 2 ÉV GARANCIÁVAL



AT 486SX SZÁMÍTÓGÉP

NETT 2031

- 80486SX-20 MHz alaplap, 2 megabájt RAM
- 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
- 52 megabájtos winchester (QUANTUM, 17 ms-os)
- 2 soros/1 párhuzamos csatló, 101 gombos billentyűzet
- TORONY MECHANIKA + TÁPEGYSÉG
- 14 inches egyszínű monitor

130 500 forint

AT 486 SZÁMÍTÓGÉPEK

FEAT 3331

- 80486-33 MHz, 64 kilobájt cache alaplap, 4 megabájt RAM
- 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
- 120 megabájtos winchester (QUANTUM, 15 ms-os)
- 2 soros/1 párhuzamos csatló, 101 gombos billentyűzet
- TORONY MECHANIKA + TÁPEGYSÉG
- 14 inches egyszínű monitor

186 900 forint

FEAT 3331

- 80486-33 MHz, 64 kilobájt cache alaplap, 8 megabájt RAM
- 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
- 340 megabájtos winchester + SCSI-vezérlő
- 2 soros/1 párhuzamos csatló, 101 gombos billentyűzet
- TORONY MECHANIKA + TÁPEGYSÉG
- 14 inches egyszínű monitor

342 400 forint

SUPER VGA (1024x768) monitor
DIFFERENCIA MINDEN TÍPUSNÁL

+ 26 000 forint

Áraink a 25%-os áfát nem tartalmazzák!

SZINTÉZIS Kft.

Győr, Szent István u. 15.
Telefon: (96)27-355 Telefax: (96)18-658

SMP

A számítástechnika egyik titka, hogy számítógépei karbantartásához korszerű és jó minőségű tisztítóanyagokat használjon.
MI SEGÍTÜNK ÖNNEK!



MEGRENDELHETŐK:

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



VÉNUSZ

Általános nyilvántartó és kalkulátor program

Egy igazi alkalmazásgenerátor, mellyel programozói ismeretek nélkül bármilyen nyilvántartási rendszer elkészíthető!



1145 Budapest, Amerikai út 39.
Telefon: 183-0722 Angyal József
183-0720 Angyal Judit



ELENDER Kft.

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

AT 286-12/16 számítógép

- 1 megabájt RAM
- 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
- 44 megabájtos winchester
- soros/párhuzamos illesztő
- 101 gombos billentyűzet
- 14 inches egyszínű monitorral: 52 900 forint
- VGA (1024x768) monitorral: 77 900 forint
- AT 386-33/64 kilobájt cache alaplappal: + 39 000 forint

Az árak áfa nélkül, 6 hónap csereszavatossággal értendők.

STAMFORD-COMPLEX Kft.

Kanadai-magyar Kereskedelmi és Képviseleti Kft.

8 NYOMÓS INDOK, HOGY ÖN A STAMFORD-COMPLEX KFT.-TŐL VÁSÁROLJON

1. Árunk kiváló minősége.
2. Árunk azért kedvezőek, mert nagy forgótökének lehetővé teszi, hogy nagy mennyiségben, közvetlenül a gyártótól vásároljunk, így Ön viszonteladóként extraprofitra tehet szert.
3. Termékeinkre egy év cseregaranciát biztosítunk telephelyünkön.
4. Azonnali szállítás raktárrol.
5. Kívánságára konszignációs raktárunkból is kiszolgáljuk, amely áfa- és vámmentes.
6. Házhoz szállítás kedvező áron.
7. Kedvező hitellehetőség megfelelő garanciák esetén.
8. Minden hónapban valamely árucikkünkben különleges árengedményt adunk.

A HÓNAP AJÁNLATA

1,2 megabájtos FDD 4900 forint + áfa
101 gombos billentyűzet 2100 forint + áfa
Baby-ház, 200 W-os tápegység, sebességkijelző 4800 forint + áfa

PC-alkatrészek hasonló kedvező áron
Alaplapok 286, 386, kártyák, monitorok, winchesterek
Kérje részletes ajánlatunkat!

Cím: Budapest X., Keresztúri út 39-41. (A HUNGALU Könnyűfém Áruház területén)
Telefon: 183-0199, 252-2444/49, 47, 78. Telefax: 163-0669. Telex: 22-6667



az is sokat számít,
hogy ki a kivitelező!

Telefonhálózat • tervezés, • kivitelezés, • vonaláthelyezés,
• karbantartás • hibaelhárítás

Alközpontok, telefonok, üzenetrögzítők, faxok forgalmazása,
telepítése, javítása. Díjmentes szaktanácsadás!

**Számítunk
MIKROSZERVÍZ**

Telefon: Budapest (1)252-2888, 252-2498,
Pécs (72)33-000, • Győr (96)10-388,
Debrecen (52)44-452

ANT_{LD.}

Forradalom az adattárolásban!

SyQuest

TECHNOLOGY

Cserélhető lemezes winchesterek
44, 88 megabájtos
Dealerek jelentkezését várjuk.

ANT Ltd. a SyQuest Corporation
hivatalos magyarországi disztribútora.

Budapest VIII., József krt. 70. I/5.
Telefon/Telefax: 133-1670
1399 Budapest, Pf. 701/349

A PILLANAT KONTAKTUSA.

Könnyítse továbbra is munkáját
a telefax segítségével.



KONTRAX

IRODATECHNIKA

1143 Budapest, Hungária krt. 70/B1
Tel.: 25-14-888, 25-22-111 Fax: 25-25-708

Elege van már régi írógépeiből?
Újat akar? Vagy jobbat?

PROCONTROL

IRODATECHNIKAI SZALONOK,

ahol mindenki megtalálja álmai írógépét.
Mi segítünk Önnek, hogy kínálatunkból,

BROTHER, OLIVETTI és IBM

írógépek közül azt válassza ki,
mely igényeit maximálisan kielégíti.



BROTHER CE-600 elektronikus írógép memóriával,
vastag, ritkított, aláhúzott írással, sorküszögítéssel,
számítógéphez csatlakozási lehetőséggel most



PROCONTROL

ELECTRONICS

PC SZEGED Szeged, Széchenyi tér 8. Telefon: (62)24-711
PC BUDAPEST Budapest VII., Wesselényi u. 76. Telefon: 121-1446
IRODA „2000” Budapest V., Váci u. 40. Telefon: 118-0394
PC DEBRECEN Debrecen, Jókai u. 1. Telefon: (52)18-388



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

Újdonság! Újdonság!

- a GMX videodoboz, amelynek segítségével a PC-je VGA monitorának a jelét bevezetheti a TV-készüléke, videomagnetofonja vagy egy TV-lánc bemenetére. Ez lehetővé teszi a PC-n elkészített rajzok és trükkök bemutatását és rögzítését közönséges TV-készüléken, illetve videorecorderen.

A GMX videodoboz minden jó minőségű VGA kártyáival működik.

Fantasztikus áron kínáljuk Önöknek,
vizonteladóknak kedvezményt adunk termékeinkre.

Ára: 20 900 forint.



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

ERRE ÉRDEMES ODAFIGYELNI!

Nálunk a minőség és az ár a garancia arra, hogy Ön megtalálja számítástechnikai

SZÁMÍTÓGÉPEINK

- az egyik legnagyobb távol-keleti alaplapgyártó cég alaplapjaival,
- márkás (Maxtor, Conner, Quantum, Seagate) winchesterekkel kerülnek forgalomba. 42940 forint + áfa
- AT 286-16/21 MHz számítógép
- 1 MB RAM, 1,2 MB FDD, 2 S/P/G port, MCGP kártya, miniház, 101 g. billentyűzet, 14" dualfrekvenciás mono monitor
- SVGA (1024x768) mono monitor felár 9270 forint + áfa
- VGA (1024x768) kártyával
- SVGA (1024x768) monitor felár 22510 forint + áfa
- 1024x768 VGA kártyával, 512 KB RAM (max. 1 MB)

2 ÉV GARANCIA! Vizonteladóknak 4% kedvezmény!

MULTI SOFT

**Számítástechnikai
Szolgáltató Kft.**

Iroda: 7400 Kaposvár,
Ezredy utca 18.
Tel/Fax: (82) 14-284
Tel: (82) 12-512
Bolt: Kaposvár,
Bercsényi utca 12.
Tel: (82) 13-116
1071 Budapest
Király u. 41. Rt/4.
Tel: (1) 1-221-157

Csak iőt!

Kicsit olcsóbb, de sokkal jobb!

AT286-16/21, EMS alaplap	6496,-
AT286-20/25, EMS alaplap	7980,-
AT386-33/50, 64 Kbyte Cache, OPTI chipset, MR BIOS	34480,-
1 Mbyte, 70 ns SIMM	3600,-
1 Mbyte, 70 ns SIP	3900,-
256 Kbyte, 70 ns SIMM	1140,-
ASKA MGP	896,-
ASKA Multi IDE/Two Serial/Game/Parallel	1520,-
ASKA IDE AT-BUS	880,-
Trident VGA 8900C, 512 Kbyte	5990,-
Trident VGA 8900C, 1 Mbyte	7980,-
TEAC 3.5" 1.44 Mbyte FDD	5400,-
TEAC 5.25" 1.2 Mbyte FDD	6200,-
Baby ház+tp, 200 Watt, Hertz Display	6200,-

(Az árak ÁFA nélkül)


PLANTRADE

MAGYAR-ANGOL Kft.

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

NAGY RAKTÁRKÉSZLETTTEL, KEDVEZŐ ÁRAKKAL
ÉS BEMUTATÓTEREMMEL VÁRJUK KEDVES VÁSÁRLÓINKATI


SZÁMÍTÓGÉPEK

 ComTrad
HIGH SPEED PC'S


NYOMTATÓK

 Star
the ComputerPrinter

 OTC
TECHNOLOGY
CORPORATION

 HEWLETT
PACKARD

WINCHESTEREK

 WESTERN DIGITAL

 Quantum

IRODATECHNIKAI BERENDEZÉSEK
TELEFONOK, TELEFAXOK, MÁSOLÓGÉPEK STB.

ASPECT

Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.

Budapest XIII.,
Hegedűs Gyula u. 7.
Tel./Fax: 111-0080
111-5068

 Star
the ComputerPrinter

MINŐSÉGI COMPUTER TERMÉKEK!

Házak:

Ház baby+200 W táp	5 500 Ft
Ház slim+200 W táp	8 200 Ft
Ház torony+200 W táp	7 300 Ft
Ház torony+200 W táp + display	9 900 Ft

Tápegységek:

Tápegység 200 W baby házhoz	3 700 Ft
Tápegység 200 W torony házhoz	3 700 Ft

Hálózati kártyák:

Arcnet kártya 8 bit Coax Star	3 900 Ft
Arcnet kártya 8 bit Coax Bus	4 800 Ft
Arcnet kártya 16 bit Coax Star	5 600 Ft
Arcnet kártya 16 bit Coax Bus	6 250 Ft
Ethernet kártya NE 1000 8 bit W/Boot ROM	8 800 Ft
Ethernet kártya NE 2000 16 bit	9 900 Ft
Activ Hub 4p. Coax	5 200 Ft
Activ Hub 8p. Etern	9 900 Ft
Passiv Hub 4p.	700 Ft
Hidem Modem Extern 2400	15 100 Ft
FAX-modem (pocket)	18 500 Ft

Computer tartozékok:

Tasztatúra 101 gombos, angol	2 550 Ft
Tasztatúra 101 gombos, orosz (cintli)	3 000 Ft
GM 6 Mouse	1 800 Ft
GM 6000 Mouse	3 500 Ft
GM F 302 Mouse	4 300 Ft

1-2 párh. Printer Switching Box automata	1 650 Ft
1-4 párh. Printer Switching Box automata	2 900 Ft
Printer kábel — 1,8 m, 25 eres	380 Ft
Printer kábel — 4 m, 25 eres	600 Ft
Printer kábel — 10 m, 25 eres	1 200 Ft
Coax kábelek (RG-58A/RG-62A), BNC csatlakozók, TF dugók	

Komplett gépek:

R&M AT számítógép 286-16/21 MHz 1 Mb RAM 40 Mb winchester AT BUS, 1,2 vagy 1,44 Mb floppy-drive+kontroller+I/O, baby ház+200 W táp, 101 gombos tasztatúra, monochrom 14" monitor+MGP kártya	52 500 Ft
R&M AT számítógép 286-20/25 MHz 1 Mb RAM	53 500 Ft
R&M AT számítógép 386-20SX 1 Mb RAM AT számítógép 386-33 MHz +64 K Cache+2 Mb RAM	92 500 Ft
R&M AT számítógép 486-33 MHz +256 K Cache+2 Mb RAM	148 900 Ft
VGA felül (1024x768 felbontással) — monitor 14" + kártya 512 Kb RAM	23 550 Ft
Notebook 286/16-1 Mb, 40 Mb HDD, 1,44 FDD, VGA	149 000 Ft

Nyomtatók:

STAR LC-20 A4-es, 9 tús	18 900 Ft
STAR LC-200 A4-es, 24 tús, color	28 100 Ft
STAR LC-15 A3-as, 9 tús	34 500 Ft
STAR LC-2415 A3-as, 24 tús	44 900 Ft
CANON BJ 10E (hordozható)	32 800 Ft

Áraink ÁFÁ-t nem tartalmaznak!
Termékeinkre 1 év garanciát adunk!

Europa International



INFORMATÉKA Kft.

1067 Budapest, Teréz körút 31.
(Lenin körút 85.)
Telefon: 132-2562, 131-1986
Telefax: 131-1786 Telex: 22-2701 ITKFT H



ALBACOMP

Számítástechnikai Kiszolgáltató
Székesfehérvár, Hosszúhatár 4-6.,
Postafiók 161
Telefon: (22)15-414
Telefax: (22)27-532 Telex: 29-200

Vidéki boltjaink címe:
ElektroTéka DEBRECEN, Béke útja 51. Telefon: (52)21-568
7624 PÉCS, Béri Balogh Ádám utca 3.

XT számítógép: olcsóbb, mint a Commodore C-64 számítógép

8088-10 CPU	
640 kilobájt RAM	
soros/párhuzamos kártya	
MCGP kártya	
játécsatoló	
hardveres óra	
101 gombos billentyűzet	
12 inches egyszínű monitor (Hercules)	23 900 forint + áfa
EPSON LX-400 nyomtató (9 tús, NLQ)	19 900 forint + áfa
IBM joystick	1 200 forint + áfa

Szünetmentes tápegységek

APC - American Power Conversion	
BK - impulzusüzemű	
BK-250	22 200 forint + áfa
BK-400	26 400 forint + áfa
BK-600	34 200 forint + áfa
BK-1200	98 400 forint + áfa
SM - Smart UPS - szinuszos	
SM 110	27 600 forint + áfa
SM 400	39 600 forint + áfa
SM 600	47 500 forint + áfa
SM 900	89 000 forint + áfa
SM 1250	107 400 forint + áfa
SM 2000	180 000 forint + áfa
SM 900XL	166 800 forint + áfa
Extra akku (15 ~ óra)	43 800 forint + áfa
RI 1250 (RACK SYSTEM)	114 000 forint + áfa

Up Selec	
USE 35 350 W négyszögletes, zselés	19 900 forint + áfa
USE 50 500 W négyszögletes, zselés	24 900 forint + áfa
UST 400 550 W négyszögletes, zselés	28 000 forint + áfa
UST 1000 1000 W négyszögletes, zselés	47 000 forint + áfa
UST 3000 W zselés, on-line	340 000 forint + áfa
UST 5000 W zselés, on-line	560 000 forint + áfa
Emerson akkukártya	20 000 forint + áfa

Mérőműszerek: oszcilloszkópok

Tektronix	
TEK 2225 50 MHz kétcsatornás oszcilloszkóp	80 000 forint + áfa
TEK 7603/R 7603 100 MHz kétcsatornás plug-in oszcilloszkóp	140 000 forint + áfa
Leader 1041 40 MHz kétcsatornás, két időalapos oszcilloszkóp	89 000 forint + áfa
GoodWill Instrument 20 MHz kétcsatornás oszcilloszkóp	55 000 forint + áfa

DEC, TWINHEAD, GOOD FORCE, INTEL számítógépek,
EPSON nyomtatók megrendelhetők

ES COM
COMPUTER

1089 Budapest, Visi Imre u. 6.

Tel.: 1331121, 1130009, 1144019, 1330728

Fax: 1131045

Nyitvatartás:

H-P 9.00-18.00

SZ 9.00-13.00

ESCOM AT286

16MHz, 1,2MB FDD, 40MB HDD,
101 gombos billentyűzet, DOS5.0,
VGA monochrome monitor

55.900,-

ESCOM XTH (winchester nélkül)

ESCOM XT, 20MB HDD

ESCOM XT, 40MB HDD

+101 gombos billentyűzet,

+Hercules 14" amber monitor,

+DOS 5.0

24.900,-

29.900,-

34.900,-



ESCOM LEMEZEK

5,25", 1,2MB

440,-

STAR LC20

STAR LC15

FUJITSU DL900

18.500,-

29.900,-

26.900,-

Monitor állvány

MARSTEK Handy Scanner

Genius Mouse + software

6.900,-

6.990,-

2.900,-

ESCOM 386Tower

25MHz, 2MB RAM, 80MB HDD

ESCOM 386Tower

33MHz, 4MB RAM, 80MB HDD

+101 gombos billentyűzet,

+VGA monochrome monitor,

+DOS 5.0

99.900,-

109.900,-

NOTEBOOK 386SX

40MB HDD, 2MB RAM, 1.44 FDD

139.900,-

Áraink Áfa nélkül értendők!

MANAGEREK ÉS VÁLLALKOZÓK!

Takarítsák meg idejüket és pénzüket! Vásároljanak kényelmesen irodatechnikai berendezéseket. Sharp másolók, Panasonic faxok, telefonok egy helyen.

Sharp Z-30	55 000 forint
Sharp Z-50	66 000 forint
Sharp SF-6100	98 000 forint
Sharp SF-7300	116 000 forint
Sharp SF-7350	129 800 forint
Sharp SF-7750	179 800 forint
Sharp SF-7800	176 000 forint
Sharp SF-8500	320 000 forint
Panasonic FX-50 (telefon + üzenetrögzítő + telefax)	68 000 forint
Panasonic 120 (telefon + üzenetrögzítő + telefax)	93 500 forint

már 4000 forintos!

Áraink tartalmazzák az indulókészleteket, a beüzemelést, házhoz szállítást Budapestben, 5 db feletti vásárlás esetén vidéken is + 1 év garanciát.

Cím: MANAGER Kft., 1141 Budapest, Lipótvár u. 7.

Telefon/Telefax: 251-4133



KESZO Kft.

1145 Budapest, Bácskai u. 3/B

Tel./Fax: 252-9148

Speciális ajánlatunk:

LOTUS DOBLE-PP:

- 1-2-3 FOR WINDOWS LGA

- AMI PRO 2.0 FOR WINDOWS

- ADOBE TYPE MANAGER 1.1S... 30.000

DESK 386... 1.900

VENTURA PUBL. 4.0 FOR WIN... 73.000

ABOVE DISC 4.1+	10.000	DR. DOS 6.0	11.000	QUATRO PRO 3.0	15.000
ADOBE TYPE MANAGER 2.0	9.900	PODDRO 2.0 LAN	99.999	STACKER 2.0	14.000
ADOBE TYPE ALIGN 2.0	9.900	FRAMWORK IV 1.0	62.000	STACKER 2.0 AT/16 bit card	24.000
BILINKER 2.0	32.000	FLUNCY LIBRARY	52.000	TOPSPEED MODULA-2 3.02	26.000
BORLAND C++ 3.0	42.000	HARVARD GRAPHICS P/WIN	56.000	TOPSPEED PASCAL	26.000
BC++ 3.0 + APPL. FRAMEWORKS	66.000	MS-WORD 5.5 + GRAMMATIC	36.000	TOPSPEED ANSI C	26.000
CHESMASTER 3000	5.100	MS-WORD FOR WIN 2.0	44.000	TOPSPEED C++	26.000
CHESMASTER 3000 FOR WIN	6.100	MS-WORD P/W 2.0 UPCR	19.900	TOPSPEED TURBOBIT	14.000
CLARION PROF. DEV. 2.1	68.000	MULTI-EDIT PROF. 6.0	23.000	TURBO C++ 3.0 FOR WIN	16.000
CLIPPER 5.01	69.900	NORTON COMMANDER 3.0	12.000	WORDPERFECT 5.1	36.000
CODE BASE 4.5	36.000	NORTON DESKTOP P/W	16.000	WORDPERFECT FOR WIN	39.000
CODE BASE++	34.000	NORTON UTILITIES 6.01	17.000	WORDPERFECT P/W UP	14.000
COHERENT 3.2	17.000	NORTON UTILS 6.01 UPCR	9.000		
DESQVIEW 386 v2.4	19.900	PAGEMAKER 4.0 P/WIN	70.000		
DESKLOCK PC	18.000	PC TOOLS 7.1	16.000		

Árúak + 25%-os áfa nem tartoznak.
Vidékre díjtalan házhoz szállítást

FANTASZTIKUS AKCIÓ

sorozat indul a **MACRODA Kft.** nével!

Kéthetenként mindig más terméket kínálunk fantasztikusan előnyös áron kedves vásárlóink részére!

1992. március 2-től 1992. március 13-ig
3M 5,25 inches DS/HD floppylemez-akció!

1- 9 doboz	920 forint	820 forint
10-49 doboz	880 forint	780 forint
50-99 doboz	840 forint	749 forint

Az árak készpénzfizetés esetén érvényesek és áfa nélkül értendők!

Ezen kívül továbbra is állunk rendelkezésükre

„The MACRO” számítógépekkel,
STAR nyomtatókkal, festékszalagokkal,
3M floppylemezekkel és streamerkazettákkal,
GENIUS mouse-okkal és digitalizálókkal.

Kérje részletes árlistánkat!

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

EGY ÜZLET, AHOL SZÁMÍTÁSTECHNIKÁT ÉRDEMES VÁSÁROLNI!



Üzlet és bemutatóterem címe:
1075 Budapest, Wesselényi u. 30. Telefon/Telefax: 122-0994

AT 286-20/20, 1 MB RAM, 1,2 MB FDD, MGP kártya,	34 900 forint
101 gombos billentyűzet, 14" monitor	39 900 forint
AT 286-16/20, kiépítettség, mint fent, 14" VGA monitor, VGA kártya	47 250 forint
AT 386SX-25, kiépítettség, mint fent, 14" mono monitor, MGP kártya	2 év garancia! 66 250 forint
AT 386-33, 1 MB RAM, 128 kB cache, 1.44 MB FDD, MGP kártya, IDE kártya,	2 év garancia! 68 250 forint
101 gombos billentyűzet, 14" mono monitor,	2 év garancia! 99 570 forint
AT 386-40, kiépítettség, mint fent,	
AT 486-33, kiépítettség, mint fent, 256 kB cache,	
ALAPLAPOK	
AT 286-16 alaplap, SIEMENS proc.	6 250 forint
AT 286-20 alaplap, HARRIS proc.	6 750 forint
AT 386SX-25 alaplap, INTEL proc.	14 500 forint
AT 386-25 alaplap, INTEL proc.	23 900 forint
AT 386-33/128 kB cache alaplap, INTEL proc.	29 900 forint
AT 386-40/128 kB cache alaplap, AMD proc.	33 900 forint
AT 486-33/256 kB cache alaplap, INTEL proc.	61 900 forint
WINCHESTEREK	
40 MB MICROSCIENCE, 24 ms, 3,5"	18 900 forint
52 MB Quantum LPS, 16 ms, 3,5"	20 900 forint
105 MB NEC D3756 LPS, 19 ms, 3,5"	26 900 forint
120 MB Quantum LPS, 16 ms, 3,5"	33 900 forint
240 MB Quantum LPS, 16 ms, 3,5"	64 900 forint
MONITOROK	
VGA mono monitor, 640x480	9 980 forint
SVGA, 1024x768/0,28 96728, 3 synchr.	30 900 forint
SVGA, 1024x768/0,28 ACER multi synchr.	34 900 forint
EGEREK	
GM-6 mouse	1 290 forint
Otronix mouse MX30	1 290 forint
SHINING mouse SM 302	1 290 forint
mouse pad	160 forint
GM-6000 mouse	2 980 forint
MEMÓRIÁK	
4 MB SIMM, 70 ns	14 900 forint
1 MB SIMM, 70 ns	3 880 forint
1 MB SIP, 70 ns	4 190 forint
1 MB RAM 411000-70	390 forint
412456 RAM - 70,80	390 forint
41256 RAM - 70,80	120 forint
FLOPPYK	
1,2 MB NEC	5 200 forint
1,44 MB NEC	4 500 forint
PRINTEREK	
LX-400 printer	18 900 forint
LQ-400 printer	25 900 forint
HP DESKJET	44 900 forint
HP IIIP	112 900 forint
HP III	179 900 forint
HP IIIP toner	6 880 forint
HP III toner	9 900 forint
EGYEB	
MGP kártya	1 000 forint
VGA kártya, 1024x768/512 kB	4 200 forint
TESENG ET 4000,	
1024x768/1 MB/256 c.	8 900 forint
IDE plus kártya profi	2 310 forint
Otronix Handy Scanner	12 500 forint

MINŐSÉGET ALACSONY ÁRFEKVÉSSEN!

- iskoláknak, oktatói intézményeknek 5%-os fizetési kedvezmény
- kiszállási díj ellenében helyszíni garanciális javítás
- viszonteladói árkedvezmények (Kérje árjegyzékünket!)
- áraink áfa nélkül, készpénzes fizetés esetén érvényesek

VERTIKORD Kft.

MUNKADŐ-NYILVÁNTARTÁS SZÁMÍTÓGÉP SEGÍTSÉGÉVEL

Nem kell többet a jelenléti ívvel bajlódni,
ha az infra- vagy mágneskártyás azonosítórendszerünket alkalmazza.

fix és rugalmas munkaidő
– ezen belül 99 munkarend –
gyors és megbízható feldolgozás.

VERTIKORD Kft.
1089 Budapest, Vajda Péter u. 4-6.
Telefon: 133-6382 Telefax: 133-6579 Telex: 22-4349

VERTIKORD Kft.

KERESÜNK:

- VAX/VMS-, RDB-, PASCAL- és C-tudással komplex adatbázis- (MSC-vel és PATHWORKS-szel előnyben!) és tranzakciófeldolgozáshoz,
- UNIX System V-, C-, ORACLE- vagy INFORMIX-tudással képfeldolgozó és adatbázis-kezelő, alkalmazói rendszerek kifejlesztéséhez

- * a fenti területeken 3-6 év gyakorlattal
- * hálózati ismeretekkel
- * angol nyelvtudással bíró

szoftverfejlesztő mérnököket.

Telefon: 201-8486, 201-8576, Pákozdy



Figyelem!
Megnyitottuk új
szoftver boltunkat

A SZOFT-VEREM kínálata:

Adatbázis kezelők:

Q & A 4.0	43 900 Ft
Superbase 4 for Windows	62 900 Ft

DTP:

Ventura Publisher 4.0	74 000 Ft
Pagemaker 4.0	74 900 Ft
Adobe Type Manager	10 900 Ft
Adobe Type Align	10 900 Ft
Facelift 1.5	19 900 Ft

Grafika:

AutoDesk Animator Pro	69 900 Ft
AutoDesk 3D Studio	249 000 Ft
Corel Draw 2.0	49 900 Ft
Publisher's PaintBrush 2.0	49 900 Ft
Arts & Letters	Hivjon!

Programozási nyelvek:

Turbo Pascal 6.0 Prof	29 900 Ft
Borland C++ 3.0	39 900 Ft
Borland C++ 3.0 & App. Frameworks	Hivjon!
Turbo Pascal for Windows	19 900 Ft
Zortech C++ 3.0 Developer's Kit	79 900 Ft
Zinc Interface Library for C++	Hivjon!
Actor 4.0 professional	59 900 Ft
Microsoft SDK	48 000 Ft

Microsoft DDK	48 000 Ft
CodeBase ++	34 900 Ft
Asymetric Toolbook 1.5	49 900 Ft
Wintrieve	39 900 Ft
MS Visual basic	19 900 Ft

Szövegszerkesztők:

MS Word 5.5	40 000 Ft
Multi Editor 5.0 Prof	29 900 Ft
Norton Editor 2.0	10 900 Ft
AMI Professional 2.0	49 900 Ft
MS Word for Windows	47 000 Ft
Just Write	21 900 Ft
Wordperfect 5.1	39 900 Ft
Wordperfect for Windows	39 900 Ft

Táblázatkezelők:

Lotus 1-2-3 for Windows	59 900 Ft
Quattro Pro 3.0	44 900 Ft
MS Excel 3.0	47 000 Ft

Utility programok:

Norton Antivirus 1.5	13 900 Ft
Norton Utilities 6.01	18 900 Ft
PC-Tools 7.1 & CP Antivirus	16 900 Ft
Sidekick 2.0	11 000 Ft
Norton Desktop for Windows	15 900 Ft
Becker Tools 2.0 Plus	13 900 Ft

UPGRADE lehetőség BORLAND felhasználóknak. Hivjon!

Akcio: AutoDesk Animator: 19 900 Ft
magyar fontkészlettel: 21 900 Ft + ÁFA

Új boltunk címe: Budapest, Balassi B. u. 2/B. Tel: 111-0697

PIXEL GRAPHICS Számítástechnikai Kft.
Bemutatóterem : Budapest, V. Balassi B. u. 9-11.
Tel: 153-0627 Fax: 153-0627



KAPCSOLÓDJON A JÖVŐHÖZ!

SZÁMÍTÓGÉP-HÁLÓZATOK
MILYEN TÍPUSÚ HÁLÓZAT SZÜKSÉGES ÖNNEK?

ARCNET, ETHERNET, RS-232,
IBM CABLING SYSTEM, AT&T
SYSTEMAX, ÜVEGSZÁL?

JÖJJÖN EL HOZZÁNKI

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

Egy kávé és üdítő mellett
segítünk a választásban.

CSÖKKENTETT ÁRAK, VÁLTOZATLAN MINŐSÉGI

AKCIÓ!

59900 + 9900 = 44900 forint

EZ NEM TÉVEDÉS, HANEM A

NOVOTRADE
OMNISOFT Kft.

MEGLEPETÉSE!

dBASE IV 1.1
angol nyelvű verzió
+
dBASE IV 1.1
magyar nyelvű verzió

44900 forint

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

Bővebb felvilágosítás:

NOVOTRADE OMNISOFT Kft.
1137 Budapest, Radnóti Miklós utca 49.
Telefon: 111-2646, 111-5263, 131-8102



COMPUTER
&
SERVICE

- Számítógépek javítása, karbantartása
- Átalánydíjas formában, már 950 forint/hó díjtól, alkatrész-biztosítással együtt
- Számítógép-hálózatok, egy telephelyen üzemeltetett gépek ügyeleti rendszerben történő kiszolgálása
- Számítógépek bővítése, felújítása garanciával

TISZTELETTTEL VÁRJUK ÉRDEKLŐDÉSÉT!

COM-SER Számítástechnikai Szolgáltató Kft.

1116 Budapest, Hunyadi János u. 162.

Telefon: 186-8989, 166-8411/80-as vagy 48-as mellék

Miért választana AT 286-os számítógépet most, amikor a 80386 típusú számítógép már annyira kapható, mint egy AT egy évvel ezelőtt?

Nagyobb sebesség 33 MHz / 64 Kb Cache gyorsítótár
memória bővíthetőség 8 MB határig
ihletetlenül előnyös ár, csak amíg a készlet tart!

Ára 69.200 Ft

50% előleg befizetése esetén 64.900 Ft

NE FELEDJEL!
MPO 386-33 / 33MHz 64 KB Cache / 2 MB RAM
1.2 MB floppy / 101 g bill / 14" Mono monitor

Árunk ÁFÁ-t nem tartalmaznak de 18 havú cseregaranciát igen.

Megrendelem a MIKROPO KSz. 461 sz. MPO-80386/33 számítógépet.

Megrendelő neve: _____

Címe: _____

Kérjük megrendelését kitöltés után kivágni és postal levelezőlapra vagy borítékban elküldeni szíveskedjenek.



H-1065, Budapest Nagymező u. 51.

Tel.: 112-7830 Fax: 112-4431

MIKROPO - 10 ÉVE A SZÁMÍTÁSTECHNIKÁBAN!

+ Mivel a winchester hány a világon még tart, kérjük, tejezonáljon a winchester ám miatt!

COMPAQ

MITAC

People Committed To Progress



KONTRON ELEKTRONIK

Star
the ComputerPrinter

ARTIST GRAPHICS
A Control Systems Company

Genius

DIM

AUTODESK

MANNESMANN
TALLY

NOVELL

Microsoft



SOFTK



WATCOM

SWISSCAD

Computer Systems

1119 Budapest,

Keveháza utca 15-17.

Telefon: 186-9538, 186-9748

Telefax: 166-2867

SWISSCAD

Computer Systems

RENTÁBILIS

az Önnek ajánlott UNIX rendszer?

A rentabilitás a legalapvetőbb beruházási szempont minden számítógép felhasználó számára.

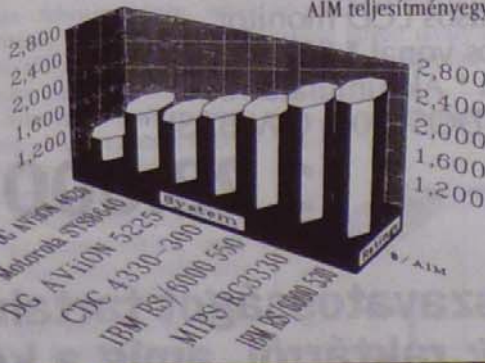
Az Ön által kiszemelt rendszerek a kiválasztásában csak biztos és friss információkra alapozhatja a döntését.

Az AIM Technology, mint független amerikai bevizsgáló cég, rendszeresen publikálja 90 élvonalbeli UNIX gép ár/teljesítmény mutatóit.

Döntéséhez figyelmébe ajánljuk az alábbi grafikont:



Középkategóriájú UNIX gépek TOP-listája
AIM teljesítményegység szerint



Az AIM teljesítményegység
Az AIM az egyetlen függetlenül jóváhagyott teljesítményteszt, mely a teljes rendszer áteresztő képességét méri. Egy VAX 11/780 rendszer teljesítménye egy AIM. A UNIX gépek széles köre hasonlítható össze ezen mérőszám segítségével.

A grafikon készítése az 1991-es UNIX System Price Performance Guide kiadványon alapul.



A LISTAVEZETŐ



1122 Budapest,
Városmajor utca 74.
Tel: 156-5366
Fax: 155-9296
Sziebig Ferenc
termékmenedzser

Termékeikkel kapcsolatban kérek

- további információkat;
 - bemutatót;
 - megkeresést;
- az alábbi címre:

Név: _____

Cég: _____

Cím: _____

Tel./Fax: _____

**MENTRADE Kft.**

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



&

**SZINTE HIHETETLEN!****PHILIPS AT386-25 MHz P3360-344**

25 MHz * 4 MB RAM * 64 kB CACHE memória * baby ház *
 200W tápegység * 1.44 MB floppy disk drive 3.5" * 2 soros
 1 párhuzamos vonal * 800x600 VGA kártya * 102 gombos
 billentyűzet * Szoftverek: MS-DOS 5.0, QBASIC
310 MB ESDI winchester + vezérlő

190.000,-Ft+áfa**PHILIPS AT386-33 MHz P3370-004**

33 MHz * 4 MB RAM * 64 kB CACHE memória * torony ház *
 200W tápegység * 1.44 MB floppy disk drive 3.5" * 2 soros
 1 párhuzamos vonal * 800x600 VGA kártya * 102 gombos
 billentyűzet * Szoftverek: MS-DOS 5.0, QBASIC

180.000,-Ft+áfa**+310 MB winchester ESDI vezérlővel****270.000,-Ft+áfa****PHILIPS Notebook PCL-203**

12 MHz * 1 MB RAM * 1.44 MB floppy disk drive *
 20 MB winchester * háttérvilágításos LCD monitor
 640x480 * 1 soros, 1 párhuzamos vonal * Súly:
 3.0 kg * Méret: 220x280x52 mm * Akkumulátorról
 3 óra üzemidő * Szoftverek: MS-DOS 4.01, GW-BASIC
32 szürke árnyalat

128.000,-Ft+áfa

**Áraink 1 év csereszavatosságot tartalmaznak.
 Áruátvételi lehetőség: raktárról, amíg a készlet tart.**