



SZÁMÍTÁSTECHNIKA

NEMZETKÖZI SZÁMÍTÁSTECHNIKAI HETILAP IX. ÉVFOLYAM 20. SZÁM 1994. MÁJUS 17. ÁRA: 69 FORINT

A béke öt napja I. rész

Izraeli tanulmányutjára számol be több folytatásban a lap főszerkesztője. Az egyes intézményeknél, cégekkel tett látogatásait időrendbe sorolva, először az ipari és kereskedelmi minisztérium két, a K+F-ben meghatározó szerepű részlegéről tudósít. Míg Amerikában egy ötlet kivitelezése általában egy évig tart, Izraelben 8-9 hónap alatt jutnak el a termékig, állítja a(z amerikai) Intel elnöke **7. oldal**

Korszakhajnal

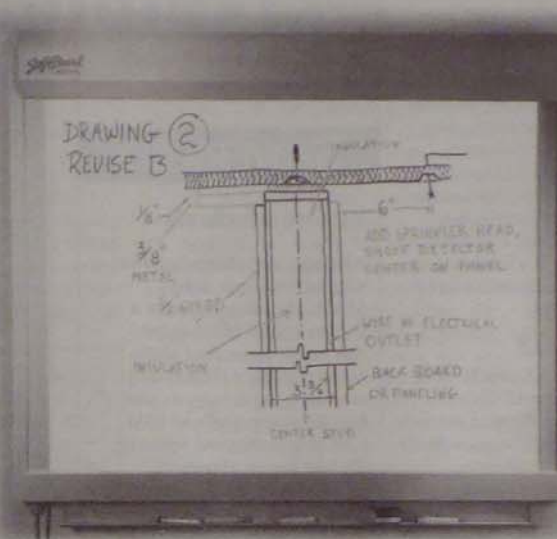
Megrázó élmény, ha hétfői PC-zés után egy PowerMac 7100/66-os tárja föl előttünk a Macintosh-világot. Rajzoló- és 3D-s modellezőprogrammal vizsgáltuk, amelyek egyformán kevesellék a 8 megabájt RAM-ot. A Power processzorra már átfordított alkalmazások határozottan barátságosabbak elődeikénél, de még az utóbbiak gond nélkül futtathatók — egy közepes Quadra, de legalább egy névtelen 1486-os sebességével **17. oldal**

Száz kéz

Novell hálózatban dolgozó szerzőnk adja közre első benyomásait a Novell DOS 7.0-ról. Mivel a többfeladatos működés volt számára a legfontosabb, főleg ezt a szolgáltatást veszte ki. Általában kedvező a véleménye a rendszerrel, leszámítva azt a körülményt, hogy szerinte a védett módú API egyelőre nem nyújt a felhasználónak **18—20. oldal**

Protokollfőnökök

Öt olyan nyomtatót tesztelt az InfoWorld, amelyet hálózati, többprotokollus működésére ajánlanak a gyártók. Csak egy részük tudja közvetlenül kezelni a TCP/IP alátípusú nyomtatást, a többiek megosztottnak a Novell System V-jéhez. Ideális nyomtató nincs erre a célra, állapították meg a tesztelők. A kompromisszumok meghatározta élemezőny: Talaris 1794, Lexmark 4039 és a HP LJ 450-MX **25—27. oldal**



Elektronikus írótablea munkacsoportoknak

PC-khez és Macintoshokhoz egyaránt használható a Microfield Graphics elektronikus írótableája, a SoftBoard. Tavaly novemberben, a Comdexen mutatták ugyan be, de növekszik az aktualitása, mint minden intelligens alakfelismerő eszköznek; ennek megfelelő érdeklődést keltett az áprilisi, Los Angeles-i New Media Expon is. Az előadókteremből ismert, fehér színű tableák szerepét a PC-k képességeivel

őtvöző eszközre rajzolt betűk és ábrák azonnal megjelennek a csatlakoztatott Macintosh vagy windowsos gép képernyőjén. Ezek az információk aztán bevitelők más alkalmazásokba, elmenthetők, kinyomtathatók, továbbá lehetőség nyílik a valós idejű megosztásukra más felhasználókkal — akár távoli helyen dolgozókkal is.

(Folytatás a 3. oldalon.)

Tömörített CD-k

Olyan tömörítőtechnológiát fejlesztett ki közösen a Stac és a CD ROM-USA, amellyel a lézerlemezek mostani 650 megabájt körüli kapacitása megháromszorozható, vagyis közel két gigabájtra növelhető. Erre eddig nem volt lehetőség, mert a CD-k állományrendszere nem volt kompatibilis az MS-DOS FAT-szisztemjával. Most a CD ROM-USA CRI—X2 eszközmeghajtója FAT-formátumra alakítja át a CD-k állományrendszerét, amit a Stac programja már fel tud ismerni, így tömörítheti az állományokat.

Mint ahogy az állományok kicsomagolása valós időben megy végbe, a sebesség nem csökken. A technológia leghatékonyabban szövegek és képek tömörítésére használható.



Két egyesült államokbeli viszonteladója ellen is pert indított a Novell. A tárgyalótermi háborúság oka, hogy az Aqua Systems, valamint a kaliforniai Digital Soft (mindkettő feljogosított Novell- viszonteladó) állítógaz illegálisan, Novell-disztribútora tudta nélkül fejlesztette tovább, és értékesítette a NetWare hálózati operációs rendszert.

A Novell a törvény erejével szeretné elérni azt, hogy az említett két céget megfossszák viszonteladói státuszától, illetve hogy anyagi kártérítésre kötelezzék őket.

Bevett licenccyakorlat ugyanis, hogy a Novell-kereskedő szolgáltatja a frissítést a NetWare minden egyes példányához. Szokás szerint az upgrade telepíté-

Ifabo Bécs Kiállítás beföldieknek

Végérvényesen osztrák belügyé vált a most 25 éves jubileumát ünneplő bécsi Ifabo, és ezt nemcsak a nagykiállítók kelet-európai képviselőinek hiánya, hanem több, régebben nagy területen megjelenő cég távolmaradása is tanúsítja. Persze néhány hónappal a CeBIT után nem nagyon lehet világhírességek számítani, de a külföldi kiállítók folyamatosan csökkenő aránya — az idén ez a 10 százalékot sem érte el — továbbá egyes témák (például a DTP) már harmadik éve tartó, szinte teljes hiánya kétségkívül csökkentik a vásár jelentőségét.

Kiemelt területként szerepelt viszont a távközlés, ezen belül is az adatátvitel, Ausztriának szinte a teljes területén működik már egy digitális mobiltelefon-hálózat, amely azonban nem illeszthető külföldi rendszerekhez, és a GSM-be ruházás a kezdeteknél tart (csak a bécsi kísérleti rendszer üzemel). Így aztán — a készülékbe mutatottól eltekintve — nem is hirdették túlzottan a GSM-et, és a D-Netznél is csak az egész országra való kiterjedés ténye, valamint a készülékek méretcsökkenése képezte a reklám tárgyát.

(Folytatás a 3. oldalon.)

Nyári ATM-teszt Nyugat-Európában

Nyáron kezdik meg a nyugat-európai távközlési szolgáltatók a nagy sebességű ATM hálózat tesztjét, amelyben azt vizsgálják, elegendő kapacitással rendelkezik-e a technológia a nagy sávszélességet igénylő szolgáltatások, például a videokonferenciázás vagy a párbeszédés videó továbbítására. A kísérlet jó egy éven át fog tartani, és

nemcsak az EU-, valamint az EFTA-tagországok távközlési vállalatai, hanem potenciális felhasználók (kórházak, egyetemek, autógyártók) is részt vesznek benne. A szükséges berendezéseket az Alcatel és a Siemens szállítja, de a korábbi hasonló amerikai tesztek ellentétben itt a technológián kívül a szolgáltatókat is vizsgálni fogják.

set követően a felhasználó visszajuttatja a példányt a kereskedőnek, aki megsemmisíti azt. A Novell képviselői szerint nagy valószínűséggel több száz (!) illegális, meg nem semmisített példány szarad az Aqua Systems és a Digital Soft „lelkén”, ami finoman fogalmazva is szoftverkalózkodásnak minősül, mellesleg alássa a Novell értékesítési csatornáját.

Nagyimértékben növelte részesedését az olasz távközlési piacon a Bell Atlantic: egy, a napokban aláírt egyezmény értelmében 49 százalékos üzletrészt szerzett a Stream S.p.A. elnevezésű, multimédia szolgáltatásokkal kereskedő vállalatban. Ez utóbbi tulajdonosa nem más, mint a római székhellyel működő, állami kézben lévő Stet (Società Finanziaria Telefonica per Azioni) távközlési holding.

Ugyancsak megállapodást írt alá a Bell Atlantic az olasz Sip (hosszabb ne-

vén Società Italiana per l'Esercizio delle Telecomunicazioni) állami távközlési vállalattal. E szerződésnek megfelelően a Bell Atlantic a Sip rendelkezésére bocsátja Stargazer nevű szoftverét. A Stargazer segítségével a televízióvezérlő párbeszédés módon választhatják ki a számukra érdekes műsorokat. Telefonon rendelhető meg a multimédia szolgáltatás: a Bell Atlantic szoftverével az előfizetők grafikus illesztőprogram segítségével válogassanak a különböző játék- és rajzfilmek, illetve a hírműsorok között.

A Silicon Graphics nettó bevétele 376 millió dollárra rögött a legutóbbi negyedévben, ami 39 százalékos növekedésnek felel meg az előző év azonos időszakához képest. A tiszta nyereség 73 százalékkal, 35 millió dollárra nőtt.

(E heti lapszámunkban a 38—39. oldalon folytatódik az IDG TELEX.)



Számalk Hardware Disztribútor **COMPAQ VISZONTELADÓKAT KERESÜNK!** Tel.: 269-8109 Fax: 269-8125

Ifabo Bécs

Kiállítás belföldieknek

Folytatás az 1. oldalról.

Nagy területet foglalt el az osztrák posta, valamint a Radio Austria, amelyek elsősorban kapcsolószerepüket hangsúlyozták. Valamelyes súlyt kapott az ISDN is, de azért Bécsben szintén érezni lehetett a rendszerrel kapcsolatban az utóbbi időben jelentkező általános elbizonytalanságot. Kisebb helyen és kisebb területű standokkal voltak jelen a szofiveres cégek, ez

Bár a bécsi Ifabo megszűnt két-let-európai vásár lenni, láthattunk olyan terméket, amelyet kimondottan a kontinens ezen régiójára gondolva fejlesztettek ki. A Lexicomm & Lexisoft cég két szofvere, nevezetesen a Go East for Windows, valamint a LexiWord számos nyelv speciális karakterkészleteit tudja megjeleníteni — az előbbi az összes Windows-alkalmazásban, míg az utóbbi a Word windowsos és DOS-os változatában (de együttműködik a Word 4.0-s, 5.0-s és 5.5-ös verzióival is). A karakterek bevitelével és megjelenítésével a billentyűzet- és képernyőmeghajtók foglalkoznak. A nyomatómeghajtók és a hozzájuk adott betűkészletek a mátrixnyomatatóktól kezdve a PostScript-eszközökig lehetővé teszik az adott ország ábcéjének megfelelő nyomtatási elállítást. A különböző karakterkészletek közötti átkapcsoláshoz csupán a megfelelő billentyűzetkombinációt kell leütünk.

A Go East for Windows 24 nyelvet ismer, az európaiakon kívül még örményül, grúz, vietnamiul és koreailul is tud. A LexiWord valamivel kevesebbet ismer ugyan (de tud például törökül és portugálul), ám a két program — moduláris felépítése okán — bármikor új nyelvekkel, illetve betűkészletekkel egészíthető ki. A LexiWord használható NetBIOS-kompatibilis hálózatokban, és 35 szabványos PostScript-betűcsomagot tartalmaz. S. A.

alól csupán a Microsoft CeBIT-es méretű kiállítása, a német területen egyébként is erős SAP és az Autodesk — szokásának megfelelően itt is a helyi képviselővel együtt szervezett — bemutatója képezett kivételt. A többiek (főként kisebb osztrák cégek) olyan helyi jelentőségű programokat mutattak be, amelyeket nálunk is tucatszámra lehet látni. Érdekes színfoltot jelentett viszont a több korosztálynak szóló, bőséges oktatási programkínálat: néhány ilyen szofvernek itthon is lehetne létjogosultsága, főleg azért, mert egy részüknek — például a Hard+Soft az óvodák nagycsoportjától az általános iskola végéig alkalmazható programcsomagjainak — különösebb magyarázatra sincs szükségük. Az elvégzendő változtatás pedig (ami csak a nyelvi modul érinti) az eredetileg is több nyelvre számító koncepcióból adódóan könnyen keresztülvihető. Kevesse ismert oldaláról mutatkozott be a WordPerfect MainStreet nevű csomagja révén, amely Walt Disney-figurákra alapozott oktatóprogramokat foglal magában.

A magyar szofvercégek közül közvetlenül csak a Recognita jelent meg, mivel ők erősödőnek látják az osztrák OCR-piacot; a Graphisoftot pedig helyi disztribútóra, az A-Null képviselte, amely a nemrég piacra került ArchiCAD 4.5-öt mutatta be.

Persze, a hardveres cégek kihasználják az alkalmat: ha valamely új gépük bejelentése megérett, akkor ezt itt tették meg. Így látni lehetett a Compaq új kiszolgáló-sorozatát, a ProSignia VS-t; az Acer Altos 17000-est vagy az ICL ValuePlus MD gépet. Ausztriát is elérte a PowerMac-láz, szinte csak az új gépekből állt az Apple Austria kiállítása, ahol szofverből a multimédia és a digitális videó jelentette a fő attrakciót.

Végül is úgy tűnik, egy esemény kísért a mindenáron meglátogatandók sorából, hiszen a bécsi Ifabo már semmivel sem nyújt többet, mint bármely budapesti kiállítás. Hídszerpe megszűnt, az Ifabo a bécsiekre maradt.

Révész Gábor

Elektronikus írotábla munkacsoportoknak

Folytatás az 1. oldalról.

A 2995 dolláros katalógusánál, 137×152 centiméteres méretű SoftBoard remek segéd-eszköze lehet a távoktatásnak és a telekonferenciáknak. Egy munkacsoport egymástól távol levő épületekben vagy városokban tartózkodó tagjai a Microfield Graphics termékének köszönhetően úgy működhetnek együtt, mint ha ugyanabban a teremben ülnek. Egyszerű a SoftBoard működési elve: két láthatatlan lézersugár pásztazza végig folyamatosan a tábla teljes területét, mintegy fél centiméterrel a felület felett. Ha a speciális, szárazon törölhető festéket tartalmazó tollunk a táblára, a lézersugarak azonosítják a toll színét (kódolás alapján), helyét, és nyomon követik a mozgását. Az információ egy digitális jelfeldolgozó processzorhoz jut, amely a számítógép által értelmezhető és megjeleníthető adattá alakítja át azt. Hasonlóképpen működik az „elektronikus szivacs” is: a tábláról letörölt részek azonnal eltűnnek a számítógép képernyőjéről.

Gyerekként az üzembe helyezés: nem kell más tenni, mint egy soros kábellel csatlakoztatni a SoftBoardot egy PC-bez vagy egy Macintoshhoz, betölteni a SoftBoard Record nevű kezelőprogramot, és az eszköz automatikusan konfigurálja magát. A SoftBoard Recordnak a konfiguráláson kívül más funkciója is van; ez teszi lehetővé a táblára rajzolt több képernyős bemutatók elmentését és visszajátszását. Egy másik szofver, az opcionálisan megvásárolható SoftBoard Remote szolgál a postai telefonvonalakon keresztül, modemcsatlakoztatással a tábla lebonyolítására.

Bármely SE típusú vagy ennél fejlettebb Macintoshal használható a SoftBoard, ha a gépet ellátják merevlemezrel, valamint 4 megabájt RAM-mal, és a 6.04-es verziójú vagy ennél újabb rendszerszoftver alatt fut. PC-s környezetben sem különösebben igényes: 25 megahertzes 386-os gép, merevlemez, 4 megabájt RAM, Windows 3.1 és DOS 5.0 szükséges a működtetéséhez.

Mészáros Csaba

SMP nagygépek a Bull-tól

Kifejezetten nagy vállalatoknak szánja a Bull az új, DPS 7000/800 nevű processzorokból felépített SMP nagygépes terméksorát. Bull-partnerektől (a többi között a NEC-től) származó 0,5 mikrométeres CMOS-technológiával készülnek a mintegy 5 millió tranzisztort tartalmazó, 225 négyzetmilliméteres, összetett utasításkészletű (CISC) VLSI processzorok. Egy nagygéphez legfeljebb 24 építhető közülük. Széles skálát fog át a gépek teljesítménye: míg a körülbelül egymillió dolláros árú, 7000/810-es

típusjelű alapmodell központi tára 128 megabájt, és mintegy 620 felhasználót képes kiszolgálni, a 7000/860-as csúcsmódel 2 gigabájt memóriával is rendelkezhet, egyszerre 7000 felhasználóval is megbirkózik — és 4,3 millió dollárba kerül. Nem a Bull az egyetlen, amely párhuzamos felépítésű nagygépeket jelentet meg. Amíg például az IBM SP2-terméksora RISC processzorokra épül, a Bull továbbra is CISC lapkákat használ, változatlanul az általános kereskedelmi felhasználókat célozva meg.

DATA FOR LIFE

Verbatim

Adathordozók
teljes választéka

- floppylemezek (teflonos)
- 3,5"-es és 5,25"-es adatkazetták
- optikai lemezek
- 128 MB-ostól 1,3 GB-orig
- írható CD-lemezek

Disztribútor:
HRP Hungary Kft.

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

hp HEWLETT
PACKARD **AKCIÓ!**

• HP 4L nyomtató **86900 forint**

ÍRTHATÓ-OLVASHATÓ CD DRIVE-OK

- írható-olvasható (MO)
- egyszer írható, többször olvasható (WORM)
- választhatóan WORM-ként vagy MO-ként működő
- bármely rendszerben alkalmazható

JUKE BOXOK

10 GB-ostól 1000 GB-orig

KÉRJE RÉSZLETES TÁJÉKOZTATÓNKAT!

Magyarországi forgalmazó:

Optico Kft. Tel.: 222-9478 Tel./Fax: 220-3805



Reflection
systems

ICL, szolgálatára!

„Négy okra vezethető vissza az, hogy az ICL folyamatosan meg tudta őrizni vezető szerepét az európai gyártók között, és nyereséges tidoit maradni az utóbbi tíz évben” — mondta Peter Bonfield, az ICL elnök-vezérigazgatója május 6-án, a két új kiszolgálócsalád, a *teamserver* és a *superserver* magyarországi bemutatásán.

Elsőször is: a cég régóta eldöntötte, hogy a nyílt architektúrák felé fordul. Másodszor: felismerve, hogy a kutatás-fejlesztés hatalmas költségeit már csak megosztva lehet hatékonyan viselni, számos céggel (a Fujitsuval, a SUN-nal, a Microsofttal, a Pyramiddal stb.) alakítottak ki partnerkapcsolatot. Harmadszor: speciális iparágakra koncentrálnak; legnagyobb sikereiket a kiskereskedelem, a pénzügy, az utazás és a szállítás terén érték el. Vé-

gül pedig: egyre nagyobb hangsúlyt helyeznek a szolgáltatásokra. Ma már e területről származik bevételeiknek legalább a fele, és ez az ágazat fejlődik a leggyorsabban. Az Egyesült Államokban például közös vállalatot alapítottak a Bell Atlantickel.

Ugyancsak e négyes stratégia jegyében születtek a most bejelentett, a Fujitsuval közösen fejlesztett — és közös nevet is viselő — új kiszolgálómodellek. Végletekig fokozta az ICL a technológiai semlegességet: mindkét termékcsaládban található Intel (486DX2/66 és Pentium), valamint SuperSPARC lapkákra épülő berendezések is. A *teamserver*-család egy- és kétprocesszoros gépeit kisebb munkacsoportok kiszolgálására tervezték, míg az 1-4 processzort tartalmazó *superserver*ek nagy teljesítményű, általános célú, nagyobb vállalkozá-

sokkal is megbirkózó modellek. A jelenleg is igen előnyös ár/teljesítmény mutatójú gépek teljesítményének mintegy 60 százalékos javulását ígéri a cég 1994 második felére: a most legfőbb 160 tpsA-s *teamserver*ek kapacitása

szőnhetően szinte az összes RDBMS — a többi között az Oracle, az Ingres, az Informix, a SyBase, az ADABAS, a Progress is — elérhető az új gépeken, amelyek teljesítményét a Search Accelerator névre hallgató hardveres adatbázislekérdező-gyorsító növeli meg.

Fokozott hangsúlyt kaptak a biztonsági megfontolások az új gépek tervezésénél. Nem csupán különféle szintű, az ICL-nél Power-ARRAY névre hallgató RAID-tömböket használhatunk, de — még a kisebb *teamserver*-modelleknél is — lehetőség van a merevlemez-

A jelenleg kapható superserver-modellek

Modell	Processzor/órakez- frekvencia	Memória (megabájt)	Max. lemezkapacitás (gigabájt)	Bővítőhelyek	tpsA
K420s	SuperSPARC/50	1024	700	10 SBUS	105
K470s	SuperSPARC/60	1024	700	10 SBUS	120
K430l	Pentium/66	512	150	7 EISA	120
K422s	2 x SuperSPARC/50	1024	700	10 SBUS	175
K472s	2 x SuperSPARC/60	1024	700	10 SBUS	220
K432l	2 x Pentium/66	512	150	8 EISA	220
K423s	3 x SuperSPARC/50	1024	700	10 SBUS	270
K473s	3 x SuperSPARC/60	1024	700	10 SBUS	300
K433l	3 x Pentium/66	512	150	8 EISA	300
K424s	4 x SuperSPARC/50	1024	700	10 SBUS	335
K474s	4 x SuperSPARC/60	1024	700	10 SBUS	360
K434l	4 x Pentium/66	512	150	8 EISA	360

A teamserver termékcsalád

Modell	Processzor/órakez- frekvencia	Memória (megabájt)	Max. lemezkapacitás (gigabájt)	Bővítőhelyek	tpsA
E180l	486DX2/66	64	23	6 EISA	40
E370s	SuperSPARC/40	128	20	4 SBUS	70
E380l	Pentium/60	128	23	5 EISA	100
E420s	SuperSPARC/50	128	20	4 SBUS	100
E430l	Pentium/66	128	23	5 EISA	107
H180l	486DX2/66	256	48	6 EISA	50
H370s	SuperSPARC/40	512	60	4 SBUS	90
H420s	SuperSPARC/50	512	60	4 SBUS	100
H430l	Pentium/60	256	48	4 EISA	125
H372s	2 x SuperSPARC/40	512	60	4 SBUS	145
H422s	2 x SuperSPARC/50	512	60	4 SBUS	160
H422l	2 x Pentium/66	256	60	4 EISA	140

250-re, a 360 tpsA-s *superserver*eké 600-ra fog emelkedni.

Ügyszintén rendkívül széles a felhasználható operációs rendszerek választéka: a szabvány NX Version 7 (UNIX SVR4.2) mellett — az Intel lapkás gépeken — SCO UNIX, OS/2, Novell NetWare, illetve Windows NT Advanced Server is telepíthető. Az operációs rendszereket az EasyPack nevű CD-esomag tartalmazza (a CD-olvasó szabványos tartozéka az összes modellnek). Az ICL és a vezető adatbáziskezelő-gyártó cégek jó kapcsolatának kö-

üzem közbeni cseréjére. Ahol a biztonság kiemelt követelmény, a High Availability Manager alkalmazásával duplikált rendszerek alakíthatók ki. Megújult, formatervezett külsőt kaptak a modellek, és még a színük is választható.

„Cseppet sem hangol le az európai IT ipar helyzete” — mondta Bonfield. A nyíltságra való törekvés a versengés fő ösztönzője; a hardvergyártókat egyre inkább a hozzáadott érték és a szolgáltatások fogják megkülönböztetni egymástól.

Varga Szabolcs

• CAD • CAM • CAE • CAQ • CIM • GIS •

SZPONSOR: WORLD COMPUTER GRAPHICS ASSOCIATION

AUTÓIPAR
DIVATTERVEZÉS
ÉPÍTÉSZET
FORMATERVEZÉS
GÉPIPAR
KARTOGRAFIA
KIADÓI TEVÉKENYSÉG
OKTATÁS
TÉRINFORMATIKA
TEXTILIPAR



CAD/CAM
ÉS
MULTIMÉDIA

4. SZAKKIÁLLÍTÁS
ÉS
KONFERENCIA

Kérjük, vágja ki és küldje el:
SCOPE Kft.
1111 Budapest, Kende u. 13-17.
Tel.: 181-0511 • Fax.: 186-9378
 KIÁLLÍTÓ
 LÁTOGATÓ
 KONFERENCIA RÉSZTVEVŐ

Név _____

Cég _____

Cím _____

BUDAPEST HILTON

1994. SZEPTEMBER 13 -15.

KÖLTÖZÜNK!



RICOH

AUSTRO Print

IRODAAUTOMATIZÁCIÓS KFT.

HIVATALOS MAGYARORSZÁGI DISZTRIBÚTOR

MÁJUS KÖZEPÉTŐL ÚJ CÍMÜNK:

1139 BUDAPEST, LOMB U. 37-39.
POSTACÍM: 1601 BUDAPEST, PF. 113.
TEL.: 270-2577, 270-2578,
270-2579

GPS-alapú járműkövető és navigációs rendszerek

Egyszerű a GPS (Global Positioning System — műholdas helymeghatározó rendszer) működési elve: folyamatosan üzemel, illetve tartalék műholdak körülbelül 20 ezer kilométer magasan, több különböző pályasíkban keringenek. A mai amerikai rendszerben 24 műhold kering hat pályasíkban. Így bolygónk felszínéről mindig „látható” minimum négy. Hasonló ehhez az orosz Glonass rendszer. A GPS-vevő a műhold helyzetéből és a vett üzenet futási idejéből meghatározza a műhold távolságát és irányát. Kétdimenziós helymeghatározás három műholdal, háromdimenziós pedig négy műhold segítségével immár a világ bármely pontján, minden időpontban lehetséges.

Egy egyszerű helymeghatározó kézi műszerrel 15–100 méteres pontosságot érhetünk el, ami — könnyű kezelhetőségét és 100 ezer forintos nagyságrendű árát tekintve — forradalmat jelent a „hétköznapi navigációban”. (Maga az eljárás ennél sokkal nagyobb, centiméteres nagyságrendű pontosságra is képes. Még kézi műszerekbe is behelyezhetők az ehhez szükséges kártyák, amelyekkel lehetővé válik a — például katonai célú — bonyolultabb algoritmus szerinti dekódolás. Az Egyesült Államok Védelmi Minisztériumának megrendelésére néhány éve létrehozott rendszer pontosságát szándékosan 15–100 méteresre korlátozzák, tekintettel a nem katonai felhasználókra. (Bővebben lásd: CWSZT, 1992. 30. szám, GPS—GIS kapcsolatok az amerikai szövetségi intézményekben — A szerk.)

Magyarországon komoly igény mutatkozik a GPS-navigációra, bár a fizetőképes kereslet egyelőre igen csekély.

Intelligens közúti járműrendszerek

Három fő típusba sorolhatjuk az intelligens közúti navigációs rendszereket (Intelligent Vehicle Highway System, IVHS): az önállóba, a járműparkfigyelőbe és a tanácsadóba. E felosztás azon alapul, hogy használják-e rádiókapcsolatot, illetve hogy milyen feladatok megoldására alkalmasak.

Önálló IVHS: Ez a rendszer valamely önálló jármű, például autó helyét képes meghatározni, majd a gépjárműben digitalizált térképen megjeleníteni. Segítségével például úgy lehet navigálni, hogy megadjuk a kívánt célállomást, és a monitoron megjelenik a javasolt útvonal. A rendszer nem használ semmilyen rádiókapcsolatot, adatot sem küldeni, sem fogadni nem tud. Eszközigénye meglehetősen szerény, egy GPS-vevő és egy számítógépen kívül csak digitalizált térképre és kiértékelő programra van szükség hozzá.

Járműparkfigyelő IVHS: Több járművet kapcsolnak a rendszerbe. Mindegyik jármű GPS segítségével meghatározza a maga koordinátáit, és valamilyen rádiócsatornán keresztül egy bázis felé továbbítja, ahol a járművek pozíciója digitalizált térképen jelenik meg. E típusnak — a rádiókapcsolat, illetve a helymeghatározó módszerek függvényében — sokféle változata lehet.

Tanácsadó IVHS: E rendszerekben a helymeghatározáson túl információcsere zajlik a bázis és a jármű között. A jármű az úton elhelyezett érzékelők segítségével a szolgáltatja a központnak a pozíciójára, a sebességére vonatkozó, illetve egyéb jelle-

gő adatokat. A központ az érzékelőkből érkező adatokat kiértékeli, majd rádióon vizuálisan az eredményt a digitalizált térképrészlettel, forgalmi és időjárásinformációkkal együtt, így a járműben nem kell a teljes térképet tárolni. Egy megvalósítás esetében például ezeket az információkat is hagyományos műsorszóró rádió jelére ültetik, így az erre alkalmas vevő segítségével az információk a vezető beavatkozása nélkül kerülnek a járműben lévő navigációs rendszerbe.

Három fő területen használnak a járművek helyét automatikusan meghatározó (Automatic Vehicle Location and Navigation, AVLN) rendszereket: a tömegközlekedésben (városi buszoknál is); bevetésirányítási jellegű feladatoknál (mentők, tűzoltók, rendőrség, pénzszállítók stb.); szállító gépjárművekben (távolsági közlekedés, kamionok).

Az arzenál

Más és más igényeket támasztanak a mérési pontosság és az adatfrissítés tekintetében a különböző felhasználási területek, következőképpen eltérőek a rendszerrelemek, vagyis a helymeghatározó eszközök, a kommunikációs rendszer, valamint a bázisállomás berendezései is. Tekintjük át őket!

Helymeghatározó eszközök: ezek az utóbbi években nagymértékben megváltoztak.

◆ Megjelenése és elterjedése óta a GPS vált az elsődleges helymeghatározó rendszerre, a többi inkább csak kiegészítőként használják, ha a GPS valahol nem tud megfelelően működni. Általában, a jelenlegi kiépítettség mellett a GPS 24 órán keresztül tudja biztosítani a jármű számára a koordinátáit. Hibája működés közben nem növekszik, a mérés pontossága csak a vevő tulajdonságaitól, illetve a szelektív hozzáférhetőségtől (Selective Availability, SA) függ. Ez utóbbi differenciális GPS-szel lehet javítani, amihez szükség van egy állandó, ismert koordinátájú állomásra, amelynek pozícióját felhasználva a GPS-vevő aktuális helyzetéhez valós idejű korrekciókat lehet számolni (ez a valós idejű DGPS). Ily módon a rendszer pontossága elérheti az 5–10 métert is.

Amennyiben nemcsak a bázison szeretnénk pontos adatokat kapni a járművek helyzetéről, hanem a mobil egységben is, a korrekciókat valamilyen kommunikációs rendszer (például rádió) segítségével ki kell sugározni a mobil vevők felé.

Tipikusan nagyvárosi probléma: a magas épületek takarása miatt a GPS-vevő „nem lát rá” a műholdakra. Ez esetben kiegészítő helymeghatározó módszerekre van szükség.

◆ Dead reckoningnak (DR) is nevezik a közvetlen helybecslés egyik módját. Kiindulási pozíciója az, amelyet utoljára — a GPS-kapcsolat elvesztésekor — ismertünk. Szükség van hozzá egy iránytűre, egy szögsebességmérőre és egy távolságmérőre. Csak helyzetváltozás-mérés történik; fő hátránya, hogy a hibák halmozódnak, ezért időnként a rendszert valamilyen módon pontosítani kell.

Magas követelményeket támaszt a helymeghatározás az iránytűvel szemben: rend-

kívül pontosnak kell lennie, továbbá valamilyen módon a jeleket le is kell tudni nyerni róla. Megfelelő zavarvédelmesítést kell nyújtania, hiszen beépítés után külső tényezők (hidak, más járművek, nagyfeszültségű távezeték) zavaró hatásai érhetik.

A szögsebességmérő a szögelfordulással arányos jelet szolgáltat. Ez azonban függhet a hőmérséklettől, ráadásul hisztérezis jellegű. Mindezt a kiértékelésnél figyelembe kell venni.

Ami a távolságmérőt illeti, ez tulajdonképpen megegyezik a tachométerrel. A megtett út arányában ad feszültségimpulzusokat. Hátrányul róható föl, hogy a mért út nagy távolság esetében jelentős mértékben függ a gépkocsi gumiabroncsának nyomásától, hibát okoz a kerék csúszása is.

◆ Inerciális navigációs rendszerek: három gyorsulásmérőt és három giroszkópot tartalmaznak. A relatív hibája e módszerrel elég kicsi, de ugyanúgy szükség van bázispozícióra, a hibák pedig szintén folyamatosan összeadódnak.

◆ Szárazföldi rádióadókra alapozható egy másik eljárás, az úgynevezett Terrestrial Radio Frequency (TRF). Az ismert pozíciójú adók jelének irányát a járműben elhelyezett vevő érzékeli, ezen az irányok metszéspontja adja a jármű helyzetét. Ismert például erre a módszerre az Oméga, illetve a Loran-C rendszer.

Kommunikációs rendszer: a jármű és a bázis között szükség van — esetleg kétirányú — adatforgalomra.

Városon belüli kommunikációnál a legegyszerűbb megoldás az URH-rádió, hatókörét átjárható segítségével országosan is kiterjeszthető.

Tronkolt rádió, illetve GSM rendszer használható előnyösen az országban belüli járműkövetéshez.

Az INMARSAT-C rendszer, amely műholdakon keresztül teremt kapcsolatot valamely mobil állomás és a bázis között, Európában, sőt ha szükséges az egész világon lehetővé teszi a járműkövetést. Természetesen lehetőséget nyújt a kétirányú forgalmazásra, azonban az adatok eljuttatása hosszabb időt vesz igénybe, vagyis a kiinduló és a célállomás között nincsen online kapcsolat.

Bázisállomás: ott kell ezt — a tulajdonképpen diszpécserközpont — elhelyez-

ni, ahol a járműfigyelésre szükség van, vagyis leggyakrabban a felhasználó központjában.

A követni kívánt járművek egy munká-állomás képernyőjén jelennek meg. A megjelenítéshez szükség van egy digitalizált térképre is. Ennek pontossága nyilvánvalóan igen nagy mértékben befolyásolja a rendszer pontosságát. Hasonlóképpen a térképpel szemben támasztott követelmények is jelentős mértékben függenek a felhasználási területtől.

Végkövetkeztetés

Manapság a világszerte gyorsan terjedő új járműkövető rendszerek legtöbbje GPS-re épül. A legrégebben működőket a tengeri hajózásban használják, minthogy bizonyos szempontból ez volt a legkézenfekvőbb, hiszen sem domborzati akadályok, sem magas épületek nem zavarják.

Önálló IVHS-ek működnek például Japánban, ahol a turisták által bérelt autókban szolgálják a tájékozódást.

Trimble Navigation néven járműkövető, diszpécser szerepű rendszerek működnek az Egyesült Államok különböző városai-iban (többek között Los Angelesben, San Franciscóban, Dallasban), ezeket a rendőrség, a tűoltóság, továbbá különböző szállítványozó cégek használják. Németországban közös VELOC rendszert alkalmaznak a rendőrségnél, a tűoltóságnál és a mentőknel a Ruhr-vidéki Hamm városában, továbbá a Wachschutz szállítványozási vállalatnál Berlinben. Számos további európai példát is felsorolhatnánk.

Magyarországon folyamatosan működő rendszer épült és épül ki; a többi között a Hungarocamion számára; a kommunikáció is műholdon keresztül zajlik. A rendőrségnél is folyamatban van egy kísérleti rendszer bevezetése. A kommunikációs problémákat enyhíteni fogja a GSM.

Mindenképpen biztosnak látszik, hogy rövidesen nálunk is szélesebb körben elterjednek e rendszerek — a magyarországi bemutatáson például pénzszállító cégek is jeleztek ez irányú igényüket. Ilyen eszközök segíthetnek a világkiállítás idején a Magyarországra érkezőket is.

Óvadá Tamás
(Aviatic Kft.)



aPLUS

aPLUS Informatika
a Microsoft
szoftverek
közvetlen
magyarországi
importőre
1990 óta

aPLUS Informatika, Budapest VIII., Horánszky u. 26., tel.: 138-4144, fax: 118-0915



szoftverek, szakkönyvek, kiegészítők

SILVER

Bravó!

Volt adat, Aki figyelemmel kísérte a május 8-án megrendezett választásokról szóló közvetítéseket, azt tapasztalhatta, hogy volt adat dögivel.

Négy esztendővel ezelőtt a Magyar Televízió stúdiójában a „Nincs adat” felirat jelent meg az odatelepített számítógépek képernyőinek többségén. Most a gépeknél ülő tudósítók le sem vehették szemüket a monitorokról, mert állandóan frissülve, újabb és újabb adatok toltakak elő rajtuk. Az a gyanúm, hogy megittasulva feledkeztek bele az információ megszerzésének örömeibe, amit a jó számítástechnikai megoldások tudnak nyújtani.

22 óra 30 percet ütött az óra, amikor a Duna Palotában — ahol a választások nemzetközi sajtóközpontja működött —, fölűnt négy úr. Straub Elek, Clive Stiechbury, Regöci István és Gögge Péter léptek át a repülőtereken megszokott fémdetektoros ajtókereten. Az IBM Magyarországot képviselő kvartett azért jött, hogy körülnézzen, ellenőrizendő, rendben mennek-e a dolgok.

Természetesen nem politikai értelemben vizslatták a helyzetet, hanem arra voltak kíváncsiak, vajon itt is úgy működik-e a számítástechnikai rendszer, ahogyan eltervezték.

Furcsa kép fogadta őket az első emeleti nagyteremben. A Mikropro által szállított kivételön a Pixel Graphics megjelenítőszoftverének segítségével félpercenként megújulva érkeztek az adatok az egyéni választókerületekről és a területi listás szavazásról, alul jelezve, hogy hány százalékos földolgozottság alapján készült a grafikon, és hány óra hány perces állapotot tükröznek a kék hasábok. A hatalmas kivétel előtt újságírók és látogatók (több külföldi diplomata és magyar üzletember is kíváncsi volt a dolgok folyására) némán meredtek a grafikonokra, néha jegyzeteltek, aztán rádöbbenek arra, hogy megállíthatatlanul frissülnek az adatok, elegendő tehát, ha óránként térnek vissza, és vesznek mintát.

Minden a legnagyobb rendben találatot, így nyugodtan leülhettünk egy rövid beszélgetésre, hogy elemezzük a szavazatszámoló és -kiértékelő számítástechnikai rendszer sikereinek titkait.

Magá a rendszer ekkép írható le röviden: az ország 11 ezer szavazóköréből érkező jegyzőkönyvek és szavazócédulák információit 148 választókerület dolgozza föl, e kerületekben PC-ken viszik föl a beérkező adatokat. Az IBM által szállított és telepített RS/6000-esek mint adatbázis szerverek segítségével az eredmények a TAKISZ-ok működtette országos DECNet hálózaton át jutnak el az Országos Személyi Adatnyilvántartó Központ AS/400-asába. Innen az újságírókhoz a Duna Palotába (64 kilobit/másodperces átviteli sebességű vonalon), illetve a Magyar Televízió stúdiójába (2 megabit/másodperces mikrohullámú vonalon) érkeznek a legfrissebb információk. Újságírói szemmel nézve a rendszer lényegében valós időben nyújt tájékoztatást a szavazatkiértékelés pillanatnyi állásáról.

Be kell vallanom, dagadozott a keblem, midőn meggyőződtem arról, hogy ezáltal a számítástechnikusok kitétek magukért. Szakmánk dicsőségére válik egy ilyen produkció, ezért bizonyára megengedik kedves olvasóim, hogy néhány szót ejtsünk azokról, akiknek ez a siker köszönhető.

Mindenekelőtt a Tóth Zoltán által vezetett Országos Választási Bizottságot kell megemlítenünk, amelynek informatikusai végig nagy szakértelemmel és odaadással irányították a projektet. A felsorolásból nem maradhatnak ki a közigazgatás területi informatikai agyközpontjai, a TAKISZ-ok sem; nemkülönben a programfejlesztők, a Pajna Sándor vezette Hajdú-Bihar Megyei Önkormányzat Informatikai Központjának munkatársai, akik a szavazatszámoló és -kiértékelő szoftvert Clip-perben megalkották.

Végül, de nem utolsósorban a magyar íbemeseket is dicséret illeti, akik Gögge Péter projektmenedzser vezényletével a megfélemlítő heterogén környezetet munkára bírták, és gondoskodtak a hibátlan működésről.

Straub Elekét, az IBM Magyarországi igazgatóját is arra kértem, hogy mondja el, szerinte mi lehet a titka a sikernek.

„A jó választás!” — mondta.

Mester Sándor



Patrick McGovern, az IDG világhálózatának elnöke az IDG Magyarország Tesztlaborában megtekintve a Processzor című tévéműsor azon adásának felvételét, amely beszámolt az ABCD-ről

McGovern-jóslatok

Meglátogatta szerkesztőségünket Patrick McGovern, az IDG világhálózatának elnöke. Számunkra ez mindenképpen fontos esemény, ám nem tárnák a nyilvánosság elé, ha nem adna erre okot két mozzanat is.

Ahogy az ezredforduló felé tartunk, egyre több jóslat hangzik el. Némelyik azonban több ennél: megalapozottnak tekinthető előrejelzés. Kiváltság az, akik tartoznak ebbe a kategóriába, amelyeket az informatikai világ vezető szakemberei tesznek; világcégek elnökei mellett az IDG első emberének véleménye is mértékadó. Íme néhány szám és trend (talán nem okoznak meglepetést): 2000-re 2 milliárdan, 2007-re pedig a Föld lakosságának a 70 százaléka, azaz 4 400 000 000 ember fogja elérni az információs hálózato-

kat, GPS-t, drót nélküli adatátviteli csatornákat. Ez szinte egyetlen „globális aggyá” fogja össze az emberiséget — legalábbis kívülről nézve. A 30 éve ténykedő, ma 63 országban több mint 200 orgánumot kiadó és az informatikai ipar átlagánál még recesszióban is (a cél szerint kétszer) gyorsabban növekvő világ-cégünk teljes elkötelezettséggel szolgálja e folyamatot.

A másik aktualitás: a Hilton Hotelben lezajlott az IDG Magyarországi Lapkiadó Kft. megrendelésére és útmutatásaival Nyíró András és Szakadát István által elkészített, ABCD című CD-ROM-újság nulladik számának a bemutatója, amely alkalmából az elnök bevezetőt mondott. Ezzel a magyar cég további lépést tett afelé, hogy növelje tekinté-

lyét európai társai között, ugyanis — meggyőződésünk szerint a közeljövőben kikerülhetetlen — technikai fejleménnyel az elsők között vagyunk, amint McGovern maga mondta.

T. L.

Fejcsérés támadás

Szemérmesen szűkszavú, mindössze néhány soros közleményben adták híru, hogy váratlanul lemondott Gerald Czarniecki, az IBM-nek ama személyzeti főnöke, aki az elbocsátások lebonyolításáért felelt. Állítólag nem bírta a nyomást, amelyet Louis V. Gerstner elnök gyakorolt rá annyi, hogy nem eléggé gyors és következetes feladatvégrehajtásában. (Az történetesen igaz, hogy az idei év végéig menesztetni kívánt 35 ezer IBM-alkalmazott közül eddig csak körülbelül 7 ezer távozott.)

Ha már a személyi változásoknál tartunk, június 30-ával távozik az IBM PC Company éléről Robert J. Corrigan, aki nem kevesebb mint 32 esztendeje áll a Kék Óriás szolgálatában. Helyét Gerstner egyik korábbi, az RJR Nabisco Holdingstól átemelt munkatársa, G. Richard Thoman veszi át.

E személycseréje része annak az átfogó átszervezési programnak, amellyel az elnök közelebb akarja hozni egymáshoz a fogyasztói piacot és a PC-részeletet.

A „veteránnak” számító Corrigan ellenében ugyanis Thoman fantasztikusan nagy tapasztalatokkal rendelkezik a fogyasztói piacok vonatkozásában. Az első elemzői kommentárok Thoman ezen kérdésről nem is kérdőjelezték meg hiányolják azonban az új cégvezető technológiai hozzáértését.

Z. K.

AutoCAD-versenyeredmények

Második alkalommal rendezték meg a szakközépiskolák „Charles Babbage AutoCAD rajzversenyét” április 21—22-én, Dunajvárosban. Tavaly még meghívásos volt a rendezvény, de olyan jól sikerült, hogy idén a Nemzeti Szakképzési Intézet, a Miskolci Egyetem Dunajvárosi Főiskolai Kara és az Autodesk Magyarország országosan hirdette meg a versenyt, amelyen végül is 28 szakközépiskola 93 tanulója és 20 felkészítő tanára vett részt. Minden versenyző azonos teljesítményű és kiépítettségű gépen dolgozhatott, amelyet a dunajvárosi tanintézmény bocsátott rendelkezésére.

Nem volt nevezési díj a nem kevés műszaki előkészítést igénylő versenyre, sőt a résztvevők ellátását is a szervezők és a szponzorok biztosították. Jövőre a lebonyolítás könnyítése végett területi elődöntőket fognak rendezni.

Egyéni és páros kategóriában lehetett versenyezni, minden jelentkező a tanintézetében oktatott verziójú AutoCAD-et használhatta. Mind a két kategóriában három-három műhelyrajtot kellett legfőjebb 6 órán belül minél hamarabb, szakmailag helyesen elkészíteni.

Természetesen az Autodesk Magyarország gondoskodott a helyezettek díjazásáról: mindkét kategória nyertese egy-egy AutoCAD Release 12 programcsomagot kapott a Designer gépészeti kiegészítővel (a díj piaci értéke 500 ezer forint), a második helyezettek egy-egy AutoCAD R12 for Windowst (350 ezer forint), a harmadik helyezettek pedig egy-egy 5 példányos AutoCAD LT-csomagot (250 ezer forint) nyertek.

(Az igazsághoz tartozik, hogy oktatási intézmények elve a normál ár 20 százalékaért vásárolhatják meg az Autodesk szoftvereket... — A szerk.)

Az egyéni kategóriában Illés Szabolcs lett az első (Vak Bottyán János Ipari Szakközépiskola, Gyöngyös, felkészítő tanár: Gyurjás János), a páros versenyt Tóth Zoltán és Szabó Zoltán nyerte (Bánki Donát Szakközépiskola, Dunajváros, felkészítő tanár: Zsidó Norbert).

Közudomás, hogy a magyar pedagógusok fizetése messze munkájuk értéke alatt van, ezért az Autodesk az első helyezettek felkészítő tanárainak 50 ezer forintos pénzjutalmat is felajánlott.

K. M.

Izrael

I. rész

A béke öt napja

Különös ország a valamivel több mint 20 ezer négyzetkilométer területű Izrael. Idén április közepén ünnepelte államiségének 46. évfordulóját; történelmi léptékekkel mérve a zsidók állama ifjú, kultúráját, frásbéliségét tekintve pedig az egyik legősibb.

Izrael modern történelme a villámháborúk és a „villámló béke” éveinek, az éber erők és a feszült várakozás története. Aki nem járt ott, nem tudhatja, milyen sajátos légkört eredményez mindez. A látogatónak megerősödik a véleménye: az egész világnak szüksége van arra, hogy ezen a tájon békében éljenek az emberek.

Egy hetet töltöttem Izraelben az ipari és kereskedelmi minisztérium meghívására; az informatikai ipar meghívóim által ajánlott cégeihez látogattam el. Vasárnap reggeltől csütörtök estig, öt álló napon át röttük Jeruzsálem utcáit és Izrael útjait a jemeni zsidó Yaronnal, aki a kisbuszt vezette, s aki egyébként hadirokkant, továbbá kísérőmmel, akiket a minisztérium illetékes osztálya rendelt ki mellém.

Az e számban kezdődő többrészes összállításban arra teszek kísérletet, hogy összefoglaljam izraeli utazásom tapasztalatait, amelyek birtokában másként látom a magyar informatika jelenét, problémáit és tennivalóit, mint korábban.

(Beszámolómban olyan sorrendben szölok a cégekről, intézményekről, ahogyan a program szerint találkoztam képviselőikkel.)

A minisztérium — Jeruzsálem

Soen: „Ez egy speciális ország”

Az izraeli ipari és kereskedelmi minisztérium üzletfejlesztéséért felelős központjának Gad Soen az igazgatója. Pulóverben fogad, a nyakkendőmre pillantva értésekre adja, hogy itt nem muszáj kirittentyenem magam. Szobája berendezésének szerénységéből akár arra is következtethetnek, hogy erre felé az állami hivatalokban nem szórják az adófizetők pénzét.

Soen — számomra kissé katonai eligazításra emlékeztető módon — azzal kezdi tájékoztatóját, hogy Izrael speciális ország: évente 6-7 százalékkal növeli GDP-jét. Országának fejlődését a távolkeleti „tigrisek”-éhez hasonlíttja, s határozottan kijelenti: Izrael számára egyebek között nem Magyarország a követendő példa, hanem mindennekelőtt az Amerikai Egyesült Államok.

Izrael természeti erőforrásokban szegény, a kiművelt emberfőkkel kell pénz csinálnia. Hozzáadott érték: miközben mi ennek a fontosságáról papolunk Magyarországon, ott már régen rájöttek arra, hogy ez a túlélés alapja. (Izrael a világ legnagyobb nyersgyémántimportőre, egyben az egyik legjelentősebb csiszoltgyémánt-exportőre.)

Az ország ipari és kereskedelmi minisztériumának adatai szerint a 10 ezer alkalmazottra jutó tudósok és mérnökök tekintetében Izrael vezető a világranglistán a maga 140-es értékével, megelőzve még az Egyesült Államokat is, amely a második helyen 88 körüli számmal szerepel. A kutatás és fejlesztés Izrael gazdasági sikereinek egyik kovácsa.

(Andrew Grove, az Intel — tegyük hozzá: magyar származású — elnöke szerint Izraelben sokkal gyorsabban jutnak el az ötlettel a termékig — meséli Gad Soen, aki barátjaként emlegeti a proceszorkirályt. Őt idézve elmondja még, hogy ami Amerikában egy évbe is belekérül, azt Izraelben 8-9 hónap alatt megcsinálják. Nem véletlen tehát, hogy az 1860 XP processzort kifejlesztő Intel Izrael az amerikai lapkagyártó egyik legfontosabb K+F központja. A kiválóan képzett izraeli szakemberek a hadseregben elsajátított szervezési módszereket a civil projektmenedzsmentben is hasznosítják.)

Ami az emberfők kiművelését illeti, Izraelben hat egyetem köré összpontosul a felsőfokú oktatás. Soen azonban fontosnak tartja megemlíteni azt a forrást is, amely újabbán bőséggel ontja a jól képzett, sikerre éhes és bizonyítási vágygall telu munkaerőket. Az orosz zsidók tömeges bevándorlásáról van szó, amelynek

legutóbbi hullámában félmilliónyian érkeztek az országba, sokan az egykori szovjet szellemi elit reprezentánsai közül, kiváló képességek és kiterjedt tapasztalatok birtokában. „Az előrejelzések szerint újabb félmillió várható; őket is szeretettel fogadjuk majd” — mondja.

(Egy ide illo vice Izraelből: — Mi a második hivatalos nyelve Izraelnek? — A héber, — Akkor melyik az első? — Az orosz.)

Gad Soen felhívja a figyelmemet arra, hogy Izrael a befektetők paradicsoma. Elsóként azt a — nálunk kevésbé ismert vagy legalábbis ritkán hangoztatott — tényt említi, hogy ez az egyetlen ország glóbuszunkon, amely mind az Egyesült Államokkal, mind pedig az Európai Közösséggel a szabadkereskedelmi egyezmények alapján, vagyis minden különösebb megkötés, kvóta nélkül üzletelhet.

Izraelben tárt karokkal és rendkívül előnyös ajánlatokkal várják a befektetőket. Minél fejlettebb körzetben működik a vállalat (ezzel elősegítve a helyi fejlődést) és minél nagyobb százalékban válik tulajdonosná a külföldi, annál kedvezőbbek a vállalkozás megindításának és adózásának feltételei. (Vajha egyszer nálunk is így lehetne!)

Végül, de nem utolsósorban az izraeli ipari és kereskedelmi minisztérium igazgatója néhány szót ejt arról is, hogy Magyarországgal igen jók az államközi és kereskedelmi kapcsolataik. Fontos szerepet játszanak ebben az ott élő magyar származású üzletemberek, akik — megőrizve magyar nyelvtudásukat — ideális összekötők a két ország kapcsolatrendszerében.

Izrael hivatalos nyelve a héber és az arab, ám alig van a Földnek olyan nyelve, amelyet ne beszéljének legalább pár százan ebben az országban.

„A mi országunk itt a Nyugat kikötője” — mondja Gad Soen, és igazat kell adnom neki.

Izraeli OMFB — Jeruzsálem

Habib: „Szükség a találmány anyja”

Az ipari és kereskedelmi minisztériumhoz tartozik az az intézmény, amely leginkább a mi OMFB-nkhez hasonlítható. Angolul Office of the Chief Scientist a neve, ami magyarul a monarchisztikus időköt idézi: a Főtudós Hivatala.

Zev Adelman, az elektronikai és számítástechnikai fejlesztések igazgatója fogad, fején kópával. Piciny cella a szobája, együtt ül benne a titkárődjével; a vízszintes felületeket dossziék lepik, papírszomszok kandikálnak ki a szekrényekből; amikor kísérőmmel beléptünk, ki lehet tenni a táblát az ajtóra: „megtelt!”.

„Új, export- és versenyképes termékek kifejlesztését támogatjuk” — foglalja össze Adelman a hivatal küldetését. Bárki folyamodhat támogatásért, amely átlagosan a fejlesztési projekt felét hivatott fedezni. Az igazgató szerint a hivatal szakterületi szempontból is független: a biotechnológiától a repülőgépgyártáson át a számítástechnikáig mindenféle ipari ötlet kimunkálói reménykedhetnek abban, hogy elnyerik kítüntetett bizalmát. Ehhez üzleti tervet kell benyújtani, amelyet a hivatali illetékesek bírálnak el. A beérkezett pályázatok háromnegyedét általában elfogadják.

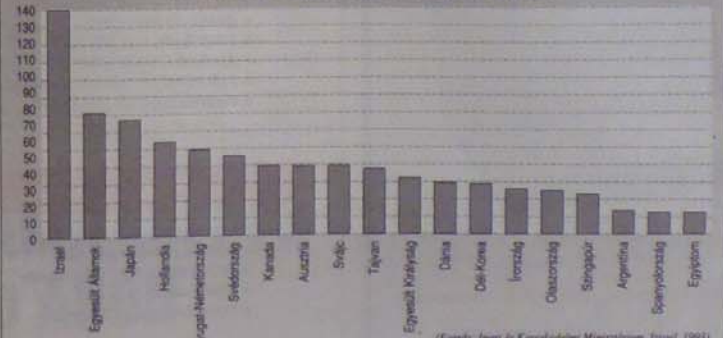
Adelman szerint a K+F tevékenység a hatvanas évek közepén virágzott föl Izraelben, amikor is az országot embargó sújtotta. „Szükség a találmány anyja” — mondja az igazgató, és elmeséli, hogy az ország sajátos helyzetéből adódóan a K+F eleinte a hadiiparban tört utat magának. A hetvenes években az izraeli civil csúcstechnika ugyancsak fejlődésnek indult, és a nyolcvanas években már az adatkomunikáció is az érdeklődés középpontjába került.

A hivatal által adományozott pénzeszeget nem kell visszafizetni, ha azonban a kifejlesztett termék piacra kerül, az eladásból származó bevétel 2 százalékát be kell fizetni a hivatal kasszájába. 1993-ban 200 millió dollárt osztottak ki a jelentkezők között, ezen összeg 75 százalékát elektronikai, számítástechnikai termékek megvalósítására adományozták. Az előbbiekben említett 2 százalékos visszafizetésből tavaly összesen 32 millió dollár folyt be, vagyis a hivatal által támogatott fejlesztések 1993-ban több mint 1,5 milliárd dollárnyi árbevételt hoztak.

A Főtudós Hivatala más konstrukciókban is kész a fejlesztések támogatására, a konzorciumi út az államközi megállapodásokig.

Mester Sándor

A kutatás-fejlesztéssel foglalkozó tudósok aránya 10 ezer munkavállalóra vetítve



(Forrás: Ipari és Kereskedelmi Minisztérium, Izrael, 1993)

E számunk hirdetései (Ads' Index):

Table listing advertisements and their corresponding Ads' Index values. Columns include company names and index numbers.

UMAX SZKENNEREK

Az Apple Macintosh környezetben közismert és jól ismert szkennerszóló már IBM PC-s konfigurációban is elérhető.

Minden szkannernél rendelhető díjazott, mélyalú A3 méretű dík is bevezethető.

További opciók: lapadagoló, PS/3 csatlakozó
Kedvezményes PhotoShop 2.5!
Macintosh-hoz és PC-hoz egyaránt!

TC Budapest Kft. - 1061. Budapest, Andrásy út 15. Tel./Fax: 268-0165, 268-0166

Canon

Színes és fekete-fehér
tintasugaras nyomtatók



Nagyfelbontású lézernyomtatók
A4-A3 lapméretben

600-1200 dpi

LION

ELECTRONIC

LION Magyarország Kft.

1036 Budapest, Tanuló utca 1. Telefon/Telefax: 188-3222, 168-6239

AKCIÓ!

Május 16-tól május 30-ig
Aktív minőség normál color áron!

LION DualScan Color Notebook ~~217 500 forint~~ 217 500 forint

NB6500D 486SX-25 Local-Bus

- képernyő: DUAL-SCAN Color, 9,5"-es (24,23 cm), 32 szín - emuláció 256 szín
- alaplap: 486 upgrade
- processzor: 486SX-25
- 4 MB RAM,
- opcionálisan 8 vagy 20 MB
- Local Bus video- és winchestercontroller
- 512 kB video-RAM (külső monitor alkalmazása mellett 1024x768)
- 3,5"-es floppy drive
- Power Management
- beépített TrackBall mouse
- 2,5"-es winchester slot
- 2xPCMCIA 2.0 slot
- akkumulátor
- hordtáska
- méret: (SZXHXCM): 280x220x49 mm
- súly: 3,2 kg (akkumulátorral)

Opciók:

- 2,5"-es winchester (120 vagy 250 MB-os)
- Docking Station
- 1x5,25"-es slot
- 1x3,5"-es slot
- integrált SCSI kontrollér
- autoadapter

(Feltér elleneben természetesen 486-os processzorral tudják átadni notebook konfigurációinkat.)

~~217 500 forint~~ **33720 forint CANON BJ-10SX + AST6420 lapadagoló**



BubbleJet nyomtató

- felbontás: 360x360 dpi
- sebesség: 110 cpi HQ módban
- 110 cpi Economy módban
- nyomtatási szélesség: max. 203 mm
- papírméret: B/5-6s, A/4-es és boríték
- méret: 310x217x48 mm
- súly: 1,8 kg
- szín: fehér, antracit
- lapadagoló: 50 lapos

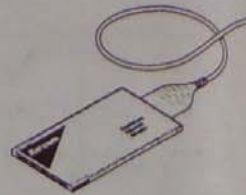
Opciók:

- akkumulátor: NiCad (váltható)

Árunk az ÁFA-tól tartalmazza!

HA PCMCIA LAN adapter

AKKOR **Xircom**



Xircom PCMCIA "CreditCard" adapterek:

ETHERNET (10Base2, 10BaseT, Combo), TOKEN RING (Combo)

- teljes Card&Socket Service támogatás
- működés közbeni csere (hot swap)
- működés megszakítás/folytatás (suspend/resume)
- a legjobb notebook-okkal bevizsgálva
- május 20-tól új software
- örökélet garancia

Már ma hívjon bennünket, kiszolgálás raktárról a teljes Xircom termékcsaládból: pocket adapterek, pocket print serverek világszínvonalon.

Viszonteladónak jelentős kedvezmény!

WALTON NETWORKING KFT.

a XIRCOM magyarországi disztribútora



H-1077 BUDAPEST, Almásy tér 2.

Tel.: 267-9006, 267-9007, 267-9010

Fax: 267-9011



PCMCIA HDD

- ♦ 260 MB
- ♦ PCMCIA Type III.

80.500,- +ÁFA

AST PowerExec 325SL Notebook

- ♦ i386SL-25 MHz CPU
- ♦ 4 MB RAM, 1,44 MB FDD
- ♦ Kivehető 120 MB HDD, 9,5" VGA display
- ♦ 2 db PCMCIA Type II. csatlakozó hely
- ♦ Portable Logitech TrackMan

177.400,- +ÁFA

Panasonic CF-1000 Notebook

- ♦ Cx486SLC/e-25 MHz CPU
- ♦ 4 MB RAM, 1,44 MB FDD
- ♦ 80 MB HDD, 9,5" VGA display
- ♦ NIMH akku
- ♦ Portable Logitech TrackMan

169.400,- +ÁFA

Új Microsoft termékek

DOS 6.2/update from 6.0	6.900,- / 990,-
Windows 3.1 magyar/update	9.900,- / 5.500,-
Windows for Workgroups 3.11 magyar/update	10.900,- / 6.500,-
Word for Windows 6.0 magyar/update	24.900,- / 8.500,-
Works for Windows 3.0 magyar/update	9.800,- / 6.500,-

2R PERIFÉRIA Kft.

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



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

Viszonteladók, végfelhasználók!

Minőségi, márkás termékek no-name áron!

Chicony PC alaplapokat, csatlólkártyákat, klaviatúrákat vásároljon közvetlenül a Chicony magyarországi hivatalos disztribútortól. Rendkívüli árak, kedvező fizetési feltételek.

Viszonteladók részére például:

1 db CH-491E alaplap 10900 forint
3xVL, 486DX, 256 kB cache, UMS chipset, processzor nélkül

Tudja-e hogy a

KORES

nem csak írógépszalagokat és javítópapírokat gyárt?

Minden kellékanyagot, ami egy irodába kell, papírtól a tonerig, tisztítószertől a monitorszűrőig megtalál a **KORES** termékei között!

Viszonteladók jelentkezését várjuk **KORES** irodai és számítástechnikai kellékanyagok forgalmazására!

A Makrotrend a KAO, BEST, VICTRON, LANTECH, CHICONY, KORES, COMPEX magyarországi disztribútora.

FISKARS

FISKARS PowerServer 10 az ideális stand-by UPS!

- 0,4, 0,6, 1, 1,4, 1,8 és 2,2 kVA-es típusok
- ABM akkumulátorfelügyelő rendszer
- automatikus akkumulátor-önteszt
- számítógépes kapcsolat
- MEEI-engedély minden típusra
- 25%-os árcsökkenés!
- magas viszonteladói árengedmény

BPS
Business Power Systems
1084 Budapest, József u. 53. Telefon: 210-2888 Telefon/Telefax: 133-1102

COGNITECH

Informatikai Kft

1111 Budapest, Budafoki u.31, tel./fax: 186-22-08
Budapest Toronto

- Screen Machine, Digital Machine, hangkártyák, CD lejátszók,
- hang-, kép- és video-adatbázisok fejlesztése,
- multimédia oktatási rendszerek, prezentációk készítése,
- elektronikus kézikönyvek, CD-k a szervezéstől a gyártásig,
- real-time videodigitalizáló és monitorozó rendszerek.

Multimédia alkalmazási rendszerek a hardvertől a betanításig

COGNITECH = A kulcsrakész multimédia megoldás !!

Multimédia partner

Ready Computers Kft.

Budapest V., Vadszők utca 36. Telefon: 131-0510 (2 vonal) Nyitva: 9:00-18:30
Szokeo, József Attila út 81. Telefon: (06)74-808 Nyitva: 9:00-17:00
Peca, Kávéria út 2. Telefon/Telefax: (70)311-041 Nyitva: 9:00-17:00
Győr, Híd utca 9. Telefon/Telefax: (96)311-415 Nyitva: 9:00-17:00

AT 386SX-40 Mhz számítógép		63500 forint
2 MB RAM, 1,2 MB-os FDD, 170 MB-os HDD, Baby-Néz, 14"-es VGA mono monitor, 101 gombos billentyűzet		
AT 386DX-40 Mhz számítógép		96500 forint
4 MB RAM, 1,2 MB-os FDD, 350 MB-os HDD, Baby-Néz, 14"-es SVGA color monitor, 101 gombos billentyűzet		
AT 486DX-40 Mhz számítógép		131500 forint
4 MB RAM, 1,2 + 1,44 MB-os FDD, 340 MB-os HDD, Baby-Néz, 14"-es SVGA color monitor, 101 gombos billentyűzet		
AT 486DX-66 Mhz Vesa Local Bus számítógép		170500 forint
8 MB RAM, 1,2 + 1,44 MB-os FDD, 420 MB-os HDD, Baby-Néz, 14"-es SVGA color monitor		

Alaplapok:		
AT 386DX-40 Mhz, 8 kb internal cache	9424 forint	
AT 386DX-40 Mhz, 128 kb cache, Vesa Local Bus, UPGRADE 486	13900 forint	
AT 486DX-40 Mhz, 128 kb cache, Vesa Local Bus	18240 forint	
AT 486DX-66 Mhz, 256 kb cache, Vesa Local Bus	53992 forint	
Vezérlőkártyák:		
IDE- HDD/FDD, soros/1 párhuzamos/1 game port	1192 forint	
Onnia VGA kártya, 512 kb RAM-mal	3100 forint	
Onnia VGA kártya, 1 MB/2 MB RAM-mal, VLB, True Color	3025 forint	
ARTROP 3225A-3, vesztés VLB, 64 kb cache	16200 forint	
Playpórtékák:		
3,2 MB-os FDD, Samsung/Parasonic	4873/4992 forint	
1,44 MB-os FDD, Samsung/Chicony	3850/3948 forint	
Memória:		
30WY CD-ROM-meghajtó, dupla sávszélesség, vezérlőkártyával	17408 forint	
Sound Blaster 2.0/PRO/1616 ASP	4892/3992/1794/28300 forint	
Sound Blaster 2.0/PRO/1616 ASP	17992 forint	
Stevenson/Kuznetsov (SC2120)	2200 forint	

Winchesterlek:		
170 MB-os HDD, Samsung	20992 forint	
210 MB-os HDD, Canon	22776 forint	
340 MB-os HDD, Canon	32408 forint	
420 MB-os HDD, Canon	33000 forint	
RAM-modulok:		
414256 DRP, 70 ns	698 forint	
256 kb SIMM, 70 ns	1360 forint	
1 MB SIMM, 70 ns	3680 forint	
4 MB SIMM, 70 ns	18992 forint	
Mágnestárolók:		
5,25"-es DS/HD, Maxell	600 forint	
3,5"-es DS/HD, Maxell	1136 forint	
Monitorok:		
14"-es VGA, mono (800x600)	15416 forint	
14"-es SVGA, color (1152x768, 6,28 db)	25744 forint	
17"-es SVGA, color (1280x1024, 0,28 db)	194000 forint	
Arány: a 25%-os árré nem, de 12 hónapig garancia tartalmazzák		

SPRINT

COMPUTER SYSTEMS

1087 Budapest, Berzsenyi Dániel u. 3. fszt/6.
Telefon: (30)420-443

Új magyar Windows-termékek!

Aldus PageMaker 5.0/PhotoStyler 2.0	76330/76500 forint
Autodesk AutoCAD 12 LT for Windows	43820 forint
Borland Paradox 4.5 for Win./Quattro Pro 5 for Win.	12710/5900 forint
Borland C++ 4.0 bundle/upgrade	21050/18280 forint
CA-Clipper 5.2 + ExoSpace Extender + dBFast 2.0A	33040 forint
Corel Ventura 4.2 for Windows/upgrade	22390/13310 forint
CorelDRAW 4 special/upgrade	34800/30700 forint
MS Windows for Workgroups 3.11 magyar/add-on	10910/5680 forint
MS Windows 3.11 angol/upgrade	10820/6450 forint
MS-DOS 6.2/Novell DOS 7 (DOS + Stacker + NetWare Lite)	6300/7200 forint
MS Works for Windows 3.0 magyar/upgrade	10600/7140 forint
MS Windows for Workgroups 3.11 add-on/DOS add-on	5570/4050 forint
MS Word for Windows 6.0 magyar/upgrade	30120/10360 forint
MS Excel for Windows 5.0 special/upgrade	18000/10360 forint
MS Office 4.2 (Word 6.0 + Excel 5.0 + PowerPoint 4.0)	56730 forint
MS Windows NT 3.1/competitive upgrade	37410/23590 forint
MS Visual C++ for Windows NT (CD)/Win. NT SDK	48750/15090 forint
MS Visual C++ 1.5 for Windows/upgrade	45260/7870 forint
MS FoxPro 2.5 magyar/upgrade	15090/7870 forint
MicroFocus COBOL termékek + upgrade-akció	Hívjon!
Norton Desktop 3.0/Norton Utilities 8.0	15830/14500 forint
Lotus 1-2-3 for Windows 4.1/Organizer 1.1 for Windows	30210/13840 forint
Novell NetWare 3.12/4.01/upgrade	Hívjon!
WordPerfect 6.0/Harvard Graphics 2.0 for Windows	23600/17640 forint
Clarion 3.007 Professional/CodeBase 5.1	56550/49090 forint

Áraink az áfát nem tartalmazzák, és készpénzfizetéssel értendők.
A felsorolt árak változtatásának jogát fenntartjuk, keresse legújabb árlistánkat!

Képviseletek:
Gemofis Kft., 1146 Budapest, Hungária krt. 131. Telefon/Telefax: 121-1539
I.T.C. Kft., 6726 Szeged, Tisza Lajos krt. 2-4. Telefon/Telefax: (62)421-568
Somszolg Informatika, 7400 Kaposvár, Gábor A. tér 3. Telefon/Telefax: (82)318-904
Info-Set Kft., 5700 Gyula, Deák Ferenc tér 4/A Telefon/Telefax: (60)388-286

WINDOWS STUDIO A KELETINÉL.
munkaidő: 8-18 óráig, szoftver hot-line 0-24 óráig

MINŐSÉGI SZÁMÍTÓGÉPEK MEGLEPŐ ÁRON

<ul style="list-style-type: none"> - 386-os, 486-os, Pentium-os számítógépek minden kiépítésben. - 3 ÉV GARANCIÁVAL! - EPSON, Hewlett-Packard nyomtatók. 	<ul style="list-style-type: none"> - Tartozékok, szakkönyvek. - SOFTWARE-ek széles választéka. - Számítógépek javítása, bővítése. - Notebook, laptop számítógépek.
---	--

QWERTY

High Tech Kft.

Bemutatóterem: 1114 Budapest, Bartók Béla út 9.
Telefon: 18-68-658, 18-69-285, 18-52-687 Telefax: 18-52-687

IDG Online BBS

Modemmel is hívhatók vagyunk!

Telefon: 156-0691

- Szakmai (szoftver-hardver) levelezési fórumok
- Jogtisztá, elsősorban felhasználói jellegű programok
- Régebbi CW Számítástechnikák szöveges tartalma és a PC World lemez mellékletei
- Hirdetési lehetőség
- Közérdekű információ

Az IDG Online BBS éves előfizetési díja 1200 Ft
Minden 25 új előfizető között egy-egy
2400 baudos modemet sorsolunk ki!

Hamarosan újabb telefonvonallal
bővül a rendszer!

16078

SPIEL-R Számítástechnikai Bt. **SPIEL-R**

TCC Budapest VIII., Illés u. 40. és Budapest VIII., József krt. 18.
Telefon/Fax: 134-1999 Telefon: 113-7333

Nyitva: 10.00-17.30 óráig

LASER PRINTER AL-406 ACER Per.	79 800 forint
HP IIP-emuláció, 6 lap/perc, 300x300 dpi, 6000 lap/toner	
NEC P5200 (24 tűs, 80 oszlop, 220 cps, 80 kB RAM)	27 400 forint
PGA, 14"-es SVGA, 0,28 dot, Low Radiation, High Res. monitor	28 600 forint
PENTIUM PCI/VLB alaplap, 512 kB cache, 90 MHz CPU	182 000 forint
(2xVLB, 4xPCI, OPTI 568/597/882, max. 128 MB RAM)	
i486DX-75 CPU	69 200 forint
PENTIUM 60 MHz CPU	82 800 forint
i486DX4-100 CPU	92 000 forint
PENTIUM 66 MHz CPU	88 200 forint
MINITORONY, alacsony zajú tápegység, kijelző, két év garancia	5 880 forint
MŰANYAG DESKTOP-HÁZ, alacsony zajú tápegység, teljes árnyékolás	9 600 forint
MULTIMÉDIA HÁZ, sztereó végfok, alacsony zajú tápegység	14 200 forint
TELETEXT kártya, az IFABO slógere, teletext a PC-n	12 800 forint
VGA-ELOSZTÓ 1:4, 1:8, négy/nyolc MONITORON AZONOS KÉP	17 800/23 800 forint

POSTAI UTÁNVÉTEL elküldjük Önnek mindazt, amire egy PC-hez szüksége lehet!

ÁRAINK AZ ÁFÁT NEM, DE 12 HÓNAP GARANCIÁT TARTALMAZNAK!
AZ ILLÉS UTCÁNÁL KITŰNŐEN PARKOLHAT, vagy SÉTÁLON „BLAHÁTÓL” 1 PERCIG!

MEGRENDELŐLAP

Előfizetéssel megrendelem a Computerworld-Számítástechnika
nemzetközi informatikai hetilapot példányban,

egy évre: 3254 forintért

fél évre: 1627 forintért

negyed évre: 813 forintért

Név (intézmény neve):

Cím:



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

ZENITH Z-Sport 420s Notebook

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

171.500,- +áfa

Compaq Contura 3/25m60 Notebook

- ♦ i386SL-25 MHz CPU,
- ♦ 4 MB RAM, 1,44 MB FDD,
- ♦ 60 MB HDD,
- ♦ 9,5" VGA display.

134.900,- +áfa

Compaq Contura 3/25m120 Notebook

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

177.400,- +áfa

DECpc 325L COLOR Notebook

- ♦ i386SL-25 MHz CPU,
- ♦ 4 MB RAM, 1,44 MB FDD,
- ♦ Kivehető 120 MB HDD,
- ♦ 8,5" COLOR VGA display,
- ♦ 2 db PCMCIA Type II. csatlakozó hely,
- ♦ EasyPoint Trackball.

199.500,- +áfa

PERIFÉRIA Kft.

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

1904

VÁLASSZON A MACRODA LEGTÖRISSEBB KÍNÁLATÁBÓL!

77E MACRO 486-SX/25 MHz számítógép (2 MB RAM, 1,44 MB FDD, 170 MB HDD, 14" PHILIPS 7CM5209 monitor, Slim ház, 102 gombos bill., mouse)	109.800,-
77E MACRO 486-DX/33 MHz VLB számítógép (4 MB RAM, 1,2&1,44 MB FDD, 250 MB HDD, 14" PHILIPS 7CM5279 monitor, fekvő ház, 102 g. bill., mouse)	169.900,-
77E MACRO 486-DX-2/66 MHz PCI számítógép (8 MB RAM, 1,2&1,44 MB FDD, 540 MB SCSI HDD, 15" PHIL. Brilliance 1520; minitorony ház, 102 gombos bill.)	320.000,-
77E MACRO PENTIUM PCI számítógép (16 MB RAM, 256 kB cache, 1,2&1,44 MB FDD, 1 GB SCSI HDD, SONY CD ROM drive, 17" PHIL. 7CM4770 monitor, Torony ház, 102 gombos billentyűzet, Genius Hi mouse)	598.000,-
INTEL Champion 486-SX/25-4M170 számítógép (4 MB RAM, 1,44 MB FDD, 170 MB HDD, 14" PHILIPS 7CM5209 monitor, fekvő ház, 102 gombos bill., mouse)	145.500,-
INTEL Classic-R 486-DX/33-4M270 számítógép (4 MB RAM, 1,44 MB FDD, 270 MB HDD, 14" PHILIPS 7CM5279 monitor, fekvő ház, 102 gombos bill., mouse)	212.000,-
INTEL GX Workstation 486-DX/66-8M340 számítógép (8 MB RAM, 1,44 MB FDD, 340 MB HDD, 17" PHILIPS 4CM6083 monitor, SLIM ház, 102 gombos bill., mouse)	520.000,-
INTEL Xpress-MX PENTIUM 16M1GB számítógép (16 MB RAM, 1,2&1,44 MB FDD, 1 GB HDD, 20" PHILIPS C2082DAS monitor, Torony ház, 102 gombos bill.)	1.180.000,-
PCI/ISA-486SP3 PCI Bus-os alaplap+256 kB cache, CPU nélkül (ZIP foglalat 486 és P24T CPU-khoz; PCI SCSI-II, IDE FDD HDD és AT I/O 2sip alaplapon!)	36.000,-
PCI/ISA-PSMP3/60 MHz PCI Bus-os alaplap+256 kB cache, CPU nélkül (PENTIUM 60 és 66 MHz-es CPU-val használható; Flash EPROM BIOS-szal!)	46.000,-
INTEL Classic 486 DX2/66 PCI Baby AT alaplap, CPU-val	89.000,-
INTEL Premier PENTIUM/66 PCI Baby AT alaplap, CPU-val	175.000,-
DTC 2271 (VL Bus-os IDE FDD/HDD vezérlés + AT I/O 2soros/1 párhuzamos port)	3.500,-
DTC 3270 (VL Bus-os SCSI-II FDD/HDD vezérlés kártya)	15.000,-
DTC DTE-2000B (jumper nélküli ETHERNET kártya, NE-2000 kompatibilis)	6.000,-
DTC DTE-2000Plus (jumper nélküli ETHERNET kártya, NE-2000 & WD 8013 komp.)	8.000,-
PHILIPS monitorok (a 14"-os mono VGA-tól a 21"-os BRILLIANCE-ig, kedvező feltételekkel!)	

Viszonteladónak további kedvezmények!
Az árak áfa nélkül értendők!

MACRODA KFT.

1012 Bp., Attila út 63.
Tel./fax: 201-4603, 155-5173
1123 Bp., Alkotás u. 21.
Tel./fax: 156-4802, 212-1648

16077

OS/2-es szoftverek

– tanácsadással

- OS/2 v2.1 operációs rendszer, upgrade for Windows
- OS/2 LAN Server v3.0 Entry és Advanced Level
- Communication Manager
- TCP/IP for OS/2 base és X.25, NFS, X-Window ext.
- LAN Distance
- DB2/2 és DDCS
- C Set++ v2.1 és First Step

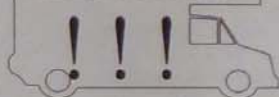
- Developer Connection for OS/2
- Syos + for OS/2
- Gammatech Utility
- OS/2 irodalom CD-n

TL TeleLogic
Számítástechnikai Kft.
H-1112 Budapest, Kápolna u. 13.
Telefon: (36-1) 227-5716, 227-5719
Telefax: (36-1) 227-5719

Canon

Authorized
Canon
Distributor

ELKÖLTÖZTÜNK



European
peripherals kft.

Szeretettel Várjuk

Új Címünkön!

Budafoki út 183., 1117 - Budapest
Tel / Fax : 1613 032 , 1666 099
1613 030 / 198 , 0630 420 691

Nem mindenki tudja, hogy az OKI több mint 110 év óta a világ egyik legnagyobb japán elektronikai óriása, és az OKI több mint 20000 szakembere áll világszerte az Önök szolgálatára.



LED
EGYSÉG

5

ÉV
gyári garancia

De csak Európában a több mint 5000000 OKI nyomtató- és telefaxfelhasználó jól ismeri ennek eredményét, hogy az OKI gyártmányok minősége, megbízhatósága páratlan, és HASZNÁLNI GYEREKIÁTEK

OKI

People to People Technology
OKI Képviseleti Iroda
1075 Budapest, Károlyi krt. 11.
Europa Center
Telefon: 269-7873 Telefax: 269-7872

Telecommunications Information Processing Electronic Devices

HEGYRE FEL
(KÖLTÖZÜNK)



A MINOR KFT ÚJ CÍME:

1125 Budapest, Kútvolgyi út 63/B Telefon/Telefax: 274-2495, 274-2496, 274-2497
Madách úti irodánkból nyáron boltot, sőt (mindenkinek jó) üzletet csinálunk.

EGYES KÖNYVEINKET MOST 50%-KAL OLCSÓBBAN IS MEGVEHETII

KÖNYVEK (angol nyelvi)	OLDALSZÁM	ÁR	PLD.
WINDOWS 3 SECRETS (A)	864	2 150 forint
MACWORLD READ ME FIRST BOOK	320	1 250 forint
DOS 5 COMPLETE HANDBOOK (B)	590	1 950 forint
OFFICIAL AMIGAVISION HANDBOOK	368	1 350 forint
YOU CAN DO IT WITH			
- WINDOWS	224	1 100 forint
- DOS	224	1 100 forint
... FOR DUMMIES sorozat			
- DOS	375	950 forint
- WORDPERFECT	352	950 forint
- MACS	336	950 forint

MEGRENDÉLŐ NEVE:.....

CÍME:.....

A KÖNYVEK ÁRAI AZ ÁFÁT NEM TARTALMAZZÁK!

(A) 2 DB 5 1/4" LEMEZMELLÉKLETTEL
(B) 1 DB 5 1/4" LEMEZMELLÉKLETTEL
A KÖNYVEK KORLÁTOZOTT PÉLDÁNYSZÁMBAN KAPHATÓK! SZÁLLÍTÁS, A MEGRENDELÉSTŐL SZÁMÍTOTT, 1 HETI!
A könyvek megrendelhetők:
IDG MAGYARORSZÁGI LAPKIADÓ KFT.
1536 Budapest, Pf. 386
Telefax: 156-9773



E-COOP Kft.
Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.

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

ALR computerok teljes választéka tapasztalt dealerától!

EPSON	NOVELL termékek hivatalos dealerétől!
LX-400 16.200 forint	Novell 3.12 (5 user) 81.000 forint
LX-100 25.600 forint	Novell 3.12 (50 user) 389.000 forint
FX-1170 58.100 forint	Novell 4.01 (5 user) 103.000 forint
LQ-100 26.900 forint	Novell 4.01 (50 user) 490.000 forint
Stylus 800 33.900 forint	MO egységek
Egyéb	SONY CDU-SX1 CD (4x24) sebességű 47.100 forint
HEWLETT-PACKARD	7" floppy CD player 19.900 forint
HP 4P (LJ) 117.100 forint	ICD 202 imaté CD drive 545.000 forint
HP 4 181.700 forint	PMO SLN 1.3 GB-os 419.500 forint
HP 4L 91.700 forint	Személyesek - DAT tárolók
HP 4ML 144.300 forint	COLTRACO 250 MB-os 22.000 forint
HP DJ 316 (LJ) 37.300 forint	HP DAT 4-B GB-os 142.000 forint
HP DJ 520 (LJ) 34.500 forint	MICROSOFT termékek teljes választéka.
HP DJ 550C 58.300 forint	Toshiba notebookok teljes választéka.
HP DJ 560C 81.000 forint	IBM KÉLSŐ
DataLogic	486SX 25-80 + VGA 134.800 forint
szállítódíjakkal	486DX/66 + VGA 280.000 forint

POWER PC-MAC
megérkezett!!!



Kérje
részletes
ajánlatunkat!

Apple

Az Apple-tól való jogi fenntartás!
Áraink a 20%-os ÁFÁT nem tartalmazzák!



THE NO. 1 ENTERPRISE SOFTWARE IS NOW

OPEN

BPCS/AS

CLIENT/SERVER SOFTWARE IS NOW AVAILABLE ON

UNIX & AS/400

Az üzleti hatékonysághoz vezető ajtó most nyitva áll. A kulcs az SSA – System Software Associates – kezében van.

Napjainkban létezik egy megbízható, könnyű módszer, melynek segítségével átalakítható és integrálható az üzleti tevékenység minden funkcionális fázisa – gyártás, tervezés, disztribúció, pénzügy. Ez a módszer a BPCS/AS – Business Planning and Control System, az SSA nyílt vállalatirányítási szoftvercsomagja. Az SSA az egész világra kiterjedő, több iparágat magába foglaló szektorok számára értékesíti a BPCS-et.

Ezen iparágak többek között: vegyipar, gyógyszeripar, élelmiszeripar, dohányipar, elektronika, műszeripar, műanyaggyártás, gépgyártás.

A BPCS installálások száma világviszonylatban több mint 7000. A rendszer IBM AS/400, RS/6000, HP9000 platformokon egyaránt használható, egy- vagy többtelephelyes környezetben.

A BPCS/AS magyar nyelven is rendelkezésre áll.

További információval szívesen állunk rendelkezésére. Kérem keresse Faragó Sándort.

IDOM RT.

H – 1054 Budapest, Vadasz u. 31, Hungary
Tel: +36 (1) 131 2738, +36 (1) 131 3989, +36 (1) 131 2966
Fax: +36 (1) 132 3559



SSADM

— de facto módszertani szabvány

I. rész

Rendszerszerkezési módszertanok

Először visszatekintünk a rendszer-szerkezési módszerek és módszertanok fejlődésére, hogy ezáltal bemutathassuk az SSADM előzményeit, és világossá válhasson a strukturált módszertanok megjelenésének szükségszerűsége.

Az elmúlt idők módszertani fejlődésében elég sok volt a helybenjárás nálunk, és ebben jelentős szerepet játszott a mindenáron való okoskodás, a fölösleges kísérletegetés, de természetesen a figyelmeztetés és a lustaság is. Sok idő elfecsérlődött azzal, hogy korábbi — bizonyítottan bevált — tapasztalatokat figyelmen kívül hagytunk. Ennek azonban nemcsak az emberi természetben rejlő (tehát szubjektív), hanem nagyon valóságos oka is van. A számítástechnikában a fejlődés rendkívül gyors, a hardvertől kezdve a szoftveren át a szervezési módszertanig, ami természetesen lenyűgöző és vonzó, de egyúttal egy kicsit a szakma „tragédiáját” is okozza. Mire ugyanis igazából megismerhetnénk, kitalálhatnánk valamit, következtetéseink rutinosan jól alkalmazhatnánk, addigra már más dolgok jelennek meg, amit eddig esnáltunk, az elavult, és nekünk megint újat kell tanulnunk.

Sokan persze ezt egyáltalán nem tragédiaként élték meg, hanem kiváló üzleti lehetőségként, mert kellően odafigyelve az újabb és újabb fejleményekre, elég volt a mindenkor terminológiát ügyesen megtanulni és ciklikusan permutálni ahhoz, hogy a rendkívül tájékozott szakember látszatát kelthessék.

Ennek a cikksorozatnak nem célja az ilyen irányú előrelépés, már csak azért sem, mert azt megtették már sokan mások. Térjünk vissza tehát a módszertanok fejlődéséhez, illetve a múltjához. Ez nem is olyan rövid időszakot ölel fel, mert a számítástechnika — pontosabban talán a számítógépek — üzleti célú alkalmazásának kezdetéhez köthető a szervezési módszertan fejlődésének megindulása, ami viszont az ötvenes évekre tehető. Majdnem ötven év van tehát mögöttünk...

Hátulról előre

Kezdjük talán egy nagyon érdekesnek tűnő megállapítással:
Senki sem mondhatja, hogy eddig azért nem dolgozott valamiféle határozott mód-

szertan szerint, mert olyasmí nem áll rendelkezésre Magyarországon.

Arról a könyvespolcomról, amelyiken kedvenc régi szakkönyveimet őrzöm, vettem le a következő című kötetet: „BISAD — vállalati információrendszerek elemzése és tervezése”, SKV, Budapest, 1970 (!).

Ugye nem semmi? Közel negyedszázaddal ezelőtt magyar nyelven hozzá lehetett férni egy rendszerszerkezési módszertanhoz! Hogy hányan használták? Erre csak annyit tudok mondani, hogy nagyon kevesen.

Persze ez a negyedszázad körüli időtartam még mindig csak a fele a teljes történetnek! Először a programozás technikai alakultak ki, mégpedig a hardver fejlettségi szintjének megfelelően. Ez az ötvenes években annyit jelentett, hogy a programoknak rendkívül helytakarékosnak kellett lenniük. A központi memória mérete legfeljebb néhány kilobájt nagyságú programok futtatását tette lehetővé.

Ebben a nagyon korai időszakban a rendszerszerkezési jellegű munka célja az volt, hogy minél pontosabban meghatározza a programozó számára az előállítandó outputokat, amelyek döntően papír-outputok voltak, és tablónak nevezték őket (akkor és még igen hosszú ideig).

Az adattárolás technikai ugyancsak meglehetősen kezdetlegesek voltak. Az első időkben a feldolgozásokhoz szükséges adatokat legnagyobb részt inputként vitték be először celluloid, majd papír papír-outputon (lyukkártyán, lyukszalagon). Még a hosszabb ideig állandó (törzs-) adatok tárolását is így oldották meg, ami a lyukkártyás adatfeldolgozásból átvett technika volt. Később — de még ugyanebben a korszakban — fejlődésnek indultak az adattárolás módszerei, megjelentek a mágneses adathordozók, a mágnesdob és a mágneszalag, ezzel együtt pedig a háttértároló fogalma (szemben a központi tárral).

A háttértár magával hozta a címezhetőség problémakörét, és innen már csak egy lépés volt az állományszerkezés mint külön rendszerszerkezési tématerület megjelenése. A mágneslemezek tömeges elterjedése különösen nagy lendületet adott az állományszerkezési technikák fejlődésének, mert ez volt az a háttértároló eszköz, amely — a széles körű alkalmazásba sohasem vett mágnesdob mellett — lehetővé tette a tárolóhelyek címezését, még ha korlátozottan is. Szép példája a módszertan viszonylagos lemaradásának éppen a mágneslemez tárolók megjelenése. Abban a

pillanatban, amikor adottá vált a széles körben használatos, címezhető háttértár, elvileg már át lehetett volna térni a hagyományos állományszerkezési módszerekről az adatbázis-kezelésre, és egészen más megvilágításba került volna az információs rendszerek integrálhatósága, valamint egy sor további problémakör. Ehhez azonban előbb fel kellett fedezni a mágneslemezben rejlő lehetőségek teljes skáláját, meg kellett alkotni az adatbázis-kezelő rendszereket (mint szoftvertermékeket), és ki kellett dolgozni az ilyen környezetben hatékony rendszerszerkezési technikákat (például az adatmodellezést).

Eközben maga a rendszerszerkező továbbra is úgy jellemezhető, mint output-orientált rendszerszerkező. Az egész munka mindig azzal indult, hogy minél pontosabban sikerüljön meghatározni a felhasználó által igényelt outputokat (tablókat); ezt követően az outputok előállításához szükséges algoritmusokat, valamint az algoritmusok adatigényét. Ezen a ponton kétféle vált a szervezési munka: el kellett dönteni, hogy az algoritmusok adatigényét milyen arányban elégítjük ki huzamosabban tárolt — vagyis ügynevezett törzs jellegű — adatokból, illetve esetenként kifejezetten az adott feldolgozóhoz bevitt

ADE-X INTERNATIONAL Kft

1134 Budapest, Huba utca 10. Tel/Fax.: 270-0838

Az OLIVETTI nyomtatók magyarországi disztribútora az Önök figyelmébe ajánlja:

Az OLIVETTI DM 209L mátrix printert:

- Teljes FX 1050 kompatibilitás
- 9 tű, A/3, 136 karakter/sor (10cpi)
- Nagy sebesség, HSD 280 cps: draft 250 cps (284 lap/óra)
- Emulációk: EPSON FX1050
IBM PROPINTER 4202/III
OLIPRINTER STD
- Beépített IBM C.P. 852 latin 2 magyar ékezetes karakterkészlet
- Opciók: automatikus lapadagoló soros interface automatikus interface kiválasztás)

és mindezt kedvező áron...

0803



PLANTREND
Export-Import Kereskedelmi Szolgáltató és Termelő Kft
1134 Budapest, Huba utca 10.
Telefon: 270-0835, 270-0836, 270-0839,
Telefax: 270-0838



Novell-tesztelt, kiváló minőségű
GEMLIGHT számítógépek és részegységek
alacsony áron,
helyszíni üzembe helyezéssel is.



STAR nyomtatók teljes választékával,
nagy raktárkészlettel
várjuk tisztelt ügyfeleinket.

44050

bemeneti adatokból, amelyeket kezdtünk *tranzakciós* adatoknak nevezni.

További fontos jellemzője ennek a korszaknak, hogy a *feldolgozásnak* van központi szerepe. Minden további rendszerösszetevőt eköré kellett csoportosítani. A feldolgozások miatt kellett az általuk szolgáltatandó outputokból kiindulni, majd a szinten általuk igényelt adatokkal foglalkozni. Ekkor tehát az adatok még csak mint a feldolgozások szükségletei jelentek meg.

Nagymértékben összefüggött ez a helyzet azzal a körülménnyel, hogy akkoriban még örülni kellett annak, ha korlátozott környezetben, szűk felhasználói kör számára az igényeknek megfelelő kis rendszerek sikerült megszervezni.

Közben persze rohamléptekkel haladt előre a hardver fejlesztése, valamint egyre inkább bevonult a köztudatba, hogy létezik a számítástechnika. Ez azt eredményezte, hogy egy-egy szervezetben (vállalatban, intézményben) belül is kezdtek szaporodni a — még egyelőre kis — számítógépes információrendszerek, majd egyre sürgetőbbben vetődött fel ezek koordinációjának kérdése. Főképpen az adatokkal kapcsolatban jelentkeztek a gondok. Kiderült ugyanis, hogy az ugyanazon szervezeten (például vállalatban) belül addig egymástól elszigetelt módon létrehozott számítógépes rendszerek

♦ rengeteg adatot átfedő módon tartalmaztak, valamint

♦ nem egyenesen határozták meg az adatok neveit.

Az elsőként említett probléma jelentkezett időben is korábban, és a *redundancia* problémakörébe került be a szakmai köztudatba. Először úgy tűnt, hogy a legnagyobb gond az adatok ismételt (átfedő) tárolásával kapcsolatban az, hogy pazarol-

ja az egyébként is szűkös rendelkezésre álló háttértároló-kapacitást.

Összefoglalóan tehát úgy lehet jellemezni a rendszerszervezési módszerek fejlődésének első korszakát, mint amely alapelvei tekintetében folyamatközpontus volt, technikailag pedig a legdöntőbb jellemzője az output-orientáltság volt: a kívánt végeredmény meghatározásából „pörgette vissza” az egész rendszer felépítését.

Az adatok a középpontba kerülnek

A jó programozó alapjában véve lusta emberfajta. Biztos vagyok abban, hogy ezt a megállapítást maguk az érintettek nem sérelmezik. Azért nem, mert az ő lustaságuk *alkotó lustaság*. Egyszerűen nem szeretik ismételt elvégezni az ismétlődően jelentkező feladatokat, inkább kitalálnak valamilyen általánosított megoldást, amit aztán mindig elő lehet húzni, amikor a feladat jelentkezik.

Ilyen feladat volt az adatok meghatározásának és kezelésének feladata. A programnyelvek (mint például a COBOL) addig is tartalmazták az ehhez szükséges eszközöket, de úgy, hogy magát az adatdefiniációt azért minden programba külön bele kellett foglalni. Megjelent tehát az igény arra, hogy az adatkezelési feladatokat ellátó rutinokat általánosítsák.

Ez volt az a pillanat, amikor a rendszerszervezési oldalon tapasztalt gondok (redundancia, elnevezések egységesítése), a programozói törekvések a munka hatékonyságának növelésére, valamint a hardver fejlesztése (címezhető háttértároló) találtakoztak, és megszületett az *adatbázis-kezelés elve*.



Eszerint lehetett (és kellett) olyan szoftverterméket előállítani, amely az adatok meghatározásának és kezelésének gondját egységesen és általánosítottan oldja meg. Ez lett az *adatbázis-kezelő rendszer*. Ha ezt a folyamatot az időben akarjuk elhelyezni, akkor azt mondhatjuk, hogy kb. egy évtizedet, a hatvanas éveket vette igénybe ez a törekvés. 1971 áprilisában már egy alaposan kidolgozott és szabványok tekintetű dokumentum is megjelent ezzel kapcsolatban, a híres CODASYL jelentés (a rövidítés az adatkezeléssel foglalkozó nemzetközi bizottság neve).

Érdekes lenne itt belemenni a különféle adatbázis-kezelési koncepciók elemzésébe, de ez már egy másik történet lenne. Térjünk tehát vissza a kis technikai kitérő után a rendszerszervezés problémaköréhez. A kitérő indokolt és szükséges volt, hiszen — ahogy már említettem — a rendszerszervezés mindig a technikai (hardver/szoftver) eszközök fejlődésére épült. Tegyük azért hozzá, hogy az igények letapogatása és megfogalmazása oldaláról komoly mértékben befolyásolta és befolyásolja is ezt a fejlődést.

Az adatbázis-kezelő rendszerek megjelenése fokozatosan és gyökeresen átalakította a rendszerszervezéssel kapcsolatos szemléletet. Nagyon lényeges súlyponttolódás következett be: az addigi output-orientáltság helyett mindinkább az adatorientáltság szemlélete tört előre. Kezdjük felismerni, hogy az output nem mindenható. Újabb és újabb outputokat kitalálhat bármely pillanatban egy-egy felhasználó, ami azonban viszonylag állandó módon, hosszabb távon jellemzi egy szervezet működését, az a saját adatbázisa. Ha ezt sikerül megfelelően — azaz valóságúhően — feltárni és meghatározni, akkor hosszú távra megvethetjük az adott szervezet teljes (vagyis integrált) információs rendszerének az alapját.

Elhangzottak persze túlzó és szakszerűtlen nézetek is. Talán a legtipikusabb közülük az, amelyik az úgynevezett *redundancia* témakörében jelentkezett, és mintegy az előző korszak visszahatásaként értelmezhető.

Akkor, amikor korábban rendkívül szoros volt a kapcsolat a programok és az általuk használt adatok között (program-adat függőség), tehát a programok mintegy „kisajátították” az adatokat, igen nagyfokú volt a programok igényei szerint megszervezett állományok tartalmában az átfedés, más szóval a redundancia. Ebből azután több irányba mutató és elég kellemetlen problémák adódtak:

1. A még mindig szűkös háttértároló-kapacitás pocskékolása.
2. A többszörösen tárolt adatok összehangolatlansága, (ami többnyire abban nyilvánult meg, hogy a különböző állományokban ugyanazt az adatot különböző periódussal tartották karban, és ez az adatok ellentmondásos megjelenéséhez vezetett.)

Az utóbbi miatt nem lehetett tudni, hogy egy adott pillanatban ugyanazon adat mely

állományból származó értékét lehet mérni, adónak tekinteni a rendszer egészére vonatkozóan.

Figyelemre méltó, hogy míg az előző pontban említett gond tisztán technikai jellegű, addig az utóbbi közvetlenül és alapvetően zavarta a felhasználók munkáját.

Az adatbázis-kezelés megjelenése, azáltal, hogy az adatok közötti kapcsolatteremtés lehetőségét kínálta, azt a benyomást kellette, hogy ezeken a kapcsolatokon keresztül bármelyik program hozzá tud férni bármelyik adathoz, tehát a redundáns (többszörös) tárolás *abszolút módon* kiküszöbölhető. Ez az elgondolás azonban igen szakszerűtlennek és elvileg hibásnak bizonyult, kiderült ugyanis, hogy az adatok közötti biztonságos kapcsolatteremtéshez és a kapcsolat fenntartásához *feltétlenül* szükség van meghatározott szintű redundancia fenntartására, amely szintet *optimálisnak* tekinthetjük. Nem a redundancia minimumára, hanem az optimumára kell tehát törekedni.

Hogy ezt milyen módon lehet elérni, milyen rendszerszervezési technikákat kell alkalmazni, hogyan lehet tehát a legmegfelelőbb adatszerkezeteket meghatározni — ez volt a rendszerszervezés második nagy korszakának a központi kérdése. Időben körülbelül a 70-es évtizedre tehető ez a korszak.

Ekkoriban dolgozták ki az *adatmodellezés* elméletét és gyakorlatát. A korszak legjelentősebb adatkezelési szakemberei: *Bachman* (az adatbázis-kezelés első számú úttörője), *Codd* (a relációs adatbázisok elméletének kidolgozója), *Halassy* (a fogalmi szintű adatmodellezés egységes elméletének megalkotója).

A rendszerszervezés látványos fejlődése tehát az adatmodellezés körül zajlott. Történt azonban más területen is egy s más. Három olyan momentumot szeretnék kiemelni, amely már a következő korszakot alapozta meg:

1. A strukturált programozás megjelenése.
2. A projektvezetés módszereinek kidolgozása.
3. A dokumentáció fontosságának felismerése.

A hardverfejlesztések eredményeképpen rendelkezésre álló egyre nagyobb központi és háttértárak egyre nagyobb programok írását és futtatását tették lehetővé. Világossá vált, hogy a nagy programokat sokkal könnyebben és megbízhatóbban lehet elkészíteni, ha modulokra bontjuk őket, és a modulokat összekapcsolva egy szerkezetet — *strukturát* — alakítunk ki. Az is kiderült, hogy a strukturálásra szabályokat lehet kidolgozni, így alakult ki a *strukturált programozás* elmélete és gyakorlata. E terület legjelentősebb szakemberei *Jackson*, *Warnier* és *Dijkstra*.

Egyfelől mind fejlettebb adatkezelési és programozási alapokon, másfelől egyre nagyobb kapacitású gépeken egyre nagyobb információs rendszerek kidolgozása lett a feladat. Ezek már komoly beruházásoknak voltak tekinthetők, és ennek meg-

ICON a nyílt rendszerek szakértője

SUN,
NCD (X terminál),
MILAN (hálózati eszközök),
ARTECON perifériák,
INTERLEAF (dokumentum menedzsment),
ScanWorX (OCR),
ARRIS (építészeti CAD),
MOSS (út-vasútépítés)

ICON



ICON SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KFT. 118 BUDAPEST, ELŐPATAK U. 58.
TEL: 186-9936, 166-0895, 185-1356, 185-1366. FAX: 185-2171

A SUN MAGYARORSZÁGI DISZTRIBÚTORA

felelő komolysággal kellett foglalkozni a velük kapcsolatos döntésekkel, a vezetőségükkel. Kialakult tehát az általános projektvezetés egy sajátos területe, a *számítógépes rendszerfejlesztési projektek irányítása*. Tovább finomodott a fejlesztés munkaszakaszainak, az azokon belüli tevékenységeknek a felbontása (életciklus), a közöttük levő logikai kapcsolatok *struktúrájának* a meghatározása, a tevékenységek időigényének becslése.

A nagy rendszerek kialakítása hangsúlyozottabbá tette a dokumentáció fontosságát. Határozott törekvések történtek szabványos dokumentációs rendszerek kialakítására. Ezzel összefüggésben egyre sürgetőbben jelentkezett az igény a rendszerfejlesztés számítógépes támogatására. Nagyon nehéz volt ugyanis az egyre terjedelmesebb dokumentáció manuális kezelése. Technikailag már látszott, hogy az adatbázis-kezelő rendszerek minden további nélkül alkalmazhatók egy sajátos adatbázis, az úgynevezett fejlesztési adatbázis kezelésére is. Akkoriban az ilyen tartalmú adatbázisokat *adatszótáraknak* neveztük. Az adatszótár tehát egyfajta számítógépesített dokumentációs rendszernek tekinthető.

Legfontosabb, nálunk is ismert módszertanai a korszaknak: **SDM** (Pandata, illetve Hoskyns), **ISAC**, **ARDOSZ**. Az utóbbi, hazai fejlesztésű termékkel kapcsolatban megjegyzendő, hogy inkább dokumentációszabvány-ajánlat, mint önálló módszertan.

A másik fontos felismerés az volt, hogy minden szinten belül egyaránt foglalkozni kell mindegyik alapvető elemcsoporttal: az *adatokkal*, a *folyamatokkal* (feldolgozásokkal) és az ember—gép rendszer *határfelületével* (input/output).

Jellemző, hogy a korábbi eredmények mind megmaradtak (persze folyamatosan tovább is fejlődtek). Ami a minőségi újdonságot hozta igazából ebben a korszakban, az az elért eredmények rendszerbe foglalása. A strukturált rendszerszervezést tehát úgy is tekinthetjük, mint az addigi eredmények összefoglalását, egyfajta *„kasszacsínálást”*.

Ennek során nagyon határozott törekvés érvényesült a rendszerfejlesztési folyamat technológizálása irányában. Egyes módszertanok ezt nevéükben is igyekeztek kifejezni, mint például **James Martin Information Engineering**-je, amely a mérnöki tervezéssel való analógiára utal. A rend-

szerfejlesztés technológiaként való felfogása magával hozott egyfajta *termékszempontot*, amely szerint a fejlesztésnek nem csupán végterméke van (szoftver vagy információrendszer), hanem minden tevékenység valamilyen terméket állít elő, vagy módosít. Az előállítandó terméktípusok a módszertanban előre meghatározottak, és ami egy további nagyon lényeges jellemző: határozott *minőségi követelményeknek* kell eleget tenniük. A *minőségkezelés* tehát kifejezett hangsúlyt kapott.

Néhány további jellegzetes képviselője a strukturált módszertanoknak a **SUMMIT—D** (Coopers & Lybrand), az **SSADM** (CCTA, NCC).

Néhány név — a teljesség igénye nélkül — a kiemelkedő szakemberek közül, akik hozzájárultak a már kifejezetten strukturáltak nevezett módszertanok kialakításához: *DeMarco, Yourdon, Constantine, Nijssen*.

Jellemző az is a strukturált módszertanokra, hogy a rendszerbe foglalt módszerek és a nagyon alaposan kimunkált életciklus pontosan dokumentáltak, ugyanakkor a használatuk *igen dokumentációigényes* is. Ez tovább erősíti a számítógépes támogatás igényét. Így jelennek meg azok a szoftvereszközök, amelyek már nem egyszerűen „gépesítik a dokumentációt”, hanem *aktívan támogatják a rendszerfejlesztési munkának* egy vagy több szakaszát (esetleg a teljes életciklust). Ezek a CASE eszközök. Fontos tudni róluk, hogy önmagukban nem módszertanok, viszont módszertanra kell épülniük, anélkül nem is nevezhetők CASE eszköznek.

Ismeretes például, hogy az **ADW** és az **IEF CASE** szoftver a már említett Information Engineering módszertanra épül, az **SSADM Engineer** vagy a **Principia/SSADM** pedig az **SSADM**-re.

Bana István

Strukturált rendszerszervezési módszertanok

Miután a 70-es években kiéltük magunkat az adatmodellezés terén — mondhatni, szinte a kifulladásig —, elérkezett az idő annak a felismerésére, hogy nincs itt különleges elsőbbségük sem a folyamatoknak, sem az outputoknak, sem az adatoknak, legalábbis ami a rendszerszervezési munka sorrendiségét illeti. Minden rendszerelemmel foglalkozni kell önmagában is, valamint egymással való kapcsolatukkal is. Mindegy tehát, hogy az elemzést vagy a tervezést hol *kezdjük*. Ennél sokkal lényegesebb azt tudni, hogy a munka egy adott szintjén (például az elemzés vagy a tervezés során) minden szükséges tényezővel foglalkozzunk.

Egyrészt megkülönböztetünk *elemzési, illetve tervezési, másrészt fizikai, illetve logikai szinteket*. Ezek kombinációjából adódott az a szemlélet, melynek értelmében egy meglévő, fizikailag létező információs rendszer elemzésével indul a rendszerszervezési munka, ebből bontja ki a meglévő rendszer logikáját. Ezt a követelményeknek megfelelően módosítva tervezi a kívánt rendszer logikáját, amit azután a végső rendszer fizikai tervévé kell leképezni.

Az elemzés és tervezés, valamint a fizikai és logikai vonatkozások szétválasztása már korábban is ismert volt, de az említett kombinációban a strukturált módszertanokban épült be az életciklusba.

Az elemzés és a tervezés, valamint a fizikai és logikai szintek megkülönböztetése lehetővé teszi, hogy ne kelljen egyszerre a problémák kezelhetetlen össze-visszaságával foglalkozni. Így több esélyünk van arra, hogy végig tudjunk vinni egy világos gondolatmenetet.

További pontosításként jelent meg az elemzés és a tervezés vonatkozásában az a határozott felfogás, mely szerint a *felülről lefelé* haladó (top-down) szemléletet az elemzés, az *alulról felfelé* haladót (bottom-up) pedig a tervezés során alkalmazzuk.



hp HEWLETT®
PACKARD

Elérhetetlennek tűnik



Pedig a **HP Vectra VL2 PC család** mindenki számára elérhető.
Legyen Öné a legjobb, s legyen a nyertesek között!

- **Új, a legmagasabb teljesítményszint** az Intel 486-os processzorok 486SX/25 MHz-től 486DX4/100 MHz-ig terjedő választékának, a MS-Windows alkalmazások számára ideális gyorsított, helyi sínes videókat és standard modellek esetében a helyi sínes merevlemez-vezérlőnek köszönhetően.
- **Beruházásvédelem** — 4 háttértároló pole, 4 ISA bővítmény, a processzor chip akár Pentiumra is cserélhető.

- Valumenyi modell előre installált MS-DOS 6.2-vel, MS-Windows 3.1-gyel és ergonomikus egérrel, valamint magyar ékezetes billentyűzettel.
- **Célcsoportosság** — mindegyik modell teljesítette a HP közismerten szigorú teszt- és minősítő követelményeit.

Hu felkeltettük érdeklődését, kérjük hívja a Hewlett-Packard hivatalos nagykereskedőt, hogy megtudja az Önhez legközelebb található hivatalos forgalmazónk címét.
RCE FT (tel.: 181-1972)
COMPUTER 2000 (tel.: 201-2802)

Vagy keressen fel dealerinket:
KFKI DIREKT KFT. (tel.: 209-2760)
KVENTA (tel.: 269-5262)

**HP Vectra VL 2 PC család
kimagasló teljesítmény
elérhető áron.
3 év garanciával!**

Átlapolódás

Lassan megszokjuk, hogy a személyi számítógépek kategóriájának felső és a grafikus munkaállomások kategóriájának alsó határa mind árban, mind teljesítményben összeroskodik. Újabb bizonyíték az is tudomásul kell vennünk, hogy ez az átfedés mindkét kategóriában csaknem egyformán gyorsuló erkölcsi kopáshoz

ermyöt és kétszáz megabájtos merevlemez-meghajtót tartalmaz. (A Solaris operációs rendszer szintén benne foglaltatik az árban.)

Csöppet sem kell szégyenkezniük a műszaki paramétereik miatt a SPARCstation 5-ös és 20-as sorozatú modelljeinek, éppen ellenkezőleg. A SPARCstation 5-öt

megabájtos merevlemez és 16 megabájtos RAM-ot tartalmaz, 15 hüvelykes színes monitor jár hozzá. Jóval drágább a 85 megahertzes modell — 20 hüvelykes színes monitorral, 32 megabájti memóriával és egy 1 gigabájtos háttértárral, valamint TurboGX grafikus gyorsítóval összesen: tizennégyezer dollárba kerül.

mások az iparág történetében elsőként mutatnak fel alapkiépítésben 24 bites, színes grafikai képességeket. E mellett természetesen a gépekben is alkalmazhatók — speciális felhasználói igények esetén — a SUN által ajánlott grafikus alrendszerek.

Jelenleg hat modellből áll a SPARCsta-

A SUN új asztali munkaállomásai

Termék	SPARCstation 5	SPARCstation 5	SPARCstation 20 Model 50	SPARCstation 20 Model 51	SPARCstation 20 Model 61	SPARCstation 20 Model 502 MP	SPARCstation 20 Model 612 MP	SPARCstation 20 Model 514 MP
Processzor típusa	microSPARC II	microSPARC II	SuperSPARC	SuperSPARC	SuperSPARC	2xSuperSPARC	2xSuperSPARC	4xSuperSPARC
Processzor órajele (MHz)	70	85	50	50	60	50	60	50
SPECrates-int92	1352	1518	1628	1731	2092	2833	3903	6034
6034SPECrates-fp92	1122	1295	1842	1995	2418	2995	4645	6752
Maximális RAM-terület (MB)	256	256	512	512	512	512	512	512
Maximális háttértár (GB)	42	42	138	138	138	138	138	138
S-bus bővíthetők száma	3	3	4	4	4	4	4	4
Gyorsítótár (processzoronként, kB)	24/0*	24/0	36/0	36/1000	36/1000	36/0	36/1000	36/1000
Operációs rendszer	Solaris	Solaris	Solaris	Solaris	Solaris	Solaris	Solaris	Solaris
Alapkiépítés**	16 MB/15"/535 MB	32 MB/20"/TGX/1 GB	32 MB/17"/SX/535 MB	32 MB/17"/TGX/1 GB	32 MB/17"/TGX/1 GB	32 MB/17"/TGX/1 GB	64 MB/20"/TGX/1 GB	64 MB/20"/TGX/1 GB

* Kézőbelső
** RAM/300-as monitor mérete/grafikus alrendszer/merevlemez

vezet — havonta-hetente követik egymást a gyártók termékbejelentései. Az alábbi írás a RISC-alapú munkaállomás-piac vezető gyártójának, a SUN Microsystemsnek a tavaszi bejelentéseit ismerteti.

nagy processzorteljesítmény, széles körű bővíthetőség és multimédia képességek jellemzik. Új 70, illetve 85 megahertzes microSPARC II lapkájának köszönhetően, amelyet négyszeres átmeneti gyorsítóval, valamint továbbfejlesztett memóriakezeléssel láttak el, és lebegőpontos teljesítménye a korábbiaké a kétszerese, a SPARCstation 5-ös rendszer akkora sebességgel futtatja az alkalmazásokat, mint az elődjének tekinthető SPARCstation LX-en. Magában a „csomagolásban” is újdonságot hozott a SPARCstation 5, a gép háza ugyanis a „pizzásdoboz” néven ismert alakot és nagyságot öltötte fel. Kis befoglaló méretei (7,7 cm x 41,7 cm x 40,9 cm) ellenére két gigabájtos belső háttértár kapott helyet benne — a külsővel együtt a háttértár kapacitása maximálisan 40 gigabájt —, és 256 megabájti RAM használatát teszi lehetővé.

Elfér a dobozban még a három S-bus bővíthető, az opcionális CD-ROM-meghajtó, a hajlékonylemez egység és az audio alrendszer is. Mindezek mellett marad hely az opcionális két- vagy háromdimenziós grafikus kártyáknak (TurboGX, TurboGXplus és ZX).

Mivel ez a dobozméret megegyezik a nagyobb teljesítményű SPARCstation 20 „tokjával”, a felhasználó mindössze egy alaplapcserével megoldhatja az áttérést. A legolcsóbb, 4915 dolláros modellben 70 megahertzes processzor dolgozik, 535

A SUN munkaállomások flottájának élén a SPARCstation 20-as modellek állnak zászlóshajóként. Mind egy-, mind többprocesszoros kiépítésben kaphatók, s az ár/teljesítmény mutatójuk 75 százalékkal jobb a SPARCstation 10-es gépekénél. (Egyes felmérések szerint az utóbbiak a legkelendőbb munkaállomások közé tartoznak.)

Ezek a nagy teljesítményű munkaállomások.

tion 20-as terméksalád. A legkisebbben 50 megahertzes, gyorsítótár nélküli processzor dolgozik, míg a legnagyobbban négy található belőlük, a megfelelő „kiegészítővel”.

Kiszolgáló állomások is tartoznak a két új modellesaláddhoz. A SPARCserver 5 és a SPARCserver 20 főleg irodák, munkacsoportok ideális központi gépe lehet.

Dalicsek István



Multimédia alkalmazásokhoz a SPARCstation 5-öt TurboGX grafikus gyorsítókártyával szerelik fel; a kellően nagy sebességű hálózati működést 100 megabájt/secundumos Ethernet, ATM és ISDN csatló teszi lehetővé

Kétszer gyorsabban

Idáig is a SUN nyújtotta mind árban, mind teljesítményben a legszélesebb spektrumú, homogén termékpalettát. Március végétől több új modellesaláddal jelenik meg a piacon, magasabb szinten folytatva a megkezdett utat. Rádásul a már közkezdvelt SPARCclassic-modellek árát 2895 dollárra csökkentették, s ezért a pénzért a felhasználó egy komplett, színes grafikus munkaállomáshoz juthat, amely 16 megabájt RAM-ot, 15 hüvelykes kép-

Progress

Kék kapcsolatok

A Progress Software Corporation bejelentette, hogy kereskedelmi forgalomba került grafikus fejlesztőkörnyezetének legújabb — az AS/400-as környezetet támogató — verziója. A Progress V7 gyorsan telepíthető, grafikus felhasználói csatlózó fejlesztőeszköz, amely ügyfél-kiszolgáló jellegű, központi nagyszámítógépes, avagy vegyes számítástechnikai környezetben egyaránt használható. Új változata nagy biztonságú alkalmazások fejlesztését és telepítését teszi lehetővé olyan heterogén információs rendszerekben is, ahol AS/400-as gépek működnek kiszolgálóként. Szakértők szerint a termék jelentősen növeli a fejlesztői munka hatékonyságát, mivel integrált környezetet biztosít tranzakció-központi programok kifejlesztéséhez. Még a részfeladatok megoldásában is főlegessé teszi a hagyományos, kevésbé produktív nyelvek alkalmazását.

Ugyancsak az AS/400-as környezethez kapcsolódik a Progress másik termékbejelentése. A két cég közös fejlesztésének eredményeként megszületett egy új protokoll, LAN Fast Path Version 7 néven, az AS/400-as ügyfél-kiszolgáló platform kommunikációjának meggyorsítására. Ez kizárólag Progress rendszerekkel használható, és számottevően növeli a hálózat teljesítményét AS/400-asra alapozott ügyfél-kiszolgáló típusú környezetben. Mérési eredmények szerint a LAN Fast Path legalább a kétszeresére gyorsította az alkalmazások futását a hagyományos SNA-kommunikációval szemben. További előnye, hogy radikálisan csökkenti a központi egység igénybevételét. A LAN Fast Path támogatásával elérhető magas tranzakciószám lehetővé teszi nagy biztonságigényű, úgynevezett mission-critical alkalmazások futtatását az AS/400-as rendszereket használók számára.

Macintosh PowerPC

Korszakhajnal



Minden tesztelők vágyálma (vagy lidércnyomása?) jött el hozzám: két hetem volt arra, hogy hét év PC-zés után kipróbáljak egy Macintosht. Teljesen új operációs rendszer, vadismeretlen programok, és a tetejébe még a valóban unikum processzor, „akinek” sokan azt a küldetést tulajdonítják, hogy felváltsa az Intel, AMD, Cyrix, egyszóval DOS-os világot. Köszönöm, Graphisoft!

vözlöm a Power Macintosh világában!”, pedig jólesett. (Az valószínűleg ügytelenséggel, aki a HIMEM.SYS „Checking extended memory... Done” üzenetét el tudja lopni!)

Nem túl gyakori eset, hogy egy vadonatúj operációs rendszer, még tojáshéjjal a hátán, magyarul beszél. Ami azt jelenti, hogy a disztribútor a) fontosnak tartja a honosítást; b) időben beszerzi a szükséges erőforrásokat; c) az operációs rendszer fel van készítve a különböző nyelvi változatok gyors előállítására.

Programok

Új processzor, új operációs rendszer — persze hogy új programok kelljenek hozzá. Maga az Apple is beismeri, hogy a régi (nem PowerPC-re fordított) alkalmazások egy középkategóriás Quadra sebességével futnak az új Gépen. Hiszen a régi programokat ugyanúgy, emulált módon kell futtatnia, mint a Windows-alkalmazásokat. Ugye köztudomású, hogy az Insignia Corp. jóvoltából évek óta lehetséges windowsos alkalmazásokat futtatni Macintoshokon? Ma már ott tartunk, hogy arra felkent (megfelelő sebességű, memóriájú, megjelenítőjű) Macen egy 386/25-ös sebességével, VGA felbontásban lehet a Windows-t használni. És a PowerPC-s SoftWindows a legnagyobb természetességgel jár a Géphez.

Szóval, programok. Már most van, vagy még májusban megjelenik:

- ◆ Photoshop 2.5.1
- ◆ WordPerfect 3.0a
- ◆ SoftWindows

- ◆ ClarisWorks 2.1, Impact, MacWrite Pro
- ◆ QuarkXPress 3.3
- ◆ Freehand 4.0, PageMaker 5.0 Év végéig;
- ◆ az összes többi Adobe DTP-alkalmazás
- ◆ Word 6.0, Excel 5.0, PowerPoint 4.0, FoxPro, Works
- ◆ WordPerfect Office
- ◆ Persuasion 3.0, TrapWise 2.0, Gallery Effects 3.0, Fetch, ColorCentral (Aldus)
- ◆ After Effects (CoSA)
- ◆ Filemaker Pro, Draw.

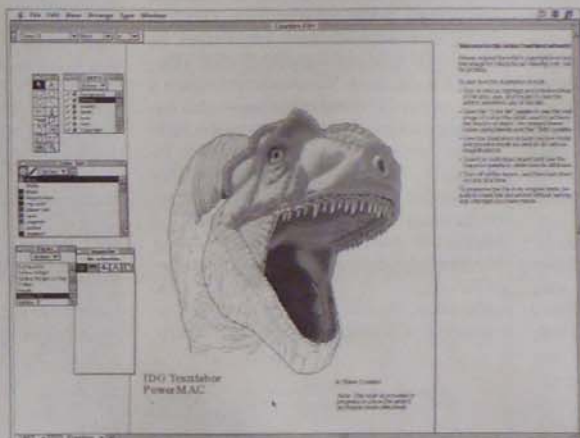
beli modellező programcsomag, az Infini-3D volt a gépen eredetileg a natív PowerPC-s programok közül, külön kérésre megkaptam a WordPerfect 3.0-t is, de az annyira idegen volt a Macen, hogy tíz perc után kiléptem belőle.

Kértem grafikusainktól egy jó kis bonyolult reklámgrafikát, hogy a PowerMac bebizonyíthassa fölényét a Freehandben. Nos, a sebességre azt mondták (meg én is úgy éreztem), hogy hát gyorsabb, gyorsabb (mint

ram bűnc. A 3. képen látható, hogy milyen icipici területet fed le egy 21 hüvelykes monitoron a program munkaképernyője. Nem, nem vagyok fakezű, faangyú, aki nem tudja, hogy a Macen egy kattintással be lehet tölteni az egész képernyőt. Néhányszor megpróbáltam, az Infininek viszont fix méretűek az ablakai, makacs próbálkozásaimra „Rendszerhiba (11)”-gyel és egy igazi, valódi, csak indítógombbal feloldható elszállással reagált. A szép, fotószerű megjelenítést meg pont annyi ideig számolta ki, mint bármelyik távol-keleti, névtelen 486-os hasonmás (8 megabájt RAM-mal).

Összefoglalás

Minden nagyszerűsége ellenére azt kell mondanom, hogy a PowerMac nem mutatta azt a nyers fölényt a jelenlegi nagy teljesítményű Macintoshokhoz képest, amely a Pentiumot jellemzi, ha a 486DX2/66-osokhoz mérjük. Utóbbi esetben már a 346-os Landmark szemet szúr az embernek, és bármelyik alkalmazásban szinte a bőrén érzi a sebességkülönbséget. Nem be-



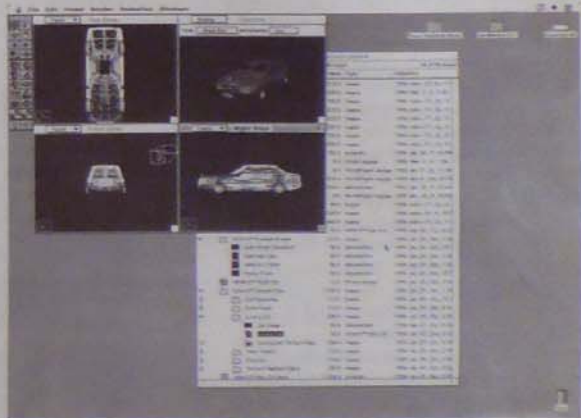
2. kép

A vizsgált Gép

Egy PowerMac 7100/66-ost bocsátott rendelkezésünkre a Graphisoft, 66 megahertzes CPU-val, 8 megabájt RAM-mal, 250 megabájtos merevlemezsel, 1 megabájtnyi videomemóriával, amely a szabványos 72 dpi-s képernyőfelbontás mellett a 21 hüvelykes monitoron 1152 x 870 képpontot jelenített meg, 256 színben. Ami viszont megremegetheti a PC-sek térdét, az a 4 megabájtnyi rendszer-ROM. Ugyan ki a fene futtatott már mást, mint DOS-t egy PC-n?! Miért nem lehet végre bevasalni a CHKDSK-t, a MORE-t, az FDISK-et, a FORMAT-ot és társait egy 4 megabájtos SIMM-be, amit esetleg cserél az ember, amikor megérkezik a DOS e.pí?

A 8 megabájtnyi RAM viszont kevés egy rendes Macnek. Miként egy rendes, főként grafikai munkára használt Windowsnak is kevés. A rendszer kevelése a lassabb működésben és a „Rendszerhiba (13)” üzenetekben nyilvánult meg, ami ugye sokkal elegánsabb szöveg, mint a „General Protection Fault”!

Egy rajzolóprogram, az Aldus Freehand 4.0, valamint egy tér-



3. kép

egy Quadra 750-es, 16 megabájt RAM-mal), de sokkal vonzóbb, hogy a 4-es Freehandben csak rá kell vonatni egy színt a palettáról az objektumra, hogy átszíneződjön...

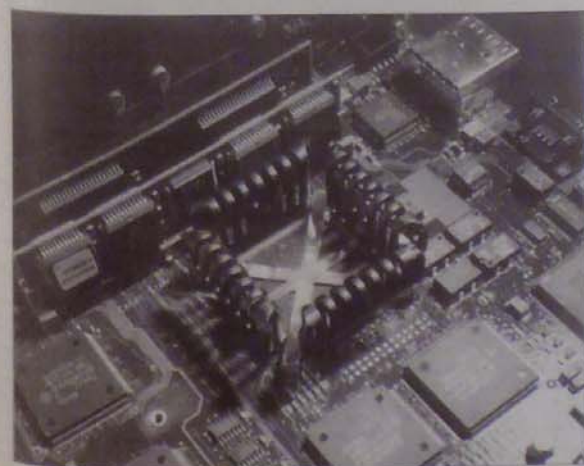
Egy látványos mintarajz látható a 2. képen a Freehand 4.0 készletéből, kis alibifelirattal elrontva.

A térbeli modellezővel már csak én tornáztam. Sajnos képzetlenségem okán nem tudom szétválasztani, mi az, amit a rendszer okozott, és mi az, ami a szánalmasan bétának tűnő prog-

szelve a számításgépes, grafikus programokról, amelyekben a Pentium fél nagyságrenddel gyorsabb. Lehet, hogy a Freehand 4.0 demo for PowerMac nem volt a legjobb próba ennek szemléltetésére, de az Infini-3D sem szárnyalt úgy, ahogy elvártam volna.

Talán nem árt az óvatosság a PowerMacre való áttérésnél, legalább addig célszerű várni, amíg a többi, termelőeszköz-számba menő alkalmazás is megjelenik. Cserebe viszont az árkülönbség is kisebb, mint az intelec PC-k világában.

Kenczler Mihály



1. kép. Úgy tűnik, a száguldó elektronika a PowerPC központi egységében is rendszeren kimelegednek, ráadásul műanyag tokban van a lapka, kijár neki a ventilátor, amely a ház hátoldaláról pont ide fúj

Novell DOS 7.0

Száz kéz

Legújabb csemege a gépem a Novell DOS 7.0. Régóta dolgozom Novell hálózatokon, és sokat bajlódtam a Microsoft termékeivel, úgyhogy azonnal megvettem, és lelkesen tanulmányozni kezdtem. Mint közismert, ez a DOS a Novell által megvásárolt Digital Research utolsó operációs rendszerének, a DR DOS 6.2-nek a továbbfejlesztett változata. Az már megjelenésekor sok mindenben túltett a Microsoft vetélytársán, a problémát az MS „szabvány” helyzete okozta; arra volt felkészítve a többi program. Az egyik legismertebb magyar szoftveres vírusvédelmi rendszer, a SYSOKI fejlesztői is csak a Microsoft rendszere alá dolgoztak — mivel a DR rendszer kódja nem volt publikus.

Az új rendszer nagyon sok jót és érdekeset tartalmaz, mindezek alapos értékelése meghaladná e cikk méretét. Sőt még a rendszerhez adott írásos dokumentáció méretét is. A képernyős, helyzetfüggő segítség sokkal használhatóbb! Már az üzembe helyezés során kiválasztható szolgáltatások is zavarba hozzák az embert sokoldalúságukkal. A hardverkörnyezet felismerése után a Novell DOS 7.0 felajánl egy vírusellenőrzést (igen jó minőségű vírusvédelmi rendszere van), és megengedi a tömörített lemezerület létrehozása közben, hogy (Esc) billentyűvel kilépjünk a folyamatból. Azt a csekélyke információt, amely szerint a lemezerület adattartalma teljesen elérhetetlen lesz számunkra a továbbiakban, még figyelmeztető tábla sem közli. Nem kell ezt mindenkinek tudnia, de meg kell-e tapasztalni? Erősen elterém a nézetem a rendszer fejlesztőitől ebben a tekintetben.

Nagyon sokat ígérő része az operációs rendszernek a peer-to-peer (közvetlen gép-gép kapcsolat) lehetőség, amely a NetWare Lite legújabb változatának felel meg. Mindenesetre kivészek egy mazsolát a kalácsból, és a többfeladatos rendszert elemeztem pár gondolat erejéig.

Időosztás

Régóta szerepelnek a cirkusz csillagai között a zsonglőrök, akik egyszerre több mindennel tudnak olyasmiket csinálni, amiket mi még egygel is nehezen. Aki egyszerre többfelé tud figyelni, több dologgal tud egy időben foglalkozni, az előnyben van hétköznapi kollégáival

szemben. A számítógépek világában is régóta napirenden van a zsonglőrökös az idővel, a helyvel. Komolyabb rendszereken (UNIX), más géptípusokon (Atari — MultiTOS) régebb óta van párhuzamos futtatási lehetőség. Az IBM PC-ken eddig legfőképpen a feladatkapcsolásos alkalmazások voltak elérhetők, bár a memória szűkössége miatt elvétve. Az OS/2, a DESQView mint általános lehetőségek ismertek, de számszerűségükkel nem jellemezték a piacot. A Windows óta (illetve a 2—4 megabájtnyi memória mint alsó határ megjelenése óta) egyre nagyobb mértékben vannak jelen a piacon az efféle lehetőségek. A váltva futó feladatok közötti átkapcsolás először mint rögzített programcsomag-szolgáltatás jelent meg a nagygyűk palettáján (Microsoft, Lotus). Valóban együtt futó feladatok, köztük formában ugyan, de már több éve elérhetők számunkra. Hiszen egy egyszerű szövegszerkesztési feladatnál egy időben aktív

működik korrektil a Task Switch-csel együtt” — írja szerényen az MS User's Guide and Reference Book. Ezzel szemben több független forrásból ismert, hogy az adatgyilkosság és önfusztráció meglehetősen bonyolult, de biztos módja az MS-DOS 5.0 feladatkapcsolójának használata. Van bizonyos, 0,1 és 0,0001 közé eső valószínűsége, hogy ha átkapcsolok egy másik DOS programra, akkor az előző elhagyása után meg is fogok érkezni a másikba...

A következő dobás, az MS-DOS 6.20 Shellje már működik, de mire kibocsátották ezt a verziót, addigra megjött az igazi, az egy időben valóban több programot futtató rendszer, a Novell DOS 7.0.

Kis hal nem jó hal

Komoly munkához komoly gép kell. De akinek még nincs olyan (szeretné a jövőben, de lapos a bukszája), az sem komolytalan partner. Itt legalább egy batyuban mindkét fogás elérhető — fizlés és konfiguráció szerint. Már 640-es alapmemóriával is működőképes, több feladat közötti átkapcsolásos rendszert lehet működtetni. 286-osokon 3 vagy több megabájt RAM-mal, illetve 386-oson 2 megabájt felett viszont valóban több alkalmazást indíthatunk, s azok működni is fognak a háttérben.

Húsz alkalmazás futhat a háttérben a leírás szerint — nekem nem sikerült 9-nél többet belepakolni, de mivel ez memóriafüggő, el lehet képzelni olyan alkalmazáskupacot, amely 20 apróságból áll, és van is elég memória a gépben. Igen hasznos az előtérben és a háttérben futó programok időosztásának beállítása: így jobban tervezhetjük az együttes munkát (1. ábra). Ekkor rendelkezhetünk a háttérmemória felosztásáról is.

Erőforrás-beállítás a Novell DOS 7-ben

A háttérben futó feladatokra jutó erőforrás-arány (n x) kell megadnunk a beállításokor. Az alábbi képlettel határozhatjuk meg a futási idő arányát (n v):

$$v \times x + n \times x = 100 \%$$

ahol n a háttérben futó feladatok száma (legfeljebb 20 lehet). Alaphelyzetben v = 5

1. ábra



Amióta

MÉRNÖKÜNK

servereket tervez

a szardíniás doboz

közelebb NEM

JUTOTT a tengerhez

Még vagyunk néhányan akiknek egyértelmű a választás egy delutáni vitorlázás és egy server hálózat tökéletesítése között. Talán kicsit megszállottan ügyelünk az Ön információinak védelmére. De ha megzúg az eredményt, a díjnyertes AS Manhattan SMP-t és a Premium Servert, megéri.

Nyílt, szinte korlátlanul bővíthető nagy teljesítményű rendszerek a Premium SE serverek. Az AS Manhattan SMP még ennél is többet képes. Teljesen szimmetrikus többprocesszoros típus, mely a többfelhasználói Unix rendszerek kiszolgálására is alkalmas.

A fenti két típus lehetővé tette, hogy az AST felkerült a Fortune Magazin 500 egy milliárd dollár felett forgalmazó cégek közé.



AST COMPUTERS
Magyarországi képviselet

USA SYSTEMS KFT. KINEVEZETT VIZSGÁZTATÓ
Széchenyiúti Csatorna 1143 Budapest, Győr és
Győrny 9. utca. Tel: 36313-577 • ANONDATA Kft.
575 • CONET Kft. 1142 Budapest, Károlyi u. 67. tel.
TRONIK Kft. 4090 Veszprém, Dózsa u. 7/a. tel.
46/323-106, fax: 46/309-114 • MAJDU VOLÁN Kft.
1087 Budapest, Szt. István u. 29/a. tel: 46-515-633, fax:
276-9454, 276-0381, 276-0382 • KOCSIS Ispán és Társai
KVENTA Kft. 1064 Budapest, Pálffy utca 37. tel:
51. tel: 112-7830, fax: 249-0141 • NETSYS Kft. 1143
tel: 23327-487, fax: 23327-784 • PANNONSOFT Kft.
Keresztúri és Szigetvári Kft. 1031 Budapest, Váci
Budapest, Eger utca 78. tel: 183-6170, fax: 183-6171
Zalaegerszeg, Bem u. 9. tel: fax: 92315-618 • SUMMAGE
tel: 4234-946, 4234-611/611, fax: 4234-946 • TRIT Kft.
106. tel: 23313-739/739, fax: 23313-613 • VOLÁN Kft.



Ne a nyomtatott dokumentációt, hanem az elektronikusat (a DosBookot) „forgassuk” a használathoz, illetve a használat tervezéséhez, jobban járunk vele. Tulajdonképpen papíron is megvan majdnem minden, csak amíg összebarárrszuk...

nak látnia kell (a közös, társzérendős programokat). Ezután a közös munka szervezőjét (ennek a nevéét csak ki kell találni: Task Manager), aztán egyenként az alkalmazásokat. A kapcsolási módhoz pedig már a sügő könnyen elérhető.

Vigyázat! Telepítések (setuppal vagy

Közös memóriarézi-dens programok, eszközmeghajtók

Novell DOS 7 Task Manager

1. feladat	2. feladat	3. feladat	...	n. feladat
------------	------------	------------	-----	------------

2. ábra. Vázlatos memóriatérkép többfeladatos módban

A végeredmény annyira egyszerű, hogy akár papír nélkül is rájöhetünk volna (2. ábra). Először be kell tölteni azokat a programokat, amelyeket minden feladat-

install-lal) a Task Manager elhelyezi az AUTOEXEC.BAT-ban a feladatindítás lehetőségét, de nekünk ez **elő** kell betennünk a közös programokat.

Viszsgálat

A vizsgálat céljával azt tűztem ki, hogy megállapítsam, van-e létjogosultsága a többfeladatos munkavégzésnek ezzel a DOS-szal az IBM PC-n. Ha valaki megpróbálta az MS-DOS 5.0-val, megérti az álláspontomat. Sokfajta gépen próbáltam ki a rendszert, és a viszonyítási alap mindig ugyanannak a konfigurációnak egyenkénti feladatvégezése volt, a feladatkapcsolás (task switching) és a többfeladatos (preemptive multitasking) módhoz képest.

Tulajdonképpen várható volt az eredmény. Csodálkozni legfeljebb azon lehetett, hogy itt működött az, ami két éve csak ígért volt. Minél több a memória, annál több program fér bele. Minél gyorsabb a lemez (swappol), annál több az időnyereség az együttes futásokon. A futtatandó programok üresjárati memóriafalók (ciklikus Clipper-alkalmazás), DMA-t használó apróságok (lemezformázás), merevlemezteszt (CheckIt, Norton), grafikus megjelenítők voltak. Külön segédprogramok szolgálnak a Windows, illetve a hálózati alkalmazás támogatására. Belovésük eltart egy darabig. Nem akarok elveszni a részletekben, de néhány apróság csak a kipróbálás során váltik egyértelművé. Mivel a feladatváltás gyorsbillentyűje mind a Windowsban, mind a Novell DOS Task Managerében a (Ctrl)-(Esc) billentyűkombináció, az első sikertelen kísérlet után először átdefiniálással próbálkoztam, de eredménytelenül. A Windowsból nem lehet átkapcsolni a DOS Task Manager más programablakaiba, ha átkapcsolás módban indítottuk el a Task Managert. A Windows lezárása után a többi ablak újból, a definiált módon aktivizálható. Ha viszont együtt futó módot indítottunk, akkor a Windows Task-listájában találhatjuk meg a többi alkalmazást. Új feladatot ekkor nem definiálhatunk, amíg a Windows aktív. (Nem teljesen meglepő módon kétféle többfeladatos rendszer nem fér meg egymással ugyanabban a gépben... — A szerk.)

Memóriafelhasználás szempontjából három, lényegileg különböző felosztási filozófiája van a rendszernek: az együttfutó programoknak, a váltott alkalmazásoknak és a hagyományos, egyszeres alkalmazásnak megfelelő. Itt lép előtérbe a DPML, a kiterjesztett memória újrafelosztója. Csak ennek a táblázatnak az elemzése megintene pár oldal, de a felhasználó számára elég annyit tudni, hogy a megosztott és az együttfutó feladatszervezés eltérő memóriafelosztása miatt a DOS SETUP programjával rendezze át a környezetet, ha az egyik feladatfajtról áttérne a másikra. A többi a program önállóan elvégzi.

Figyelni kell arra, hogy több SETUP nevű program is lehet merevlemezünkön és a DOS PATH-ban (leggyakrabban a Windowsé). Ezért indításukkor teljes útvonalnevet kell alkalmazni.

Az alábbi lista szerinti gépeken próbáltam ki a Novell DOS 7-et. Közülük a régebbieki (kisebkek) lényegében a futási körülmények első határát jelölték ki. A nagyobb teljesítményűek (amelyeket többnyire a PROMPT 92 Kt. bocsajtott a rendelkezésünkre) valódi méréseket tettek lehetővé.

- ♦ AST Power Exec, 486SL/33, 64 kilobájt gyorsítótár, 8 MB RAM,
- ♦ AST Bravo 66d, 486LC/33, 64 kilobájt gyorsítótár, 4 MB RAM,
- ♦ távol-keleti 486DLC/33, 64 kilobájt gyorsítótár, 4 MB RAM,
- ♦ távol-keleti 386SX/25, 4 MB RAM,
- ♦ Daewoo 386SX/25, 640 kilobájt RAM,
- ♦ távol-keleti 286/20, 4 MB RAM,
- ♦ Controll 286/25, 2 MB RAM.



AST hálózati szerverek

Megbízhatóság

A Manhattan SMP-be hibajavító kódú memóriát és -opcionálisan - kettős tápegységet építettek. A Premium SE berendezés-orientált integrált áramkörök csökkentik az alkatrészek számát.

Szükség esetén hibázó, RAID technológiájú lemezrendszerrel egészíthető ki. Mindkét szerverben SCSI hátlapint is találunk, amely a merevlemez-egységek üzemi körbei cseréjét is lehetővé teszi.

Támogatás

Hároméves garancia.
Műszaki információs szolgálat

Bővíthetőség

Modelltől függően 32 vagy 64 bites architektúra, kilenc EISA bővítőhely, 16 meghajtóhely, 32 gigabájtnyi tárhőkapacitás.

Akár hat 486-os CPU-kártya, amelyek a Pentium processzort is befogadhatják. 256 kilobájtna növelhető cache. A Manhattan SMP ezek mellett szimmetrikus párhuzamos feldolgozásra is képes, így teljesítménye tökéletesen a feladathoz optimalizálható.

Nyíltság

A szervereken futhat az SCO Unix, a Novell és a Banyan hálózati operációs rendszere. A gépekhez az összes ipari szabványos perifériák - köztük a gyors SCSI-2 szabványúak is - hozzákaphatók.

Telefonszolgálat

Ha többet akar megtudni a LAN Magazinban az "E-v termékek" minősített Manhattan SMP-ről vagy a Premium SE szerveréről, hívja a 186-8005 telefonszámot!

Tengerállóság

32 yardos, fából készült Finla szlúp, tükör felülzettel és mahagoni testtel, Finnországban építettek. 1956-ban. Természetesen opcionálisan.



ÁRTÉKTECHNIKAI Kft. 6723 Szentlőrinc u. 22. tel.: 62/326-377, fax: 62/326-347 • ÁRM. TRADÍCIÓ Kft. 6724 Szentlőrinc, Főutca u. 9. tel.: 62/330-562, fax: 62/322-420 • ÁGTI Áh. Gáspárvölvi Irod. 6724 Szentlőrinc, Kossuth Lajos út 2. tel.: 62/326-018, 379-933 • AREFCO INFORMATIKAI Kft. 1536 Budapest, Pf. 378. tel.: 136-2953, fax: 116-9450 • ASZOK Kft. 2500 Tapolca, Klapka u. 14. tel.: 62/28-0000, fax: 62/311-441, tel./fax: 62/311-441 • BOTOND-SOFT Kft. 7150 Bonyhád, Dózsa Gy. u. 4/b. tel.: 74/351-657, fax: 74/351-657 • CikkNET Kft. 5600 Békéscsaba, Borsika u. 14. tel.: 66/28-0000, fax: 66/28-0000 • CONTROLL Kereskedelmi Kft. 1991 Budapest, Pálffy utca 7-9. tel.: 183-7992, fax: 163-0882 • FAIRSOFTECHNOLÓGIAI Kft. 3326 Miskolc, Széchenyi tér 20. tel.: 46/326-0000, fax: 46/326-0000 • HIGH-COMPUTER Kft. 7626 Pécs, Király u. 33. tel.: 72/324-721 • INCOMP Kft. 1134 Budapest, Klapka u. 13. tel.: 129-8206 • IPEZ Kft. 4004 Debrecen, Szabolcs utca 3. tel.: 52/412-857, fax: 52/310-098 • KARENSZ Kft. 6000 Baja, Rákóczi F. u. 96. tel.: 79/326-600 • KÉRBORG Kft. 1134 Budapest, Pannónia u. 53. tel./fax: 120-9061, 375-0433 • KÉRBORG Kft. 1134 Budapest, Pannónia u. 53. tel./fax: 120-9061, 375-0433 • KÉRBORG Kft. 1134 Budapest, Pannónia u. 53. tel./fax: 120-9061, 375-0433 • KONTRAX Irodahelyiségek Kft. 1103 Budapest, Városmegyer u. 74. tel.: 136-0366, fax: 136-0296 • MOKROPO KISSZÖVEGTEKERT. 1065 Budapest, Nagymező u. 13. tel.: 106-0856 • NI. Computers 2971 Kézdivásárhely, Pálffy S. út 21. tel.: 34/540-272, fax: 34/540-653 • OBI/TRADE INC. Magyarországi Képviselet. 8007 Szelestelekvény, Buda u. 106. tel.: 106-0856 • PC STUDIO 2554 Miskolc, Árvai út 7. tel.: 46/332-280 • PROCONTROL Kft. 6720 Szentlőrinc, Kossuth Lajos út 2. tel.: 62/472-372, fax: 62/314-477 • PROMPT 92 Műszaki Felület Kft. 1134 Budapest, Rákóczi F. u. 96. tel.: 79/326-600 • REALCOMP Kft. 1081 Budapest, Orczy út 17-19. fax: 3. tel.: 135-9906 • SERVER Kft. 1149 Budapest, Városmegyer u. 74. tel.: 136-0366, fax: 136-0296 • START UP Kft. 9902 Győr, Városmegyer u. 53. tel.: 84/214-666, fax: 84/210-915 • SOFTKER Kft. 3000 Siófok, Soprány u. 16. tel.: 86/577-743, fax: 86/423-501, Budapest: 132-6508, fax: 132-6508 • START UP Kft. 9902 Győr, Városmegyer u. 53. tel.: 84/214-666, fax: 84/210-915 • SÓLYK Kft. 1076 Marosvásárhely, Kossuth Lajos út 48. tel.: 72/4419, 72/4085/Beszed. 62/524-397, fax: 62/529-600 Nagykovács, 93/4-012 • SZOLEX Kft. 4400 Nyíregyháza, Tiszai út 2-4. tel.: 44/326-0000, fax: 44/326-0000 • TELECOMP Kft. 7626 Pécs, Leány u. 2. tel.: 72/326-655, 426-655, fax: 72/326-626, Budapest: tel.: 186-2380 • VT. INFORMATIKA Kft. 9802 Szentlőrinc, Beszed. út 2. tel.: 32/326-655, 426-655, fax: 32/326-626

Összeállítottam egy táblázatot, ami a sikeresen betöltött feladatok számát, illetve az osztottan futó programok futási idejét tartalmazta (ez utóbbit az osztás nélküli futási időkre vetítve százalékosan). Aztán rájöttem, hogy az egész táblázat esetleges és használhatatlan, mert nem standardizálható. Az, hogy betöltöttem egyszerre 9 programot, amelyek párhuzamosan futottak 4 megabájt RAM-ban, elég

di, 800.COM programmal kezelve). Itt jegyzem meg, hogy a Novell DOS 7.0 valóban kompatibilis elődeivel. Ugyanis mind az MS-DOS 5.0, mind a DR-DOS 6.0 esetében voltak problémáink a CONFIG.SYS-beli meghajtók egyikével-másikkával, amelyeket nem lehet a SETVER-rel verzióváltásra készíteni.

Végül néhány további apróság. Átkapcsolásos módban olyan programokat tu-

Morgolódás

Kinek kell egy elavult operációs rendszer? Kinek nem kell a legújabb? A fogyasztói szemlélet sokunkkal megveteti a következőt, a most megjelent. A kritikai szellem megkereseti a gyenge pontokat, a hibákat. Vajon, tudja-e, hogy a legújabb kori bibliakutatások szerint Lucifer bukásának a kritika pontosabban a megalapozatlan kritika, a pletyka volt az okozója?

Nem akarnék ebbe a hibába esni, nem cikizésnek, hibakeresésnek számom ez a cikk. Nekem megfelelő volt az MS-DOS 3.30, amíg nem akartam egyben látni egy nagyobb merevlemezt. Megfelelő volt az MS-DOS 5.0, amíg meg nem ismertem a DR-DOS 6.0 MEMMAKER-ét és többszintű törésvédelmi szolgáltatásait. Megfelelő volt a DR-DOS 6.0, de több program (például a Windows) nem volt rá felkészült, emiatt álltam át az MS-DOS 6.20-ra. Ami igazán jó lokalisan, csak a Novell hálózatnak nem felel meg.

Szabványok tekintetében egyébként a Microsoft gyakorta maga alatt vágja a — szabványt. Önök például hány Windows 3.1-es rendszert ismernek? Ugye háromat. Az angol nyelvűt, a kelet-európai és a magyar. Az, hogy ezeknek a nyomtató-, sügő- és egyéb alrendszerük nem illik össze, lehet szerencsétlen véletlen, ami egy ilyen nagy rendszerrel esetleg előfordulhat. Ezt a cikket egy magyar Windows 3.1 alatt, magyar WinWord 2.0-val írom. Tegnap megpróbáltam beolvasni egy részét egy angol Windows 3.1 alatti angol WinWord 2.0-ba, és nem sikerült.

No de hány MS-DOS 5.0-t ismernek? Szerencsétlenségemre én háromat! A teljes változatot, az upgrade-et és az OEM-verziót. Ez utóbbit azok a cégek kapják a Microsofttól, amelyek új gépeiket előre telepített MS-DOS-szal akarják értékesíteni. Mind a három rendszert a Microsoft adja a viszonteladónak. Mind a három más változata az MS-DOS 5.0-nak. Ráadásul vannak azonos néven eltérően viselkedő állományok a különböző változatokban. Szóval, nem vagyok megelégedve az MS szoftverekkel. Az MS Project nevű (nomen est omen) feladatleírót úgy sikerült működtetni, hogy a magyar Windows 3.1 sügőjét az angol Windows hálózati kezelő részével háziasítottam össze. A gyári rendszereken olykor (!) kiakadt, a kelet-európai el sem indult.

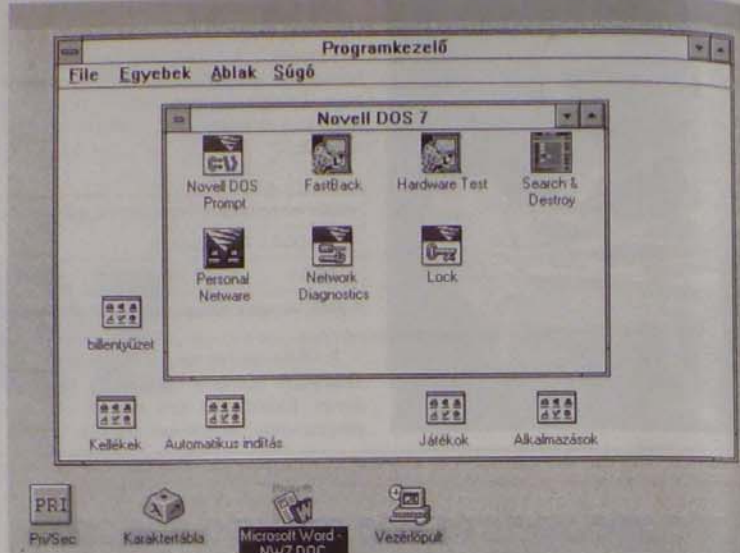
Az MS-DOS 6.2 egészen addig egyszerű volt, amíg nem akartam hálózatban dolgozni vele. A Novell hálózat számára közölte az OS_VERSION változón keresztül, hogy ő a DOS 5.0 (mivel a setverben a netx ezzel az adattal szerepelt, úgymond, gyárilag); így a külső DOS-parancsokat a „másik” DOS könyvtárban kereste. A nagy mennyiségű „Incorrect DOS version” üzenet leegyszerűsőbb megkerülési módja az lett volna, ha kicserélem a setver hivatkozást 5.0-ról 6.2-re, de akkor meg nem lehetett bejelentkezni a hálózatba. Végül is egy kevésbé ajánlott módon, a gép egyedi fizikai paramétereire történő hivatkozással (P_STATION) oldottam fel a problémát, de ezt nem tartottam megnyugtató megoldásnak. Az egyik döntő érv a Novell DOS mellett az volt, hogy annak nem lehet ilyen baja. Volt. Ugyanez. Miután a Walton Networking Kft. szakembereihez fordultam, megoldódott a probléma. Ha nem is azonnal. Az ifabóra való készülődés miatt „kicsit” elfoglalt gárdából két szakember is elgondolkodott rajta (elfaxoltam a tisztességtelenül sikeres, illetve tisztességesen sikertelen helyzetre jellemző rendszerállományokat: a rendszer login scriptjét, a user login scriptjét, az AUTOEXEC.BAT-ot, a CONFIG.SYS-t, a SHELL.CFG-t). Két érdekes eredményre jutottak. Megállapították, hogy a nálam lévő netx (hálózati szoftver) nem a legfrissebb verzió, az csak az MS-DOS 3.30—5.0 rendszerekre jó. Megkaptam a legfrissebbet, amivel már jól működött az MS-DOS 6.2-es rendszer, de a 7.0-s még nem. Kiderítették, hogy nem is fog, mert az ahhoz adott gyári szoftver hibás, ezt fél óra alatt kijavította egy programozó, s jó tanácsokkal, valamint nyomkövető szoftveranyagokkal együtt a lemezemre másolta. Kinek kellene tudni, hogy a nálam lévő MS-DOS 6.2 új netx-et igényel? Bejegyzett felhasználó vagyok, de a szállítónak is én vittem el a Waltontól az anyagot. Egyébként ők is mindkét operációs rendszert a Waltontól kapták. Ezúton közlöm minden Novell hálózati felhasználóval, aki az MS-DOS 6.2-t is futtatja, hogy lehet friss netx-et igényelni, s a Novell 7.0-sok is átvehetik a Waltontól a kijavított, még újabb netx-et.

F. I.

szép ugyan, de korántsem mindegy, hogy milyen programokra esik a választás! A Windows mellé például nem tudtam nagyobb hagyományosmemória-igényű programot (Clipper 87-et, TLINK-et) betölteni, viszont főleg felsőmemória-igényűket (C nyelvű apróságokat, Clipper 5.2-t EXO Space-szel) igen, méghozzá problémamentesen. A Norton lemez- és memóriatesztjei közül néhány kiakadt (általólag az az AST gépek belső architektúrájának eltérése miatt van). Ugyanabban az időben különböző lemezeket teszteltem — formáztam a feladatablakokban, amelyek párhuzamosan futottak. KT PHD, SyQuest külső merevlemezek. CD-ROM — utóbbit természetesen csak olvasva —, hajlékonylemezek (az egyik egye-

dunk a másik ablakban futtatni, amelyeket szívesen használnánk háttérprogramként, ha társzükségnek lennének megírva. Például az Alaplap 1992. decemberi számának lemezmelléklete tartalmazza a COMDIC nevű DBF állománnyal dolgozó angol — magyar szótárt (shareware), amelyet kollégáimnak így módon tudok a szövegszerkesztőjük mellé illeszteni. A windowsos alkalmazások mintájára a saját DOS-os alkalmazásainkat hozhatjuk létre, bár kérdés, hogy egy Windows-utántat mire jó? Ahol a Windows nem fut, és csak egy-két alkalmazás közti kapcsolgatás az igény, ott ez a rendszer egyszerű megoldás.

Együttfutó módban a háttérablakba betöltöttem egy olyan játékot, amelynek kellemes volt a zenéje. Azon a gépen, ame-



Hasonlóan az MS-DOS-okhoz, a Novell DOS 7 is egy sor segédprogramot ad a vásárlónak: archiválót, diagnosztikát, hozzáférés-szabályzót, és mindezt a Windows alatt is

lyekben volt Sound Blaster kártya, zene mellett lehetett dolgozni, amelyekben nem volt hangkártya, ott futott ugyan a háttérben a program, de az előtérben folyó munka idején nemigen élvezhető. Hosszabb archiválás, víruskeresés, felügyeletet nem igénylő munka kiválóan eldolgozta a háttérben, legfeljebb arra legyen gondunk, hogy jelezze, ha befejezte a futást.

Értékelés

Most annak kellene jönni, hogy a Novell DOS 7-et barátainak vagy ellenségeimnek ajánlom inkább.

De nem ilyen egyszerű a helyzetem. Olyan sokat kínál a rendszer, hogy teljes körű kipróbálására nem lenne elég az az idő, amennyi a következő operációs rendszer eljöveteleig telik el.

Mazsolám, a többfeladatos rendszer, jó és használható. Minél nagyobb a hardver teljesítménye, annál jobban működik rajta a szoftver (ez talán nem is olyan váratlan). Egy voltaképpen kis teljesítményű (386/40, 4 megabájt RAM) gépen kiválóan alkalmas a leggyakoribb irodai panasz megoldására: miközben a könyvelőprogram a havi zárást kapargálja össze, nyugodtan lehet leveleket, szerződéseket írni és nyomtatni (!) a szövegszerkesztőből.

Minél többet akarunk igénybe venni a rendszer szolgáltatásaiból, annál többet kell előtte olvasgatni a dokumentációt. Van, ami kézenfekvően egyszerű, mint a vírus-, a jelszó- vagy a törésvédelem. A DPMS API (védett módú alkalmazásprogramozói felület) bonyolultabb lehetőség, amelyet tudomásul lehet venni, de a hétköznapi felhasználónak egyelőre nem sokat nyújt. Az ezt kibaszó alkalmazásokat vadászni kellene, egyelőre csak a Task Manager ismeretes számomra. Továbbá, ami új és jó, azt is szokni kell.

Van, akit a termék szolgáltatásai, van, akit inkább a neve csalogat. Mi Novell hálózaton dolgozunk, tehát a „márka” miatt választottam ezt a rendszert. Az első akadályt sikerrel véve, nem rosszabb, mint az előző (sajnos ez gyakran komoly érv!).

Ha már az MS-DOS 6.20-hoz megkaptuk volna a Novell hálózati illesztést (a netx-et), akkor nem is gondoltunk volna új operációs rendszerre. A többfeladatos az, ami igazán sokat ígér, de nálunk a gépek többsége 286-os egy megabájtjal,

Tiszta víz

Feladatkapcsoló rendszerek: egy időben csak egy program fut, a többi állapotának lemezre mentésével, a háttérben áll, várakozik. Az átkapcsolás minden esetben lemezművelettel jár: az elhagyni kívánt alkalmazás állapotát el kell menteni, az újét meg be kell tölteni. Ilyen rendszer az összes eddigi MS-DOS Shell, és az irodai integrált alkalmazásokba (Worksöbke, Office-ekbe) épített átkapcsolók.

Alkalmazásalapú (non-preemptive) többfeladatos rendszerek: egy időben több program lehet aktív, és mindegyik saját maga határozza meg, mennyi processzoridőt és egyéb erőforrást enged át a többi aktív alkalmazásnak. Ilyen az összes eddigi, kereskedelmi forgalomba került Windows 3.1x-inkarnáció. Előnye, hogy nem az operációs rendszer feladata az erőforrások beosztása, ezért az egyszerűbb és gyorsabb lehet. Nagy és minden Windows-használó előtt immár jól ismert hátránya, hogy a piaci verseny miatt az alkalmazások egyáltalán nem tisztességesek, nem hibátlanok (beleértve a Windowsot is), viszont egyetlen ilyen program a teljes gépet/rendszert lemererítheti.

Rendszeralapú (preemptive) többfeladatos rendszerek: ugyanabban az időben több program lehet aktív, és mindegyiknek a háttérben szintén aktív erőforrás-elosztó program biztosítja az igényelt (vagy ahhoz lehetőség szerint közelálló) környezetet. Ilyen az összes UNIX, a Macintosh, a Windows NT és általában az összes „rendszer”, „nagy” többfeladatos rendszer — és ilyennek mondja magát a Novell DOS 7 is.

Előnye, hogy sokkal megbízhatóbb, mert egy program hibája nem omlasztja össze a teljes rendszert, hátránya viszont, hogy sok esetben az erőforrások elosztása, a hibákra való felkészülés maga igényli a legtöbb erőforrást, vagyis lassú. Illetve csak komoly teljesítményű gépeken nyújt megfelelő válaszreakciót.

azon pedig nem nyújt semmi újat (igaz, ezeknek már az MS-DOS 5.0 nyújtott többet). A néhány 386-son majd gyűjtjük a további tapasztalatokat.

Futár Iván

A NetWare többre képes, mint gondolná.



NetWare

Minden egyes NetWare doboz tartalmaz valamit, ami ugyanolyan fontos, mint maga a szoftver.

Ez a valami a lehetőség – a lehetőség arra, hogy kiépíthesse az egész vállalatát átfogó és annak igényeit kielégítő számítógépes hálózatát, most és a jövőben is.

Kezdje a NetWare-rel, azután egyszerűen, amikor és ahol arra igény van, bővítsé ki tovább fejlesztett rendszerelemekkel.

A Novell-lel a beruházás és hálózatának növelése fokozatosan történhet. Ez azért van, mert mi egy olyan szoftver-modul készletet ajánlunk, amely könnyen ráépül a már meglévő NetWare hálózatra.

Integrálni tudjuk például a nagyszámítógép- és a hálózati felhasználásokat.

Egységesíthetjük vállalatának elektronikus levelezését, munkafolyamat-automatizálását, ütemtervét és fax szolgáltatásait. Külön biztosítékot nyújtunk az információvédelemre. Összhangba hozhatjuk a PC és a UNIX berendezéseket, valamint csatlakoztathatjuk a távoli NetWare hálózatokat.

Ahogy azt Ön méltán elvárhatja a hálózati operációs rendszerek piacvezetőjétől, ezek a fejlesztett hálózati szolgáltatások kifogástalanul működnek a már meglévő NetWare-beruházásának maximális kihasználására.

Többet is megtudhat a vállalatát átfogó hálózati rendszer kiépítésének lehetőségéről, ha az alábbiakban felsorolt partnereket felkeresi.

Ezekután soha nem fog ugyanúgy nézni egy NetWare dobozra, mint korábban.



NOVELL A hálózati számítógépes rendszerek múltja, jelene és jövője

Novell Magyarországi Distribútor Partnerek:
Shady Computer & Trading Ltd. Kaputary u. 63.T. H-1123 Budapest
Tel: +36-1-156-5419 Fax: +36-1-156-5419
Computer 2000 Képes utca 10-15 H-1077 Budapest
Tel: +36-1-202-4520 Fax: +36-1-202-4529, +36-1-202-4491
Waton Networking Ltd. Almásy út 2 H-1077 Budapest
Tel: +36-1-267-9006 +36-1-267-9007 +36-1-267-9010 Fax: +36-1-267-9011
Novell Magyarországi Üzletkötő:
Stancák Software Distribution Kft. ut. 66 H-1115 Budapest
Tel: +36-1-183-3111 Fax: +36-1-183-1294

Kérem küldjenek információt az alábbiakról:

Hibetelen <input type="checkbox"/>	Csatlakoztathatók UNIX-hoz <input type="checkbox"/>
Csatlakoztathatók IBM-hoz <input type="checkbox"/>	Üzemeltethető <input type="checkbox"/>
Távols LAN-ok összekapcsolása <input type="checkbox"/>	
Hozhatja-e Ön ezeket a NetWare változatokat? <input type="checkbox"/>	2 x <input type="checkbox"/> 3 x <input type="checkbox"/> 4 x <input type="checkbox"/>

Képlemben olvasott szövegünk címe: _____

Név: _____
 Beosztás: _____
 Vállalat neve: _____
 Vállalat telefonszáma: _____
 Cím: _____
 Posta irányítószám: _____

TERMÉKEK

Micrografx
üzleti program

ABC ToolKit néven új szoftvercsomagot bocsátott ki a Micrografx. A szoftver annyiban nyújt többet az ABC Flow-Charter folyamatábrák-készítőnél, hogy különféle eszközeivel feltérképezhetők a folyamatok, és nyomon követhetők a költségek, valamint egyéb változó tényezők.

Két modulból áll a rendszer: az ABC ProcessAnalyzerből és az ABC DataAnalyzerből. Az előbbi 25 alakpalettával és folyamatábrák-sablonnal rendelkezik; a felhasználó az adatokat további elemzés céljából átviheti egy táblázatkezelőbe, illetve egyéb programokba is. Különféle statisztikai elemzések és grafikonok készíthetők az ABC DataAnalyzer munkalapjával.

Adobe Type Manager 3.0

Windows alatt is elérhetővé teszi Multiple Master fonttechnológiáját az Adobe. Az Adobe Type Manager (ATM) 3.0 for Windows az eddigiekénél több (harminc) betűcsomagot tartalmaz — közöttük tíz Multiple Master fontot —, egyszeres

javít a hálózati támogatáson. Bármilyen Windows által támogatott hálózatra telepíthető az ATM, a protokolltól függetlenül. A termék várható ára 10 ezer forint.

Grafikus
jelentésgeneráló

Végfelhasználók és alkalmazás-fejlesztők egyaránt jó használatot vehetnek az Information Builders (IBI) Windows-alapú jelentésgeneráló és adatbázis-lekérdező programcsomagjának. A Focus Reporter for Windows 1.0-val a felhasználók objektumok (például mezők) vonatásával hozhatnak létre lekérdezéseket, egy-két egérgattintással pedig megváltoztathatják a lekérdezések paramétereit, elmozdítathatják az oszlopokat és a sorokat. Idegen adatbázis-kezelők közül a termék a Btrieve, a dBASE, az ODBC, az SQL Server, a DB/2, az Oracle és a Teradata állományaihoz férhet hozzá, és EDA/SQL lekérdezőszoftver segítségével heterogén adattípusokat is elérhet. Másik jellemzője, hogy a jelentésállományokat képes átalakítani a grafikus eszköz alatt húzódó Focus 4GL nyelvű kódra, így a felhasználók kijelölhetik a jelentés generált adatainak útját.

KITEKINTÉS

Visszavonja
a korlátozásokat
a Microsoft

Amint arról múlt heti számunkban már hírt adtunk, a Microsoft megszorító intézkedések bevezetését tervezte azoknál a külső fejlesztőknél, akik a Chicago mellett az OpenDoc-on, a UnixWare-en és a WABI-n dolgoznak. A redmondi cég szerint a korlátozással azt szerették volna megátolni, hogy a konkurens technológiákat is fejlesztő cégek a Chicagóból szerezzenek ötleteket. „Mikor hívta meg a Honda a General Motors képviselőit, hogy nézzék meg az Accord legújabb motorját?” — tette föl a kérdést Bob Kruger, a Microsoft stratégiai kapcsolatokért felelős igazgatója. Miután azonban a WordPerfect is tiltakozott az egyezmény ellen, a Microsoft elállt eredeti szándékától.

OS/2 a PowerPC-re

Már az ősszel szeretné megjelentetni a PowerPC-re készült OS/2 béta-változatát az IBM, hogy még az idén elkészüljön az új operációs rendszer — könnyen lehet azonban, hogy

átésűszik a következő évre. A Kék Óriás nem siet; célja az, hogy megőrizze a mostani OS/2 2.1 funkcionalitását, vagyis a PowerPC-s változatnak is futtatnia kell a 32 bites alkalmazásokat, és ki kell tudnia szolgálni az OS/2 által jelenleg támogatott eszközöket.

Az operációs rendszer azonban még nem minden: az OS/2 for PowerPC nem fogja támogatni a mostani 16 bites OS/2-alkalmazásokat. Bár jelenleg már mintegy kétezer 32 bites program létezik az OS/2-re, számos népszerű alkalmazás, mint például a LAN Server, a Communications Manager vagy a Lotus Notes, megmaradt 16 bitesnek. Ezeket át kell írni 32 bitesre, és ez csak jövőre várható.

Apple-szoftvertervek

Nemcsak a System 7 továbbfejlesztése, hanem a NetWare és a PowerOpen átalakított változatainak kiadása is szerepel az Apple ideai operációsrendszer-terveiben. Még az idén piacra akarja dobni a PowerOpen, amelyen AIX-alkalmazásokat lehet majd futtatni, és várhatóan az év vége felé jelenik meg a PowerPC-s kiszolgálókra írt processzorfüggetlen NetWare (PIN) 4.1 is. Ennek alapját a Novell fej-

leszti ki, de azt követően az Apple-re hárul azon szintek kidolgozása, amelyeknek köszönhetően a hálózati operációs rendszer futhat majd a PowerPC-alapú kiszolgálókon. A Novell támogatni fogja az Apple Open Transport Protocolját, így a Macintosh most először teljes körű NetWare IPX-ügyfél lehet. A Novell-lel való szorosabb együttműködés ellenére az Apple továbbra is piacon tartja egyenrangú hálózati rendszereit.

Számos új funkcióval bővíti a Macintoshok alapvető operációs rendszere, a System 7. Íme néhány, ízelítőül:

- ◆ az Apple Guide nevű, sűrűsűrű program általános feladatok elvégzésében, például körlevél elkészítésében segít a felhasználónak;
- ◆ a Finder továbbfejlesztése, amely immár AppleScript-funkciókat is tartalmaz, vagyis a felhasználók maguk írhatnak kisebb rutinokat, például adatok archiválására;
- ◆ a PowerPC processzorhoz optimalizált QuickDraw GX grafika-kezelő;
- ◆ a Thread Manager nevű, a többszálú végrehajtást kezelő program egy alkalmazáson belül több feladatot egyidejű elvégzését teszi lehetővé;
- ◆ a Macintoshok számára készült TCP/IP, a MacTCP.

FTP

Szüksége van hálózatában terminál-emulációra, bejelentkezésre távoli gépbe, adatállomány-transzferre, elektronikusposta-kezelésre, erőforrás-megosztásra,...

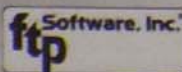
Ha igen, akkor Önnek az FTP cég PC/TCP termékére van szüksége!

FTP — a TCP/IP hálózati szabványra épülő termékek vezető szállítója a PC-s világban.

ARECO, az FTP hivatalos magyarországi képviselője.



Budapest II., Frankel Leó út 26.
Telefon: 116-9450, 136-2953
Postacím: 1536 Budapest, Postafiók 379
Telefax: 135-8922. Email: info@areco.hu



7 az X.25 szakértője

7+ Számítógép Hálózati Kft.

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

- Konzultáció
- Számítógép-hálózatok tervezése
- Kivitelezés

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

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

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

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

NE DÖNTSÖN NÉLKÜLÜNK!

0100

Egy új családtag:
látvány és hang.



Packard Bell
Multi-Media



Varázslatossá teszi hétköznapjait!

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI SZOLGÁLTATÓ ÉS KERESKEDELMI KFT.

3525 Miskolc, Ka - Hunyád u. 52. ☎ 3545 Miskolc, Pi-563 ☎ (36) 46/411 - 412 FAX: (36) 46/355 - 895

Iroda: 1140 Budapest XIV ker. Bosnyák tér 5. ☎ (36) 1/252 - 8222 / 248 Tel./Fax: (36) 1/252 - 0545

Egyesül a NetWare és a UnixWare

Francia mikrokerneltechnológiára alapozva 1997-re egyetlen terméké dolgozza össze a NetWare és a UnixWare operációs rendszereket a Novell. A Novell által Future Generationek nevezett rendszerrel a felhasználók egy kiszolgálón futtathatják a NetWare- és a UnixWare-alkalmazásokat, és a rendszergazdák is eldönthetik, hogy mely szolgáltatásokkal akarnak dolgozni. Az új operációs rendszert elosztott feldolgozási és kezelési képességekkel, valamint objektumorientált fejlesztői környezettel is ellátják.

★

„Nem áll fenn annak a veszélye, hogy a Novellből egy második Microsoft lesz” — jelentette ki a vállalat nemrégiben kinevezett elnöke, Robert Frankenburg, azokra az aggályokra válaszolva, miszerint nem lesz jó vége, ha egy cég egyszerre fejleszt operációs rendszert és hozzá való alkalmazásokat. A Novell a hálózatokra helyezi a fő hangsúlyt, éppen ezért csoportmunka-képességekkel látja el a nemrégiben megszerzett WordPerfect programokat és a Quattro Pro-t. Az AppWare technológiát alkalmazva modulokra bontják az alkalmazásokat, amelyeket

aztán a hálózati felhasználók megoszthatnak maguk között. Az év végére már AppWare Loadable Modulokra (ALM) szedik szét az alkalmazásokat. Ez a megoldás annyiban emlékeztet az objektumorientált technológiára, hogy a hálózaton „cirkuláló” modulokból (vagyis funkciókból) a felhasználók egyéni alkalmazásokat állíthatnak össze.

Dokumentumkezelés a NetWare-ben

Egy, a Xeroxszal közösen megvalósítandó projekt keretében dokumentumkezelő szolgáltatásokkal vértézi fel a NetWare-t a Novell. A Document Management Service az alkalmazások új családját támogatja, és az NLM-ek a drága nagygyépes technológiák vetélytársává teszik a NetWare-t. Az ügyfeloldalon több gyártó alkalmazásával tud együttműködni a szolgáltatás; az egyik első ilyen a Xerox Visual Recallja lesz.

Hálózati archiváló rendszer

WAN-okra is kiterjedő szolgáltatásokat képes nyújtani a Symantec júniusban piacra kerülő vállalati archiváló rendszere. A Norton Enterprise Backup (NEB) segítségével a rendszer-

gazdák hálózatuk összes kiszolgálójának állománymásolatait elő tudják hívni egyetlen központi munkahelyről. A termék a szalagos meghajtókat az egyéges vállalati háttértárrendszer részeként kezeli. Míg a hierarchikus rendszer csúcsán álló felügyelő a teljes hálózatot és az összes szalagos archiválóeszközt látja, a kisebb LAN-ok felügyelői a saját területükön archivált anyagokhoz férhetnek hozzá.

ATM-re fejleszt a Microsoft

Szép csendben arra készül a Microsoft, hogy az ATM-et kihasználó, nagy sebességű hálózati alkalmazásokat fejlesszen ki. A cég 1995-ben már az ATM-mel szeretné megővelni néhány kulcsfontosságú multimédia alkalmazás, illetve technológia teljesítményét és képességeit. Jól értesült források szerint a Microsoft a többi között az alábbi tárgyakban fontolgatja projektek lehetőségét:

- ◆ nagy teljesítményű, nagy felbontású Video for Windows, amely elérhetővé tenné a jó minőségű hangot és a teljes sebességű videót;
- ◆ kiterjesztések az MS Mail-hez és a MAPI-hoz; ezek révén az MS Mail video- és hangállományokat is küldhetne;

◆ az OLE képességeinek fokozása, az osztrót hálózatokon történő frissítések érdekében. Ami a kivitelezést illeti: a Chicagóhoz és a Daytonához szánt API-kiterjesztések egy családját kívánja elkészíteni a Microsoft, amellyel külső fejlesztők hálózati alkalmazásokat dolgozhatnak ki.

SZÖVETSÉGEK

Online multimédia szolgáltatás

Hálózati interaktív multimédia szolgáltatások beindítására kötött szövetséget a Bell Atlantic és az Oracle. Az egyezmény értelmében a Bell tervezi, fejleszti és terjeszti az Oracle 7-en, az Oracle Media Serveren és az Oracle CDE-n alapuló alkalmazásokat és hálózatokat; míg az Oracle tanácsadó részlege a vásárlókat segíti az online alkalmazások kifejlesztésében, majd a hálózat és a rendszer integrálásában. Elsősorban az egészségügyben, az oktatásban, a banki tevékenységben és a viszonozeladói hálózatokban látnak komoly lehetőséget a szerződő felek, és csak akkor kívánának belépni a fogyasztói piacra, ha már megvetették lábukat az üzleti életben.

HP—Oracle integráció

Szorosabbra fűzi együttműködését a HP és az Oracle: szerves egységbe illesztik az Oracle 7 relációs adatbáziskezelőt és az OpenView hálózatkezelő platformot, valamint átvisznek az OpenView-ra egy olyan Oracle-eszközt, amellyel a felhasználók könnyebben kezelhetik a vállalati osztrót adatbázist.

A mostani egyezés azt jelzi, hogy az OpenView elindult az adatbázis-független hálózatkezelő felé vezető úton. Eddig csak Ingres adatbázisokkal tudott dolgozni, de a HP a jövő év során SyBase- és Informix-támogatást is beépít az OpenView-be.

Úgy néz ki, mint az Office

Eddig 21 szoftvergyártó csatlakozott a Microsoft Office Compatible Programhoz, amely részletes ajánlásokat tartalmaz a kezelői felületről, és közli az ikonok bittérképét. A fejlesztők így olyan programokat hozhatnak létre, amelyek úgy néznek ki, mintha egyenesen a Microsoft műhelyeiből kerültek volna ki. A csatlakozók között megtalálhatjuk az Asymetrixet, a Maplnfót és a Micrografxet.

Az új AutoCAD® Designer segítségével most már parametrikus, elemtulajdonságokon alapuló rajzokat, modelleket is készíthet a megszokott személyi számítógépen. Az új AutoCAD Designer szoftver lehetővé teszi, hogy „intelligens” tesztmodelleket dinamikusán, az elképzeléseinek alakulásával egyidőben készítsen el. A közelebbi síkbeli vázlatokból kiindulva az AutoCAD Designer lépésről-lépésre, elemtulajdonságokból, méretekből és megkötésekből építi fel a kívánt térbeli tesztmodell. Az elemtulajdonságok változtatásával percek alatt tucatnyi variációt készíthet ugyanarról a modelltől.


Az AutoCAD Designer a modelltől automatikusan készít tetszőleges, Ön által meghatározott nézetrajzokat. A modell és a nézetek közötti kétirányú kapcsolat lehetővé teszi, hogy változtatásokat akár a modellen, akár annak nézetein elvégezzen, és ennek hatásait mind a modell, mind a nézetek automatikusan tükrözi fogják.

A parametrikus tervezés a legtöbb mérnök számára sokáig elérhetetlen távolságban volt

Ezért áttettük egy elérhetőbb helyre

Az AutoCAD Designer a síkbeli szerkesztéshez is számos parametrikus segédeszközt biztosít. Ezt a technológiát szinte azonnal munkába állíthatja, mivel az AutoCAD Designer teljesen az AutoCAD Release 12 alá integrált szoftverkiegészítés, így használatát szinte órák alatt elsajátíthatja.

Az AutoCAD Designer mindezt AutoCAD árán, és az Autodesk támogatásával nyújtja Önnek. Az AutoCAD Designer szoftver az egyik mérföldkő az Autodesk gépészeti megoldást nyújtó szoftver-kiegészítései között. Ha szeretne többet tudni az AutoCAD Designer-ről, valamint, hogy hogyan használható együtt az AutoSurf szabadformájú felületmodellőzővel, akkor hívja fel az Önhez legközelebbi és hivatalos Autodesk forgalmazót.

 Autodesk.



DATAPLAN Számítástechnikai Részvénytársaság
1364 Budapest, H. 184. Telefon: 250-0510. Telefax: 168-8891, 168-8632
Mintafőirodák:
Budapest II., Frankel Leó utca 72. Telefon: 212-3918, 212-3919

Intel XPress nagy teljesítményű szerver

Cserélhető Dual processzoros CPU modul,
i486DX-50 MHz, i486DX2-66 MHz,
Pentium 60-66 MHz (90-100 MHz júniustól),
Turbo Cache modul, 32 bites EISA busz, 8-384 MB RAM,
IDE-SCSI-2-XRAID4 diskvezérlő, 340 MB-ostól 93 GB-os tároló

Intel Classic-R Plus Energy Star számítógép

i486SX, DX, DX2, 25/33/50/66 MHz CPU, 4-128 MB RAM,
Integrált local videovezérlő, 20 millió WinMarks,
Integrált IDE diskvezérlő

Western Digital hard diszkek

>11 ms, MTBF: 250 000 óra, 270 MB-ostól 1 GB-ig

SYNVISION (SONY OEM) SYNCO monitorok

Low Radiation, Hitachi képcső, MEEI-engedély

SMC hálózati kártyák

nagy megbízhatóság, 5 év garancia



SZÁMÍTÁSTECHNIKAI RT.

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

TOPSYS

INTEGRÁLT VÁLLALATI INFORMÁCIÓS RENDSZER

Négy év fejlesztési tapasztalattal, több mint 700 referenciabellyel.
Egy év garanciával, szoftverkövetéssel, számítási tanácsadással, helyszíni betanítással.

MINDEN PLATFORMON

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

EXTRA PROFIT főkönyvi könyvelési rendszer

Analitikus és főkönyvi könyvelés, vállalati elsőleges és másodlagos (magyar és idegen) számlarend lehetősége, változható összköltség- vagy forgalmiköltség-eljárás, analitikus gyűjtemek tételre és összesítőre, tetszőleges táblázatok, mérleg készítése, áfa-nyilvántartás, költségkimutatás, utóalkuláció.

CREDIT pénzügyi nyilvántartási rendszer (kiváló áru)

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

HÁZIPÉNTÁR

A pénzügyi rendszer részeként, vagy önálló modulként egyaránt alkalmazható! Bevételi-, kiadási bizonylat-kiállítás, nyomtatás, kontrollás, áfa-kimutatás, főkönyvi feladás, pénztárjelentés-készítés.

TOPBÉR '94 bérszámfejtési rendszer

Munkaügyi, bérszámfejtés (telj. béres), év végi adóelszámolás, járulékszámolás, betegségi igazolványok, levonások, leülások, bérkarton, adókarton, címlejtjegyzék, bérstatisztika, főkönyvi összesítő.

TOPKER áruforgalmi, készletnyilvántartási rendszer

Vevői-, szállítói rendelésnyilvántartás, raktári anyagkönyvelés, szállítólevél-készítés, számlázás, bizonyonyi elszámolás, munkaszámos anyagfelhasználás, beszerzési árus készletnyilvántartás, FIFO-LIFO-elt.

ÁLLÓ tárgyeszköz-nyilvántartási rendszer

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

TOP SZOFTVERHEZ - TOP HARDVER

TOP 386/40 MHz-es, TOP 486SX-es, TOP 486/50 MHz-es számítógépek igény szerinti konfigurációban,

EPSON, STAR és HP nyomtatók széles választékban!

Rendszereinket egyedi és NOVELL/UNIX hálózatban kulcskézben szállítjuk.

Partnereink részére átalánydíjas hardverszervizet biztosítunk.



DISZTRIBÚCIÓ



AM-5 mouse 3 gombos	1300 forint	WT-5P Wintrack	4400 forint
Pro 7P Winmouse	2100 forint	AC-800 true color scanner	32700 forint
CM-5P Cordless mouse	5600 forint	Q-F7-1 Joy sticker	1100 forint

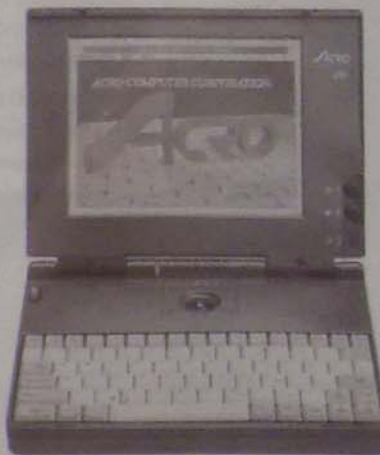
Az árak nem tartalmazzák a 25%-os áfát és készpénzfizetés esetén érvényesek!

Jelentős viszonteladói kedvezmények!



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

Ez az Ön notebookja !!!
Optimális teljesítmény, elérhető ár.



alapgép:
149.900,-
beépíthető
trackball:
5.900,-

486 SLC-33 processor
10" LCD display
1.44 Mb. floppy drive
81 gombos klaviatúra
2.5 Kg. súly

4 Mb. RAM (max: 16 Mb.)
2 soros /1 párhuzamos port
120 Mb. winchester
12 funkció billentyű
28x21x4.2 cm

1078 Budapest, Murányi u. 48.

Telefon: 122-4419, 122-4695

6721 Szeged, Stefánia u. 6.

Telefon: (62)477-583, 477-582

9023 Győr, Csaba u. 26.

Telefon: (96)319-331, 318-915

Szaküzlet: 9023 Győr, Pálffy u. 3.

Telefon: (96)310-797



computerek, szoftverek, irodatechnika, telekommunikáció

Egy nyomtatót minden hálózatra

Protokollfőnökök



„Igazi” többprotokollos, „több-arcú” hálózati nyomtatót kerestünk: olyat, amit csak be kell dugni a hálózatba, és minimális konfigurálás után az összes Macintosh-, NetWare- és UNIX-használó szöveges, PostScript vagy PCL5 állományokat tud vele nyomtatni. Öt berendezést vizsgáltunk meg, amelyek e funkciókkal kecsegtettek: a Dataproducts LZR 2080-asát, a Hewlett—Packard LaserJet 4Si—MX jelű modelljét, továbbá a Lexmark LaserPrinter 4039 16L-jét, a NewGen Systems ImagerPlus 12-esét és a Talaris Systems 1794 Printstationjét.

Van-e olcsóbb megoldás?

Jó tudni, hogy a többprotokollos nyomtatók mellett léteznek más megoldások is — nevezetesen a nyomtatókiszolgálók — arra, hogy egyetlen eszközt használjunk többféle hálózathoz. Ezek a kis dobozok a hálózatról jövő, végrehajtandó feladatokat egy vagy több nyomtató felé küldik tovább. Gyakorlatilag bármilyen hagyományos szerkezet csatlakoztatható hozzájuk (a mátrixfejesektől egészen a lézerekekig), soros és párhuzamos eszközök egyaránt lehetnek. Két ilyen berendezést vizsgáltunk meg: az Intel NetportExpress XL Print Serverét és a Lantronix EPS1 Universal Print Serverét.

Kölcsönös működés

Mindhárom ügyfélgépre telepítettünk szövegszerkesztő programokat: Microsoft Word for Windows 2.0c-t a NetWare-ügyfélre, Microsoft Word 5.1-et a Macintoshra és WordPerfect 1.0.1-et a UNIX-os gépre. Háromféle módon ellenőriztük a printerek képességeit: először PostScript állományt nyomtattunk mindhárom gépről. Második, bonyolultabb tesztünk során hét feladatot küldtünk a nyomtatókra, szöveges, PostScript és PCL5 dokumentumokat vegyesen. Mindegyik ügyfél egy bizonyos típusért volt felelős: a NetWare-masina küldte a PCL5 állományokat, a Macintosh a post-Scriptes, a UNIX-gép pedig a szöveges dokumentumokat. Az egyenmű összehasonlítás kedvéért olyan sorrendbe állítottuk a feladatokat, hogy lehetőleg mindegyik fajtát megelőzze és kövesse is minden más dokumentumtípus.

Hogyan teszteltük a többprotokollos gépeket?

Célunk az volt, hogy miután egyetlen 10Base—T-dróton, felváltva bekötöttük a nyomtatókat Ethernet hálózatunkba, folyamatosan használhassuk őket NetWare-, Macintosh- és UNIX-ügyfélgépekről. Három ügyfelet választottunk ki: egy IPX-es NetWare-gépet (Gateway 2000 486DX/33), egy Macintosht (Centris 650, 8 megabájt RAM-mal, System 7.1-gyel) és egy UNIX-os TCP/IP-gépet (Gateway 2000 486DX2/66, 16 megabájt RAM-mal, NextStep 3.2-vel). Ha szükség volt rá, a Solaris 1.1-et futtató SPARCstation 10-esünket fogtuk be kiszolgálónak. Mindegyik nyomtatónak el kellett érnie a NetWare 3.12-es servert, hogy támogatni tudja a NetWare-ügyfeleket.

Utolsó tesztünkben egy IBM TCP/IP 2.0-t futtató OS/2 2.1-munkaállomás sornyomtató-átirányító parancsát (lpr-jét) használtuk a művelethez. Ezzel azt próbáltuk ki, hogy képes-e a nyomtató helyesen értelmezni DOS-formátumú szövegállományokat a sornyomtató-szolgáltatások közvetítésével.

Mindhárom tesztoszorozatot maradéktalanul kellett teljesíteniük a gyártmányoknak a megfelelő minősítéshez (automatikusan felismerve a PostScript, a PCL és a szöveges feladatokat). További pontokat a beépített LPD-ért, illetve más hálózatok (LAN Manager, LAN Server, DECnet stb.) kezeléséért adtunk.

be helyezni, bár némi gond volt a HP-val a kezdeteknél. Tudniillik a 4Si—MX kézikönyvét kezdtük el bogarászni, és csak a tanácsadó szolgálat világozott fel, hogy inkább a JetDirect-kalauzt kellett volna elsőként lapozgatnunk. Innen kezdve gyerekjáték volt a telepítés.

Mind a JetDirect, mind a Lexmark Interact nevű programja kétféle — nyomtatósor-kiszolgáló, illetve önálló nyomtató — üzemmódot tesz lehetővé. Mindkét esetben a kiszolgáló módot választottuk, így gyorsabb lett az átvitel, nem kellett lekapcsolnunk a servert, és ami még fontosabb, nem volt szükség a PSERVER-re. Kiszolgáló módban a feladatokat közvetlenül várakozási sorokba küldhetjük, amelyek aztán átmásolódnak magára a printerre. Ha jobb őrülpvezérlésre vágyunk, önálló gépként is konfigurálhatjuk a nyomtatókat. Mind a HP, mind a Lexmark gondosan elmagyarázza dokumentációiban a kétféle megoldás előnyeit és hátrányait.

A beállítás apró örömei

Következzék részletes beszámolóink az öt nyomtató háromféle hálózati protokollhoz való csatlakoztatásának kisebb és nagyobb tanulságairól.

NetWare (IPX)

Talán csak a Hewlett—Packard JetDirectjét lett volna könnyebb telepíteni, mint a Talaris 1794 Printstationt, ha több nyomtatót kellett volna üzembe helyeznünk. Nem volt szükség járulékos szoftverre — nem is adnak a géphez semmi ilyesmit. Az egész procedúra elintézhető a NetWare PCONSOLE-ján belül. Egyszerűen hozzáadtuk a Talaris nyomtatókiszolgálót a hálózathoz, majd létrehoztunk egy várakozási sort, és hozzárendeltük a Talarishoz. Nincs szükség a PSERVER nevű NLM-modulra sem, ez is levesz némi terhelést az állománykiszolgálóról.

Üzembe helyezéskor azonnal készült a NetWare-ügyfélgépről. A csatolót a CAPTURE parancs-csal irányítottuk át a kiszolgálóra. Ahogy a HP és a Lexmark esetében sem, ugyanúgy a Talarisnál sem kellett külön nyomtatási sorokat létrehozni a szöveges, a PostScript és a PCL5 feladatokhoz.

Szinte ugyanilyen egyszerűnek bizonyult a HP és a Lexmark printerreit üzem-

A DOS-hoz és a Windowshoz is telepíthető a HP és a Lexmark meghajtó-programjai. Ha már egyszer telepítettük a kezelőprogramokat, könnyedén konfigurálhatók a berendezések. Egyetlen buktatót találtunk: a HP programja nem látta a nyomtatót a szoftver első indításakor. A printer újraindítására viszont rögtön magához tért, és mindössze egy nyomtatósor- és egy nyomtatókiszolgáló-nevet kellett megadnunk. Csakúgy, mint a Lexmark esetében, a vezérlőprogramból ki tudunk küldeni egy tesztlapot, a beállítások helyességének ellenőrzésére. Mindkét szoftverrel egyszerűen lehetett átkonfigurálni a nyomtatókat.

Mind a PCONSOLE-ra, mind a PSERVER-re szükség volt a NewGen Imager-Plus-hoz és a Dataproducts LZR 2080-as-hoz. Bár a NewGen nyomtatója elvileg automatikusan ismeri fel a feladatokat, a kézikönyv mégis azt javasolta, válasszuk szét két külön sorba a PCL5-ös és a post-Scriptes munkákat, valamint hogy használjuk a PRINTDEF és a PRINTCON nevű segédprogramokat a beállítások további finomítására. A Dataproducts termékénél nem volt mit tenni, mindenképpen

Azt reméltük, találunk olyan berendezéseket, amelyek a bekötés után, minden további beavatkozás nélkül egyből használhatók nyomtatókiszolgálóként. Elvárjuk, hogy mindegyik nyomtató ismerjen három ügyfélprotokollt, valamint fel kellett ismerniük és helyesen nyomtatniuk PostScript és PCL5 nyelvű, illetve szöveges dokumentumokat. (Később fedeztük fel, hogy a gyártó állításával szemben a Dataproduct nem képes automatikus emulációváltásra.)

Telepítés

Minimális követelményként tűztük ki magunk elé, hogy a nyomtatót mindhárom ügyfélhez lehessen telepíteni. Magasabb pontszámokkal jutalmaztuk azokat a berendezéseket, amelyeket egyszerűbb volt üzembe helyezni, például mert belső LPD-t kínáltak (tehát nem igényelték a SPARCstation gazdagép LPD-jét). Levontunk a pontokból, ha a gazdaszoftver használhatóságát és felügyelhetőségét túl bonyolultnak találtuk.

További negatívumok: a nyomtató nem képes a Novell PSERVER NLM-je nélkül működni; az automatikus emulációváltás hiánya, amiért külön nyomtatási várósorokat kell készíteni a háromféle feladathoz; nem lehet beállítani az IP-címet a nyomtató kezelőpaneljén.

Vizsgálataink során kiderült, hogy az egyszerű szövegállományok nyomtatásához nem elegendő, ha a printer belül egy TCP/IP „sornyomtatódemont” (LPD-t) utánoz. Míg korábban a nyomtatók okkal „feltételezhetők”, hogy a TCP/IP-n keresztül érkező szövegállományok egy UNIX-os munkaállomásról jönnek, ma DOS-os, OS/2-es vagy Macintosh gépek (meg persze másfélék) is lóghatnak a TCP/IP-hálózaton. E környezetek szövegformátuma viszont eltérő: a UNIX egyetlen soremelés-karakterrel jelzi a sorok végét, a DOS soremelés/kocsivissza-párral, míg a Macintoshokon egyetlen kocsivissza szolgál erre a célra. Ha a nyomtatóba épített LPD nem tudja észlelni és kezelni ezeket a különbségeket, egészen meglepően formázott dokumentumokat kaphatunk eredményül.

Megvannak az LPD-nek is a maga finomságai. A megvizsgált printerek némelyike közvetlenül kezeli a TCP/IP alatti nyomtatást (azaz nem kell külön UNIX-os printerkiszolgálót létrehozni), mivel a nyomtatóba be van építve az LPD-funkcionalitás, az pedig többnyire kompatibilis a Berkeley UNIX-változatokkal. Ugyanakkor sok UNIX-os nyomtatóvezérlő ragaszkodik a Novell System V-jéhez, márpedig jó néhány apró különbség van a BSD és a System V között.

Mielőtt jobban belemerülnénk a részletekbe, egy valamit le kell szögeznünk: nem azon áll vagy bukik az ügy sikere, milyen verziójú LPD van beépítve a nyomtatókba, hanem azon, hogy miképpen tudnak vele kommunikálni az ügyfélprogramok. Hiszen még elfőnyös is lehet, ha külső TCP/IP-nyomtatókiszolgálót használunk, mert az LPD megoldható egy csomó, az inkompatibilitásból fakadó probléma. Ha viszont a beépített nyomtatóvezérlővel van baj, akkor már nem sokat tehetünk.

Ezen a téren csak a NewGen Imager-Plus okozott gondot: helytelenül nyomtatta az OS/2-munkaállomásról érkező TCP/IP-állományokat.

szét kellett választani két sorba a kétféle feadattípust.

Miután a NewGen a helyére került, az NGCONFIG-gal kérdeztük le a nevét, állapotát és a többi jellemzőjét. Ugyane programmal neveztük át a nyomtatót, és rendeltük hozzá saját nyomtatókiszolgálónkat. (Erre az egészre nem lett volna szükség, ha csak egy nyomtatókiszolgáló van a hálózaton.)

Mindkét nyomtató konfigurálását a PCONSOLE-lal folytattuk, amellyel a gépeket és a feladatsorokat állítottuk be. Ezután betöltöttük a Novell PRINTDEF nevű segédprogramját és a NewGen definíciós állományait. (A Dataproductshoz nem jár ilyen.) A NetWare PRINTCON segédprogramjával két külön feladatot alakítottunk ki, egyet a PostScript-, egyet pedig a PCL5-nyomtatáshoz, amelyek ugyanazt a várakozási sort használták. Amikor a PCONSOLE-lal készítettük a külön bejegyzéseket a printereknek, a Dataproducts-nál a gyári neveket kellett használnunk: PSL20Nxxxxx-re hallgattak a PostScripts feladatokhoz szánt nyomtatók nevei, amelyekben az x-ek az eszköz Ethernet-címének utolsó hat számjegyét jelentik. Hasonlóképpen, a PCL5-ös neveknek LJL20Nxxxxx alakúknak kellett lenniük. A nyomtatónevek után a várakozási sorok neveit kellett meghatározni. Az összes többi nyomtatónak viszonylag egyszerű volt megváltoztatni a nevét, az LZR 2080 esetében viszont egy terminált kellett hozzákötnünk a nyomtató karbantartó-csatlakozójához, vagy Telnettel



jelentkezhettünk volna be egy UNIX-munkaállomásra, és jó néhány UNIX-parancsba kerül, amíg célhoz érünk.

Legvégül az állománykiszolgálókat kellett elindítani a PSERVER-t. Ha ez a program már futott, akkor a munkaállomásokon a szokásos CAPTURE parancsokkal lehetett a csatlókat átírányítani a nyomtatási sorokra. Az ügyfél LPT1 csatlakozóját a PCL5-sorra, az LPT2-t pedig a PostScript-sorra irányítottuk át. Bár ez a megoldás végül működött, a felhasználókat alaposan zavarhatja.

UNIX (TCP/IP)

Beépített sornymutatódémont tartalmaznak a NewGen és a Talaris printerei, amelyek kompatibilisek a Berkeley UNIX

4.3-mal és az AT&T/USL/Univel/Novell System V-tel. Mivel nincs szükség gazdagépszoftverre, a UNIX-ügyfél által kiküldött szövegek egyenesen a nyomtatókba jutnak. (Egy kevésbé teljes LPD a Dataproducts termékében is található.) E két szerkezetet a legegyszerűbb a TCP/IP protokoll alá telepíteni.

A Dataproducts gépének kivételével a többi négyenél beállítottunk egy Internet Protocol- (IP-) címet és egy alhálózati maszkot a nyomtatók kezelőpaneljén. Ha ezek az adatok megvoltak, NextStep-ügyfélgépünkön még két apró, kézi módosításra volt szükség: ki kellett javítani az /etc/hosts nevű állományt (amelyik a gépnevek és az IP-címek közötti kapcsolatot írja le), majd az eszközt mint önálló UNIX-nyomtatót vettük fel az /etc/printcap állomány átírásával. Ettől kezdve egy

UNIX-os ügyfél akár az lpr sornymutató-átírányító programmal is tud működni.

A Lexmark és a HP berendezéseinek esetében telepíteniük kellett a hozzájuk kapott gazdaszoftvert a SPARCstation gazdagépszoftverre. E programok nélkül csupán FTP-vel (File Transfer Protocol) nyomtathatunk volna a gépeken. A gazdaszoftver felvette a hálózati printert a SPARC nyomtatórendszerébe. (A gazdagép segédprogramjait nem a nyomtatókhoz adják...)

Legkönnyebb volt a Lexmark gazdaszoftverét telepíteni, konfigurálni és használni: nemcsak készíteni és törölni, hanem módosítani is lehet a nyomtatósorokat, sőt ki lehet jelezni a printer állapotát is, és egészen egyszerű például az automatikus emuláció vagy a felbontás beállítása. Automatikusan módosítja a program az /etc/printcap állományt.

Nemcsak körülményesebb, hiányosabb is volt ennél a HP szoftver. Hiányzott például a nyomtatósorok módosításának lehetősége: ez csak úgy érhető el, hogy töröljük, majd új paraméterekkel létrehozuk a sort. Hiányzott a HP programjából a szerkezet ellenőrzésének a lehetősége is. Ezen apróságok ellenére azért a szoftver az összes fontos feladatot ellátja (megváltoztatja például az /etc/printcapet). Felvettük a nyomtatót a gazdagép rendszerébe, megadtuk a feladatsor nevét, a hálózati printer nevét, és beállítottuk, hogy a sor PCL5- és PostScript-állományokat is tartalmazhasson. Beállítható a duplexelés és a felbontás is.

Hogyan lehet a legolcsóbban többprotokolossá tenni nyomtatónkat?

Ha több protokollra vágyunk, de meg szeretnénk tartani jelenlegi nyomtatóinkat (különösen, ha nem szeretnénk 4–8 ezer dollárt elkölteni a tesztben bemutatott eszközökre), vannak egyéb lehetőségek. Szóba jöhet például egy többprotokolos nyomtatókiszolgáló, egy apró, olcsó doboz, amelyet egy nyomtatóra rákötve felismeri a hálózatról jövő nyomtatási feladat típusát, és továbbítja a feladatot a nyomtatónak. Lássunk két ilyen eszközt is.

Intel NetportExpress XL Print Server

Saját mikroprocesszort, memóriát és hálózati csatlót tartalmaz a mintegy videokazettá-nyi doboz. Maximum három nyomtató köthető a kiszolgálóra (két párhuzamos és egy soros). Token Ring vagy Ethernet hálózaton keresztül. A NetportExpress mindhárom csatlakozója beállítható úgy, hogy vegyesen (jőjenek AppleTalk-, NetWare- és TCP/IP-nyomtatási feladatok). Hálózathoz közvetlenül, egy 10-Base-T csatlakozón (sodrott érpáron) keresztül köthetjük a dobozt, de kapható NIC (koax-) csatlakozóval is.

Ellentétben a tesztben szereplő öt nyomtatóval, a NetportExpresshez egyetlen, könnyen kezelhető windowsos program jár. Van néhány, a NetportExpressre jellemző sajátosság a beállításnál. Először is, létre kell hozni egy Távoli Boot-betöltő (RBL) kiszolgálót (NetWare-kiszolgálónak kell lennie), amelyen a NetportExpress tárolja és minden egyes újraindításánál innen tölti be konfigurációs és protokoll-beállításait. Az Intel szerint ez a megoldás teljesítménynövekedést és könnyebb frissíthetőséget eredményez. Ez igaz lehet, de fontos, hogy az RBL kiszolgáló megbízható legyen, hisz ha éppen nem üzemképes, amikor a NetportExpress indul, a hálózat szegényebb lesz egy nyomtatóval.

Ha már behálózottuk RBL kiszolgálót, jász

könnyedséggel konfigurálható mindhárom protokoll a dobozhoz. A NetWare-hez kétféle lehetőséget kínál a NetportExpress: használhatjuk NetWare-nyomtatókiszolgálóként, illetve önálló nyomtatóként. Az előbbi egyszerűbb is, gyorsabb is, és nincs szükség a PSERVER-re a működés során: mi is ebben a módban használjuk.

Egy picivel bonyolultabb volt az AppleTalk beállítása, mint a vizsgált nyomtatók esetében (mármost hogy bedugtuk őket, és rögtön működtek). Meg kell jelölni például azt az AppleTalk-zónát, amelyben látni szeretnénk a NetportExpress-t, és választhatunk nevet is, amely alatt az eszközt látni szeretnénk a Chooserben.

Jóval könnyebb volt a TCP/IP-beállítás a nyomtatókéhoz képest, ahol a kezelőpanelen kellett megadni az IP-címeket. Sokkal egyszerűbb ezt a feladatot a Netport Manager programmal elvégezni. Ugyanazt az IP-címet adtuk meg a kiszolgálónak és az LPT1-nek a Netport Manager protokoll-konfigurációjában. Csak úgy, mint a másik két protokoll adatait, a TCP/IP-beállításokat is az RBL kiszolgálóról tölti be a masina.

Pofonegyszerű volt a dobozt UNIX-gépről elérni. A NetportExpressben van LPD is, és egy imprintnek nevezett gazdaszoftver is. Mi az előbbi használtuk.

Egy Texas microLaser 600-ason ugyanazokat a tesztleket hajtottuk végre, mint a vizsgált nyomtatók esetében. Általában meg voltunk

elégedve az eredményekkel, bár voltak gondok a Mac-ügyfélről való nyomtatáskor. A microLaser Pro 600 csupán néhány sornyi PostScript kódot írt ki, úgyhogy váltottunk a TI microWriterére. Ezzel már tudtunk nyomtatni appleTalkos állományokat, csak nem megbízhatóan. (Önállóan nem volt semmi gond, de keverve a három protokollt, a Mac-nyomtatások rendszerint nem jöttek ki.) Igen lassú is volt az AppleTalk-nyomtatás. Az Intel sebtében ki is bocsátott egy javított szoftvert, amelyről felgyorsult, de a többi problémát még nem oldották meg.

599 dolláros listárával a NetportExpress lényegesen olcsóbb megoldás, mint egy igazi, többprotokolos nyomtató vásárlása, ráadásul könnyebben is helyezhető üzembe.

Lantronix EPS1 Universal Print Server

Lényegében ugyanilyen berendezés a Lantronix nyomtatókiszolgálója is, de mindkét gépnek megvannak az előnyei és hátrányai. Az EPS1-en például csak egy soros és egy párhuzamos csatló van, a NetportExpresshez hasonló, két párhuzamos, egy soros csatlós modell EPS2 névre hallgat. Eggyel több protokollt ismer az EPS1 (a DECLAT-ot), mint az Intel doboza, és SNMP-felügyelhető is, szemben amazzal.

A NetportExpress egyetlen windowsos programjához képest az EPS1 a következő három módszer bármelyikével konfigurálható: vagy egy Macintosh-, vagy egy DOS/Windows-ügyfélgépről, illetve egy rácsatlakoztatott terminálon keresztül. (A Lantronix adja hozzá a szükséges csatlakozókat.) Mi a DOS/Windows-ügyfélgépről állítottuk be az EPS1-et.

Hasonlóképpen kell ezt a kiszolgálót is beállítani, mint az elsőként bemutatott társát: egy 10Base-T-kábellel rácsatlakoztunk a hálózathoz, és a párhuzamos csatlón ke-

resztül rákötöttük a microLaser 600-ast. Bártságosabb ennél a NetportExpress megoldás: az EPS1-et egy UNIX-szerű, parancssorokkal vezérelhető programból lehet beállítani.

Ahhoz, hogy az EPS1 kezelni tudja az AppleTalkot, kétrányú párhuzamos csatlóú berendezést kell rákötni. (A microLaser 600 ilyen; a NetportExpressnél ez nem volt követelmény.) Néhány parancs segítségével bekapcsoltuk a Bitronix (a kétrányú összekötés), az AppleTalk és a PostScript kezelését az EPS1-en.

Simán ment a NetWare-kapcsolat kezelésének beállítása. A Lantronix nyomtatósor-telítítő programjával létrehoztunk egy új nyomtatási sort, és hozzárendeltük az EPS1 nyomtatókiszolgálóhoz. Hasonlóan a NetportExpresshez és a többi nyomtatóhoz, a tényleges csatló-hozzárendelést a CAPTURE parancssal végeztük el.

A TCP/IP-kapcsolathoz szükséges IP-címet a NetWare-ügyfélgépen futtatott programmal állítottuk be. Ahhoz, hogy szöveges és PostScript-feladatokat is nyomtathassunk a UNIX-ügyfélgépről, létre kellett hoznunk egy újabb szolgáltatást (a szöveges nyomtatási feladatokhoz), letöltve a PostScriptet. Maga a nyomtatás, akárcsak az Intel berendezésénél, pofonegyszerű volt. Az egyetlen különbség, hogy az EPS1-hez nincs gazdaszoftver.

Jóbbnak bizonyult az EPS1 a vegyes nyomtatás tekintetében, mint a NetportExpress: „csont nélkül” vitte az összes tesztünket. Igaz, 695 dolláros árával valamivel drágább, mint az Intel kiszolgálója, de még mindig sokkal olcsóbb, mint egy többprotokolos nyomtató. Bár beállítása valamivel nehezebb, mint a NetportExpressé, lényegesen megbízhatóbban nyomtatott az összes ügyfélgépünkön.

(Ugyanerre a funkcióra való a HP JetDirect EX is, amely a 4SI MX-be épített kártya különböző változata. 1993/51. számunk 21. oldalán „Magáért beszél” címmel mutattuk be. — A szerk.)



Dataproducts LZR 2080



NewGen ImagerPlus 12



Talaris 1794 Printstation



Hewlett-Packard LaserJet 4Si-MX



Lexmark LaserPrinter 4039 16L

hernet-címét, hozzárendelhető egy IP-cím.

Ha már sikerült beállítani az IP-címet, elvileg kétféleképpen is nyomtathatnánk az LZR 2080-assal: vagy az LPD-n, vagy a gazdaszoftveren keresztül.

Először az első megoldással próbálkoztunk, a fentebb leírtaknak megfelelően módosítottuk az /etc/hosts és az /etc/printcap állományt. Az önálló nyomtatónévvel megadott egyik kulcsszó azt határozta meg, hogy PostScript- és szöveges állományok vegyesen érkezhettek a gépre. Kiderült viszont, hogy a Dataproducts LPD-je egyszerre csak egyféle feladattípussal képes megbirkózni, és az alapértelmezés bizony nem a PostScript. Így a legkülönbözőbb szöveges dokumentumok is szépen nyomtatódtak, noha a közvetlenül kiküldött PostScript-állományok helyett a PostScript-kód fródozott ki.

Némi telefonos tanácskérés után több módot is megtanultunk a csatoló átkonfigurálására — de hát így is csak egyféle nyomtatótípust képes egyszerre utánozni. Még a Dataproducts tanácsadó szolgálata is azt javasolta, hogy gazdaszoftveren keresztül vezéreljük a nyomtatót, úgy

megoldódnak a problémáink.

Megfogadva a javaslatot, az összes közül a leghosszabb és legkényelmetlenebb beállítási procedura várt ránk: ez a program volt egyébként messze a legbarátságosabb. (Nem használhattuk például gépünk nevét, helyette IP-címet kellett megadni.) Ráadásul a nyomtató és a gazdaszoftver nem ismeri fel automatikusan a feladatok típusát, így megint létrehozhattunk két külön feladatsort a szöveges és a PostScript állományoknak.

Macintosh (AppleTalk)

A végére hagytuk a csemegét: a legkényesebb és mind az öt gép esetében egyformán jól kezelhető feladat volt az AppleTalk-telepítés. Rádugtuk a nyomtatót a hálózatra, rákattintottunk kétszer a Chooser LaserWriter-ikonjára a Centris 650-es ügyfélgépen, és már láttuk is.

Ahogy kiválasztottuk a printert a Chooserben, már nyomtathattunk is a szövegszerkesztőből. Ha minden környezetben így működne, meg is lenne az általunk keresett „dugd be, és működik” nyomtató.

Összefoglaló értékelés

Ideális nyomtató — amelyet csak be kell dugni a hálózatba, és rögtön háromféle protokoll szerint lehet vele dolgozni — nem létezik, ami persze nem is csoda.

Három masina vezet a mezőnyt, közülük is kiemelkedik a Talaris 1794 Printstationje. Erőteljesre sikerült modell a Lexmark IBM LaserPrinter 4039 16L-je

Pontszámok (10 a legtöbb)

Talaris 1794 Printstation	7,8
Lexmark LaserPrinter 4039 16L	7,3
Hewlett-Packard LaserJet 4Si-MX	6,5
NewGen ImagerPlus 12	4,5
Dataproducts LZR 2080	3,2

és a HP LaserJet 4Si-MX-e is. Mindhárom automatikusan felismeri az érkező nyomtatási feladatok típusát. A Talaris-hoz külső TCP/IP-nyomtatókiszolgálóra sincs szükség, és a legkönnyebb a NetWare alá telepíteni. A Lexmark és a HP viszont LAN Managerhez és LAN Serverhez is tud kapcsolódni, amit a Talaris nem tud.

Előnyös vonásuk, hogy elég egyetlen nyomtatósor a szöveges, a PostScript és a PCL5 állományok printeléséhez, és egyikhez sincs szükség a PSERVER-re. (A NewGenhez is elég egy sor, de a dokumentáció ezt nem javasolja.)

Az eredmények a szándékoltan vegyes hálózatban megejtett vizsgálatot tükrözik: homogén hálózatban másmilyen eredmények is születhettek volna.

A **Talaris 1794 Printstation** (6880 dollár) gyakorlatilag mindent kínál, amit reálisan elvárhatunk egy többprotokollis nyomtatótól, beleértve a beépített LPD-t. Kezeli a Digital-féle hálózatokat is. Hátránya, hogy maximális felbontása a legalacsonyabb a mezőnyben: 300-szor 300 dpi; és nem működik együtt a LAN Manager és a LAN Server kezelt hálózatokkal. Betűkészletek tárolására bővítésként merevlemez is vásárolhatunk a berendezéshez.

Alig maradt le mögötte a Lexmark nyomtatója, a **LaserPrinter 4039 16L** (4137 dollár). Kifejezetten könnyű a paneljét kezelni, csakúgy, mint a NetWare-nyomtatósor beállító programot. TCP/IP-

nyomtatáshoz viszont külső kiszolgálóra van szükség. Lexlink protokollon keresztül kezeli a printer a LAN Manageres és LAN Server-hálózatokat. Az öt dokumentáció közül a Lexmarké volt a legjobb, és ez a 600-szor 600 dpi-s eszköz volt a legolcsóbb is.

Minden, általunk elvárt hálózatot kezel (a LAN Manager és LAN Server is) a JetDirect csomaggal — multiprotokollis kártyával és szoftverrel — bővített **Hewlett-Packard LaserJet 4Si-MX** (5698 dollár). A Lexmarkhoz hasonlóan, e gépnek is külső nyomtatókiszolgáló kellett a TCP/IP-nyomtatáshoz, de annak szoftverét valamivel bonyolultabban tudtuk csak telepíteni, mint a Lexmarkét. Hatalmas dokumentáció jár ugyan a géphez, de lehetne egy kicsit ügyesebben is szerkesztve. A maximális felbontás 600-szor 600 dpi.

Műszaki jellemzői szerint a **NewGen ImagerPlus 12-nek** (7990 dollár) kellett volna az élen végeznie. Nincs szüksége UNIX-kiszolgálóra, és könnyen áttekinthető a kezelőpanel. (Külső merevlemez tárolhatjuk extra betűnként.) A gyakorlat azonban azt mutatta, hogy macerás egy szerkezet. Leállt a legkisebb provokáció hatására, az elektromos interferenciától kezdve egészen addig, hogy 802.2-es Ethernet-csomagokat látott a hálózaton. Balsorsújtja mindazokat, akik az ImagerPlus rutinszerűen, szöveges állományok nyomtatására szeretnék használni. Gondok vannak az olyan szöveges állományokkal, amelyek postScriptesek követnek, illetve az OS/2 sornymató-átírányítójának (lpr) használatakor. Lényegesen többet ér a nyomtató, ha inkább a nagy felbontású (1200 x 1200 dpi) igyekszünk kiszolgálni. Magas árát éppen a nagy felbontásnak és a nagy alapképitésű (40 megabájtos) memóriának köszönheti.

Csalódást okozott a **Dataproducts LZR 2080** (4995 dollár). Nem ismeri fel automatikusan a PostScript- és a PCL5-feladatokat, dacára a gyártó állításainak. Ennek a telepítése volt a legbonyolultabb a NetWare és a TCP/IP alá. Elvileg van egy belső LPD a printerben, mégsem hajlandó PostScriptet nyomtatni az LPD-n keresztül, mivel nem az az alapértelmezésű konfiguráció. Külső nyomtatókiszolgálót kellett mindenütt használnunk, hogy elérjük, amit szeretnünk volna, viszont a kiszolgálóprogram telepítése szintén messze a legnehezebbnek bizonyult, amit tovább súlyosbíttak az elavult kézikönyvek és a gyenge színvonalú tanácsadás.

Nicholas Petreley
(InfoWorld)

Lion 486DX2/66

Oroszlánkörmök

Barátságos „ragadozót” láttunk vendégül a Lion Kft. választékából: egy 486DX2/66-os, távol-keleti gyártmányú gépet, energiatakarékos szolgáltatásokkal, 128 megabájttal bővíthető 8 megabájttal. Merevlemeze 320 megabájttal, közvetlen sines IDE-vezérlővel, képernyője SPEA Video 7 Mirage VLB (felbontása 1024 x 768 képpont 256 színben), monitora 17 hüvelykes, multiszinkron Royal. E konfiguráció ára: 270 ezer forint. Egyes elemeit az előkelő gépek után hiába vágyakozó, vékony-pénzű számítógép-használó külön-külön szokta megvásárolni például DLC-s alaplapjához, hogy annak „nemi” vonzerejét legalább valamelyest fokozza. E Lionban persze más a konstelláció.

Korszerű, VESA közvetlen sines IDE-vezérlőt találtunk ebben a Lionban, saját, CONFIG.SYS-ben telepíthető meghajtóprogramjával: teljesítményének titka azonban nem a programban rejlik, hanem a vezérlőben. Szinte teljesen mindegy volt, hogy telepítettük-e a programot vagy sem, az átviteli sebesség a Norton Utilities 8.0 SI szerint 1310 kilobájt/másodpercről mindössze 1284-re csökkent, ha nem volt a CONFIG.SYS-ben a VLIDE.SYS. A QApus szerint meg 2345 kilobájt/másodperc volt, és nem változott.

Egészen más a helyzet a gyorsmemóriás IDE-vezérlőkkel. Két jótékony hatásuk is van: ha csak 4 megabájt RAM-mal rendelkezünk, nem kell 1 megabájtot a SMARTDRV-ra (a

szoftveres merevlemez-gyorstárolóra) feladni, megmarad a Windowsnak mind a négy, és a merevlemez mégiscsak rendkívüli mértékben, olyan másfélszeresére felgyorsul. (Ehhez persze 1 megabájt RAM-ot kell dugnunk a vezérlőbe; ez ugyan ötezer forint, de mégsem húszezer, amennyibe a 8 megára való bővítés kerülne, mert az alaplapot csak ekkora lépéssel lehet gazdagítani.) A közönséges IDE merevlemez sebessége 500-600 kilobájt/másodperc, a gyorstárolós vezérlővel ez felmehet egészen 1000 kilobájt/másodperc környékére.

Mind a Lion, mind az ESCOM Németországból hozza be a SPEA kártyákat (miközben a törvényes magyar nagykereskedő, az Elsat Kft. különböző színeket vált, persze hiába). Ezzel azért már szárnyakat kap minden gép, egy sima SVGA-nál majdnem tízszer gyorsabbá válik — a Windows képterítése. Ez persze még mindig nem az a sebesség, amelyet a felhasználó jól érzékel. A képernyő előtt ülő deklivens arra érzékeny, hogy az általa kezdeményezett akcióit milyen gyorsan követi a reakció. E „válaszkészségnek” nincsen semmilyen

mérszáma, az összes hardver- és szoftverelem együttesen alakítja ki. Mostanában úgy tűnik, mintha a memória lenne a legjobb Windows-gyorsító. A merevlemezek mind 9—15 ezred másodperces átlagos elérési idejük, átviteli sebességük 300—1500 kilobájt/másodperc; ezek kicsi különbségek ahhoz a nagyságrendnyelhez képest, hogy valamely adatot a memóriából, avagy a merevlemezről kell-e a képernyőre hárítani. Lőrúgásnyit javul egy „volksPC” (386DX/40, 4 megabájt RAM, SVGA) válaszkészsége, ha kétszeresére, 8 megabájtra növeljük a memóriáját. Még nem mértem meg ugyan, de sejtésem szerint Windowsban közel azonos a látszólagos sebessége egy 4 megabájt memóriájú 486DX2/50-esnek meg egy 16 megabájt memóriájú 386DX/40-nek. A mai piaci árak mellett az előbbi, memóriahiányban szenvedő 486-os a jobb vásár: az alaplapok árkülönbsége 20 ezer forint, 12 megabájt RAM viszont a legolcsóbb helyen is 42 ezer forint + áfa. Nem beszélve arról, hogy ha a 486-os kap több memóriát, akkor többet javul, mint a 386-os...

MONTANA

cégcsoport

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

Egyedfejlődés-technikailag bizonyítható, hogy a most öt éves MONTANA cégcsoport nem újszülöttként érkezett az információtechnológia hazai világába. Magyarországi céganyakönyv-bejegyzések alapján azonban jelenlegi fejlettségi állapotában is helytálló bizonyítványként adhatjuk ki az alábbi értékelést:

BIZONYÍTVÁNY

Piaci magatartás	5 (jeles)
Üzletkötési szorgalom	5 (jeles)
Szoftver fejlesztés	5 (jeles)
Banyan Vines ismeretek	5 (jeles)
Számítógépes rendszerek telepítése	5 (jeles)
Hivatali rendszerek telepítése	5 (jeles)
Adatvédelem	5 (jeles)
VSAT-rendszerek telepítése	5 (jeles)
Marketing és stratégia	5 (jeles)
Telekommunikációs elmélet	5 (jeles)
Méretreszabás	5 (jeles)
Holding-alakítás	5 (jeles)
Compaq-tan	5 (jeles)
Borstörés	5 (jeles)

Eddig jeles emtan kitűnő

Amennyiben a cégcsoport fejlődése indokolta teszi, a következő évben, a jelen bizonyítványt kibocsátók engedélyezik a hatos osztályzat használatát is.

Mérési adatok		
Landmark		
Processzor-sebesség	223,5 MHz	
Lebegőpontos sebesség	570,2 MHz	
Megjelenítő sebessége	16661 karakter/ms	
MIPS		
Átlagos	12,90	
QApus — rendszer		
Dhrystone	45517/s	
Videósebesség	40574 karakter/s	
Whetstone	10,3 x 10 ³ /s	
Wintach 1.2 (800x600x256 szín)	SPEA V7 Mirage VLB	Tseng ET3000
Szövegkezelés	16,46	2,96
Vonalas grafika (CAD)	45,59	6,40
Táblázatos szöveg	34,56	2,18
Grafika	34,78	3,78
Átlag	32,84	3,83
NU 8.0 SI Rendszer: 132		
NU 8.0 SI Merevlemez		
Átlagos elérési idő	13,76 ezredmásodperc	
Átviteli sebesség	1305 kilobájt/s	

Az igazi érdekesség a megjelenítő volt a Lion-konfigurációban. Egy 17 hüvelykes monitort kaptunk hozzá, csak a hátulján volt egy felirat, miszerint a tajvani Royal cég terméke. Feltehetőleg ugyanaz a gyár, amely a monitort készítette, tévéket is gyárt. Mert nem vakon kellett ám a képméretet, torzítást, színegyensúlyt beállítani, de nem is volt külön kis kijelző a nagy kijelző alatt, mint ahogy az előkelőbb készülékeken szokás, hanem magán a képernyőn jelent meg egy menüféleség, akárcsak otthon, a tévén. Egyéb tulajdonságai tekintetében viszont az előkelő márkáknak megfelelő: minden képernyőmód beállítását külön-külön meg lehetett jegyezteni vele: digitális vezérlésű volt.

Hogy miért neveztem barátságosnak a bevezetőben a Lion gépet? Mert teljesen olyan volt, amilyenek egy PC-nek lennie kell. Minden szoftvert megjegyzés nélkül futtatott, azonnal megmutatkozott a hálózatban, Phoenix BIOS-ában két perc alatt ki tudtuk kapcsolni az energiatakarékos állapotot.

Még nem vagyunk hozzászokva asztali, illetve toronygépeken ahhoz, hogy lelassuljanak vagy kikapcsolgassák a képernyőt, pláne hogy ennek jelzésére a billentyűzet LED-jeit villogtassa. (Ami eddigelé a gép haldoklását szokta volt jelezni.) Végül is: inkább tetszett a dolog, mint zavart, jó megoldás, hogy a képernyőpihentetőt a BIOS szintjén építették be: köztudott, hogy az erre szolgáló windowsos programcskák meglehetősen igénybe veszik az erőforrásokat, még hálózatos zavart is okozhatnak.

Kenczler Mihály

Microsoft® 

 **WordPerfect®**

 **Borland®**

LOGITECH **MICROGRAFX®**

Alá szánit, kóstánk van!



NOVELL.

SZÁMALK Szoftver Disztribúció
1115 Budapest, Etele út 68. tel: 185-3111 tel/fax: 185-1294

Tiszelt Vásárlóink!

Hogy pontosan tudja, hogy mit és hogyan érdemes beszerezni, célon tájékoztatjuk Május 31-ig érvényes **EXTRA ÁRAINK**-ról.

WINDOWS 3.1 (magyar)	8,500.-
WINWORD 2.0 (magyar)	18,500.-
WORKS FOR WINDOWS 3.0 (magyar)	8,000.-
WINWORD 6.0 (magyar)	22,500.-
FOXPPO 2.5 (magyar)	11,500.-

VISZONTELADÓI ÁRAK,
CSAK VISZONTELADÓKNAK!

(Az árak az ÁFA-t nem tartalmazzák)

2000

A MAJOR BBS v6

nem tud annyit, mint a COMPUSERVE.

De mindent tud, amire az Ön cégének valaha szüksége lehet.
És ezt rögtön meg is veheti!

Professzionális ONLINE szolgáltatások elérhető áron:

- ✓ Adatbázis-kezelés, elektronikus posta és file-forgalmazás
- ✓ Egyszerre 256 kapcsolt telefonvonalon és Novell hálózaton is
- ✓ A nap 24 órájában, felügyelet nélkül
- ✓ A GALACTICOMM (USA) szoftvere magyarul, angolul, németül és spanyolul is beszél! Extra grafikus lehetőségekkel!

AMNESZTIA!

féláron, csak június végéig a kizárólagos forgalmazótól

ASTROCOM MULTIMÉDIA

További információk: Pápay Kálmán v. Schubert Tamás Telefon: 133-4513

18065



Informatikai Kft.

1077 Budapest VII., Weöressey utca 13.
Levelezni: 11-1410 Budapest, Postafiók. 295
Telefon/Telefax: (36-1)268-0728, 122-4952

A CANSYS Informatikai Kft.

szerezzel várja kedves ügyfeleit!

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



Hívjon, legyen a partnerünk!

NOVELL

18067

AZ ADAT HORDOZÓ !!!

SyQuest
TECHNOLOGY



270MB

Hívjon!

ANT LTD. ... a bátor DISZTRIBÚTOR

Az ANT Ltd. a SyQuest hivatalos magyarországi distribútora

1064 Budapest, Szondi u. 29.
Telefon és fax: 153-3154, 269-4428

20016

HP NYOMTATÓ-AKCIÓ

HP 550C	59 900 forint
HP 4L	89 900 forint
HP 4P	131 900 forint
HP 4	185 900 forint
UJ! HP 560C	82 500 forint
HP 520	35 900 forint

Kiegészítők, kellékanyagok, bővítések azonnal, raktárról.
30.000 forint feletti kellékanyag megrendelése esetén
ingyenes házhoz szállítás kirendeltségeinken.
Csomagküldő szolgálatunk is rendelkezésére áll.

Áraink áfa nélkül értendők.



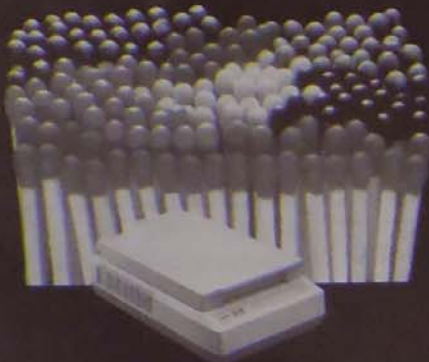
Professionál

országos szerviz- és kereskedelmi hálózat

- 1033 Budapest, Szérvőskert u. 23-31. Telefon: 188-6101, 188-4356, 168-6230
- 6500 Baja, Szabadság u. 10. Telefon/Telefax: (79)322-970
- 6723 Szeged, Szamos u. 4. Telefon/Telefax: (62)478-265
- 4026 Debrecen, Péterfia u. 46. Telefon/Telefax: (52)415-787
- 9700 Szombathely, Rohonc u. 14. Telefon/Telefax: (94)330-788
- 7621 Pécs, Lyceum u. 7. Telefon/Telefax: (72)333-955
- 9024 Győr, Szigethy A. u. 62-64. Telefon/Telefax: (96)428-222

17025

UMAX



UC 840 fizikai felbontás 800 dpi, max. felbontás 1600 dpi **140.000,- Ft (+Áfa)**
UC 1260 fizikai felbontás 1200 dpi, max. felbontás 2400 dpi **240.000,- Ft (+Áfa)**
UC 1200SE fizikai felbontás 1200 dpi, max. felbontás 2400 dpi **370.000,- Ft (+Áfa)**
 egy méterben számmal, 10 bites színméllység
POWERLOOK Diafelhétel **500.000,- Ft (+Áfa)** az igazán gyors szkennelő, max. felbontás 2400 dpi
Diafelhétel bármelyik típushoz **78.000,- Ft (+Áfa)**



TÜZES SZÍNEIT MEGTEKINTHETI

UMAX



a partners-nél

partners Hungary Kft. 1149 Budapest, Angol u. 6. Tel.: 163-4064, 163-5602 Fax: 251-6127

A MULTIPOLARIS KFT
A BIZTONSÁGTECHNIKA SZOLGÁLATÁBAN

Korszerű digitális telefonközpontokhoz is kapcsolható BELEPTETŐ RENDSZEREK



MP A legmagasabb biztonsági követelményeket is kielégítő, passzív chippek előlme információbiztonsággal működő, a Texas Instrumenta által kifejlesztett és szabványosított **TIRIS** rendszer magyarországi forgalmazása
 MP A beépítendő, valamint a tűz- és a rágcsavédelmi rendszerek integrált vezérlését megoldó, a **SIEMENS**, **Systemtechnik GmbH** által kifejlesztett szoftverek és hardverelemek magyarországi forgalmazása
 MP A rendszerhez kapcsolódó személyazonosító igazolványok, bankkártyák gyártása

multipolaris multipolaris multipolaris
1124 Bp., Csörsz u. 35. ☎ 156-4122, 156-9808 Fax: 155-3184

LEHET MÉG FINOMABB?

IGEN! **MICROTEK** szkennerek IGEN!

Új! árakkal! PC-hez és APPLE MACINTOSH-hoz!

- A szkennerek között az első
- Scanmaker II A4** méretű színes laptscannert. Színes és fekete-fehér képek scannelésére. Fizikai felbontás: 600x300dpi, 16 millió szín, ezért a hozzáadott szoftverrel színbontása is használható **125.000 Ft+Áfa**
 - Scanmaker II XE** A Scanmaker II -hez teljesen hasonló felépítés, csak professzionális kivitelben. High-quality színszűrővel és CCD-vel van felszerelve **185.000 Ft+Áfa**
 - Scanmaker II HR XE** Profissionaiszínűség, nagy felbontás (1200x1200dpi), új mechanika, pontosabb linearitás, új, tökéletesebb elosztású CCD jellemző. PC-hez és Macintosh-hoz egyaránt. **259.000 Ft+Áfa**
 - Scanmaker 35T** 35 mm-es dia scanner, színes vagy fekete-fehér képek scannelésére alkalmas. Fizikai felbontás: 1828dpi **209.000 Ft+Áfa**
- ADOBE Photoshop 2.5 szoftverrel szállítjuk

MIKROPO COMPUTER H-1065 Budapest, Nagymező u. 51. T: 112-7830 F: 269-0151

ATI TECHNOLOGIES INC.
Perfecting the PC
ATI PCI Graphics Wonder mach32AX 68830 1MB 24.900 Ft+Áfa
ATI PCI Graphics Ultra Pro mach32 2MB 59.900 Ft+Áfa

MOVIE MACHINE
Fast Electronic termékek képviselője
Movie Machine Pro : 95 eFt
MM Pro+Motion JPEG+Adobe Premiere : 156 eFt
Video Machine Lite PC ver. : 355 eFt
Video Machine PC ver. : 523 eFt
Video Machine SCB ver. : 733 eFt
Digital Machine DVI : 248 eFt

ALLEGRO
1016 Budapest, Tigris u. 28.
Tel.: 1568 132, Fax: 1755 404

MICRONICS MicroTouch
Érintés érzékeny pozicionálás monitoron
* Philips, Eizo *
* NEC, Apple *

LAP Stúdió SZÁMÍTÁSTECHNIKA
1063 Budapest, Szénelgy Mari té. 15. Telefon / telefax 112 7090, 132 3380
hétférfal-geztékig 9-17 óráig

LAP System számítógépek:

Winden gip: max. tervek: 10E+ 1, 44 FDD, USA/REGI bill	
386SX-40	62 500,-
7 MB RAM 175 MB HDD 256 KB vez. VGA színes monitor	
386DX-40/128	92 200,-
4 MB RAM 175 MB HDD 512 KB vez. VGA színes monitor	
486DLX-40/128	99 200,-
4 MB RAM 270 MB HDD 512 KB vez. VGA színes monitor	
486DX-33/256/VLB	119 400,-
486DX2-50/256/VLB	143 700,-
4 MB RAM 540 MB HDD 512 KB vez. VGA színes monitor	
HP DeskJet 520 600x300 dpi	33 900,-
HP DeskJet 560C 600x300 dpi	79 500,-
HP LaserJet 4P	115 000,-
EPSON FX-1170	53 380,-
NoteBook 386SXL/4/80 146 400,-	

Kerjen részletes ajánlatokat telefonon vagy postán!

LAP System minőség, LAP System garancia, LAP System árak!

Tengernyi SZOFTVERI ABC

Rövid határidővel szállított termékeink: (Ár ÁFA nélkül)

act! 1.1 f/w	40.190	lotus ccmail dos magyar	31.400	ms word 6.0 for win. magyar	32.000
adobe exchange	24.900	lotus improv f/w 2.1	52.650	ms works 3.0 f/w magyar	13.050
adobe illustrator 4.0 f/w	74.900	lotus organizer 1.1 f/w	15.890	network 4.01 5 user	108.720
adobe photoshop 2.5.1 f/w	89.900	micrografx abc flowchart	28.710	network 4.01 10 user	249.120
adobe type manager 2.5 f/w	8.900	micrografx designer 4.0	67.860	network 4.01 25 user	366.480
aldus freshhand 4.0	66.380	micrografx plus republisher	53.940	network life for dos 1.1	9.350
aldus pagemaker 5.0	87.800	minitab f/w	120.000	network lite utility f/w 1.1	2.810
aldus photoart 2.0	87.800	module 2.4.0 dos/win.	52.500	norton antivirus f/dos/win.	13.020
borland office 2.0	60.030	ms access 1.1	42.630	norton commander 4.0	9.970
ca clipper 5.2 akció	28.000	ms access 1.1 distrib. kit	36.900	norton utilities 8.0	18.050
ca dbfast f/w 2.0 akció! 16!	24.000	ms excel 4.2 for win. magy.	43.800	novell dos 7.0	9.350
ca realizer akció!	12.000	ms excel f/w	5.500	ocular 1.0	99.000
ca superproject 3.0 f/w akc.	35.000	ms flight simulator 5.0	5.500	os/2 1.1	10.400
corel ventura 4.2	25.670	ms foxpro 2.6 Akció!	10.500	os/2 2.1 f/w	15.230
coreldraw 4.0	49.900	ms foxpro 2.6 prof.	63.510	paradox 4.5 f/w	18.000
elaker win. akció	12.000	ms foxpro 2.6 prof. upg.	31.000	pe tools pro 9.0 win.	18.000
epson grafikon	20.000	ms foxpro 2.6 upg. 2.5+7	2.100	photoimp	12.900
helyes a7ms + 1.03	16.900	ms mail 3.0 remote client	17.840	picdic f/w angol-magy. multi	14.900
il bér 2000 jr	15.110	ms mail 3.2 server 10-user	62.640	protonis 300 font word f/d	12.500
il konst 2000 plusz	22.000	ms odbc sdk 1.0	550	quattro pro 5.0 dos/win.	7.000
il print master f/w	14.000	ms office 4.2 for win. prof.	71.900	spl-gib a-m-m-a szótár win.	4.000
il szimla 2000	22.000	ms office 4.2 for win. st.	54.900	t czelel 4.0 trustype fonts	9.000
kal's power tools f/w	24.900	ms space simulator 1.0	5.960	time line 1.0 f/w	70.400
kaplink pro	16.900	ms straviskey 1.0	7.400	vica 1.2 lib.autocad-hoz	70.000
lektor dos/win. 3.1	12.000	ms win. for workp.	12.500	wordperfect 5.1 for dos	29.900
lotus 1-2-3-4.01 f/w ee	34.610	ms winf working. addon magy	6.440	wordperfect 6.0 f/dos/w ee	28.100

CentralPoint akciós szoftvereket is a Szoftver ABC-ből!

cp antivirus for windows	6.900
cp backup dos	7.900
cp backup windows	7.900
pctools 9.0 for dos	9.900
pctools 9.0 for dos upgrade	6.900
pctools for windows	9.900
pctools for windows upgrade	6.900

Amit itt nem talál azt is nálunk keresse!
☎: 269-4738
☎: 269-4737
☎: 269-4720
☎: 201-8619
☎: Budapest Pf: 218.
Budapest XIII. Ker. Jászai Mari tér 3. 1391

United Power of AS/400

A „nemzetközi összefogás” az IBM szótárában nem üres szövegeket, hanem határozott cselekvést jelent. Kiváló példa erre az IBM - kézzelfogható eredményeket produkáló - elkötelezettsége a nemzetközi szabványok mellett. Ezek mára a hardver- és szoftverrendszerek magasabb szintjeit is lefedik. Többek között gyakorlati megvalósításuknak köszönhető az IBM AS/400 kiemelkedő népszerűsége a középkategóriájú számítógépek piacán.

Az IBM minden termékének, így az AS/400 számítógépesaládnak a fejlesztésénél is figyelembe vesz minden jelentős,

nemzetközileg jóváhagyott, illetve általánosan követett (ipari) szabványt.

Ennek eredményeképpen az AS/400 tökéletesen együtt tud működni más gyártók gépeivel, sőt képes egységes rendszerbe integrálni olyan berendezéseket, amelyek az AS/400 közreműködése nélkül nem értenék meg egymást. Ez az univerzális szerver a záloga annak, hogy a régi, az új, és a jövőben üzembe állítandó számítógépek egységes, nyílt rendszerben működhessenek együtt.

Ha további információra van szüksége, az AS/400-hoz hasonlóan egyszerű és költségkímélő megoldást ajánlunk Önnek. Küldje el címünkre a mellékelt kupont. IBM Magyarország, 1118 Ménesi út 22.

Kérem, küldjenek számomra részletes tájékoztatót.

Név: _____

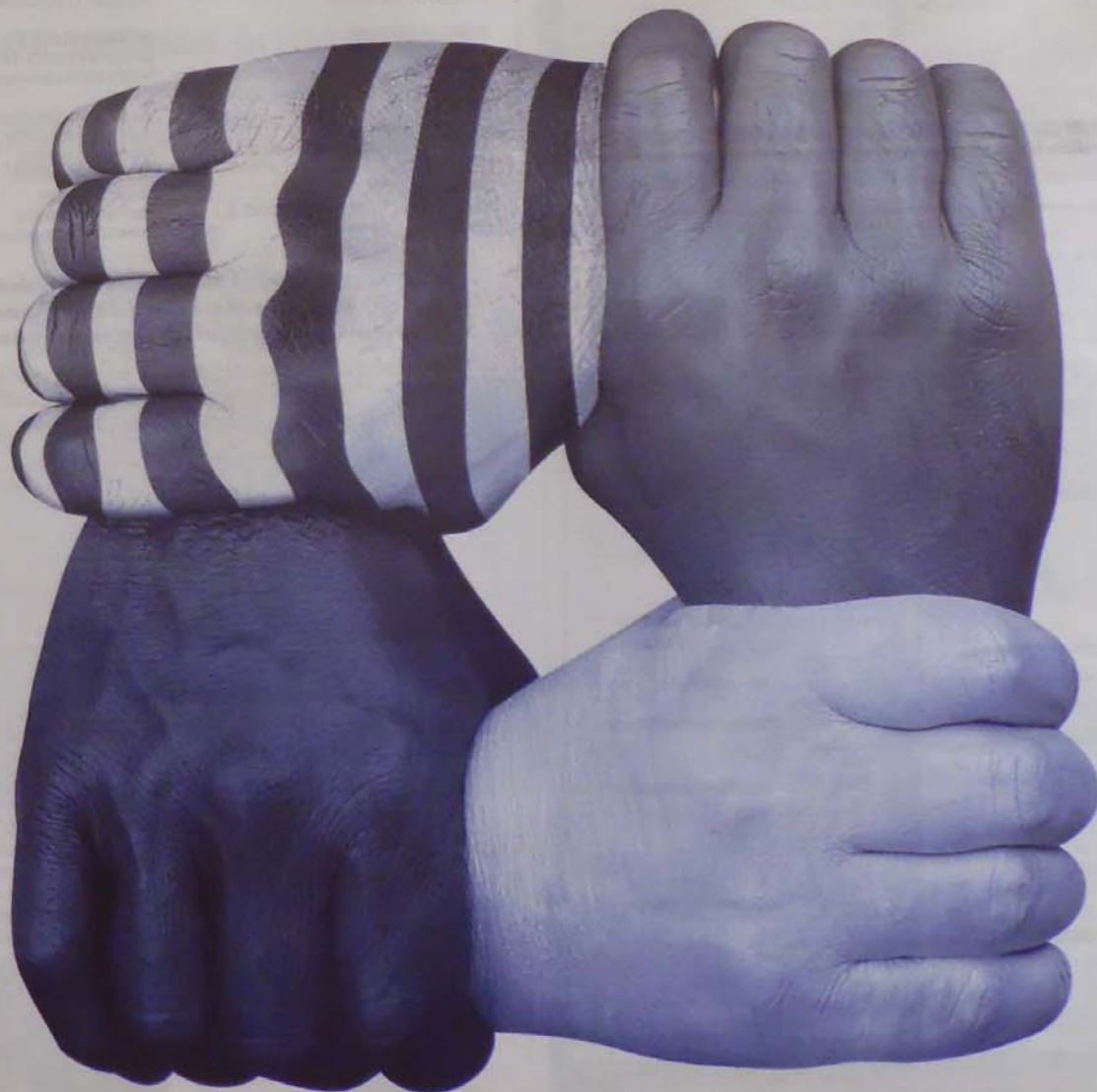
Beosztás: _____

Cég: _____

Cím: _____

Tel/Fax: _____

1/E





Authorized wholesaler

COMPUTER
2000

...ÉS ÖNÖK?

Partnereinknek már elküldtük a számítástechnika egészét átfogó
vizonteladói árlistánkat.

Számos nagy gyártó termékei mellett tartalmazza a rendkívül népszerű

Hewlett-Packard perifériák és számítógépek teljes választékát:

- lézernyomtatók
- tintasugaras nyomtatók
- scannerek
- plotterek
- hálózati szerverek, asztali számítógépek
- notebookok
- gyári garancia: 1-3 év

A „Forrás” csak viszonteladóknak...

Kérje 100 oldalas árlistánkat!

COMPUTER 2000 Kft. 1027 Budapest, Kapás u. 11-15.
Telefon: 202-4520, 202-4524, 202-4532
Telefax: 202-4493, 202-4529

41059



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, Windows felületen is
- teljes SQL-szabvány
- 3. generációs programnyelvi interface-ek
- forms editor
- report writer
- rollback & recovery

Teljes szakmai támogatás, tanácsadás.
Alkalmazói rendszerek kidolgozása.

FreeSoft Kft

1116 Budapest, Kondorosi út 76. Telephely: 1088 Budapest, Reviczky u. 4.
Telefon: 138-4391 Telefax: 138-4375

45080

Az információ érték...

30031



A deKód biztonságtechnikai rendszerei Ön helyetti ügyelnek a vállalkozás jövőjére.

de gondoskodni kell arról, hogy az is maradjon.
Az adatok, az utasítások, az elektronikus
okiratok, bizonylatok sérülése, a gondatlanul
végzett számítógépes áttutalás keresztülúzhhatja a
vállalkozás jövőjét. Egy jó biztonságtechnikai rend-
szer pedig — megalapozhatja! A deKód Crypto al-
kalmazásai egymást kiegészítő hardveres és szoft-
veres védelmet nyújtanak az üzenetek és adatok
rejtjelezése, a hozzáférés ellenőrzése és naplózása,
az üzenet és az üzenetküldő személy hitelesítése
segítségével. Ime, néhány lehetőség.

CryptoX25 Az X.25-ös adatkapcsolatok rejtjelezés
védelmére, adat- és végpont-hitelesítésre szolgál. Op-
cionális adattorgalmi és MS-Windows monitor-programmal
rendelkezik.

CryptoModem Az 1200, 2400, 9600, 19200 baudos
modemes összeköttetések rejtjelezés védelmét szol-
gálja. MS-Windows felületű titkosított fájküldés és dia-
lógus üzemmódban is működik. Segítségével pont-pont
közti és hálózatos kriptográfiai kapcsolatrendszer hoz-
ható létre.

CryptoTelex MS-Windows alapú PC telexprogram,

hagyományos telexfunkciókkal, üzenettitkosítással,
dialogus üzemmóddal, 8 bites fájl transzferrel Crypto
Telex-Crypto Telex forgalomban.

CryptoMail Elektronikus levelezőrendszerek üzenet-
hitelesítését és rejtjelezés védelmét, valamint a doku-
mentumok titkosítását szolgálja.

CryptoPc Integrált hardver- és szoftvervédelmet nyújt
személyi számítógépek számára. Egyéb szolgálta-
sai: hozzáférés-védelem, rejtjelezés, hitelesítés, digitális
aláírás, időpecsét, rejtjelező algoritmusok. CryptoPCard
2.0 alkalmazások.

CryptoWord A Word for Windows 2.0 és 6.0 adatvédelmi
kiegészítése fájlrejtjelezéssel és dekódolással, szöveg-
szerkesztési funkciókkal.

E mellett telexon-titkosítók, telex- és vonaltitkosítók
kulcsközpontok kulcsmenedzsmenkek - kérje árlistánkat!

deKód
ADATVÉDELMEK

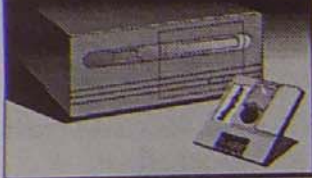


ELENDER COMPUTER

1087 Budapest, Hungária krt. 8.
Tel.: 134-5214, 114-0532 Fax: 133-4347
Nyitva: hétfőtől péntekig 9-17 óráig

1134 Budapest, Csángó u. 13. Tel./Fax: 270-3097
4029 Debrecen, Csapó u. 100. Tel./Fax: (52) 413-795
6725 Szeged, Katona J. u. 9. Tel./Fax: (62) 310-269
8200 Veszprém, Zrínyi u. Bolev. üzletház Tel./Fax: (88)
9700 Szombathely, Hunyadi u. 45. Tel./Fax: (94) 312-265
7626 Pécs, Hold u. 15. Tel./Fax: (72) 324-307

MAXOPTIX T3-1300 OPTIKAI DRIVE



Paraméterek:

- 1.3 GB
 - 18.9 ms hozzáférési idő
 - 2.2 MB/s
 - SCSI II.
 - 4 MB Buffer
 - 82x146x203 mm
- Biztonság:**
- 100.000 óra MTBF
 - Novell bevizsgált

Optikai lemezek 650 MB - 1.3 GB - ig
JukeBox: 5 GB - 160 GB - ig
645.000 Ft - től
RMD - HD: 2.4 GB WORM
hardver tömörítéssel 16.6 GB - ig
5.25", HDD emuláció

Maxtor

MAXTOR PCMCIA 105 MB winchester

PCMCIA Flash card-ok:

2 MB - 20 MB - ig

Az árak ÁFA nélkül értendők, kp. fizetés mellett, 1 év garanciával
Naprakész információinkat a teletext 374. oldalán olvashatja!

MIKROPO COMPUTER

1065 Budapest, Nagymező u. 51. Tel.: 112-7830 Fax: 289-0151

MIKROPO DEBRECEN	4025 Simonyi ut 2/b.	Tel.: 52-312-857
MIKROPO SZÉKESFEHÉRVÁR	9400 Harkai u. 6/a.	Tel.: 99-331-422
MIKROPO SZÉKESFEHÉRVÁR	9224 Pécseti u. 6.	Tel.: 62-334-473
MIKROPO SZÉKESFEHÉRVÁR	8000 T. út 1/a. 19.	Tel.: 22-310-950, 321-915
MIKROPO VESZPRÉM	6000 J. u. 12/1.	Tel.: 63-312-134
MIKROPO KECSEKMET	8200 Madách u. 11.	Tel.: 88-329-473
	6000 Rákóczi ut 5.	Tel.: 76-324-623

OKI

People to People Technology

OKI OF-1000 AZ IDEÁLIS IRODAI FAX

Hőpapír helyett normál A/4-es papírra dolgozik a közismert OKI LEDlézer technológiával. FAX, FÉNYMASOLO IRODAI LÉZERNYOMTATÓ SCANNER = OKI OF-1000 NÉGY FUNKCIÓ EGY GÉPBE!

Válassza a GAZDASÁGOS, KÖRNYEZETBARÁT csústechnológiát egy készülékben!



KOMPLETT SZÁMÍTÓGÉP KONFIGURÁCIÓK 386-SX-TŐL PENTIUMIG

386 SX 40 MHz SZÁMÍTÓGÉP	65.800 Ft
2 MB RAM, 210 MB HDD, 14" MONO SVGA MONITOR, 512 KB VGA	
386 DX 40 MHz SZÁMÍTÓGÉP 128 KB CACHE	94.800 Ft
4 MB RAM, 210 MB HDD, 14" COLOR SVGA/512 KB, CPU UPGRADE, 2 VESA LB	
486 DLX 40 MHz SZÁMÍTÓGÉP 128 KB CACHE	98.800 Ft
4 MB RAM, 210 MB HDD, 14" COLOR SVGA/512 KB, CPU UPGRADE, 2 VESA LB	
486 DX2 66 MHz (Intel) SZ. GÉP 256 KB CACHE	133.800 Ft
4 MB RAM, 210 MB HDD, 14" COLOR SVGA MONITOR 0.28, 1 MB VGA, 3 VESA LB	
PENTIUM 60 MHz PCI BUS-OS SZ. GÉP	344.800 Ft
8 MB RAM, 540 MB HDD SCSI, 15" SVGA DIGIT MONITOR, PCI VGA 1 MB	
A KONFIGURÁCIÓKBAN 1.44 FDD, DIGITÁLIS BABY HÁZ, 102 GOMBOS BILLENTYŰZET ÉS 25/P/G KÁRTYA	
1 MB RAM MODUL 70 ns	3.880 Ft
IDE KÁRTYA PCI BUS-OS	7.500 Ft
VGA KÁRTYA 1 MB AGX PCI BUS-OS	32.500 Ft
486 DX2 66 MHz ALAPLAP 3 PCI, SCSI-2	79.900 Ft
PENTIUM 60 MHz ALAPLAP 4 PCI, SCSI-2 142.500 Ft	
AZ ÁRAK ÁFA NÉLKÜLIEK, KÉSZPÉNZFIZETÉSRE VONATKOZNAK, ÉS 1+2 ÉV GARANCIÁT TARTALMAZNAK.	

FEFO MEGBÍZHATÓBB, GYORSABB ÉS OLCSÓBB SZÁMÍTÓGÉPEK, NYOMTATÓK ÉS ALKATRÉSZEK

FEFO KFT., 1073 BUDAPEST, BARCSAY U. 6. T.: 267-8980, 267-8991 E: 267-8958, 7621 PÉCS, MUNKÁCSY U. 9. T.+F: (72) 326-186

KERESKEDELMI ÉS SZOLGÁLTATÓ KFT.
1132 Budapest, Györgyház utca 10. • Telefon: 149-1740 • Telefontelefax: 178-4067

OLIVETTI NYOMTATÓ-AKCIÓ!

OLIVETTI JP-250 tintasugaras nyomtató **34 900 forint + áfa**
180/120 cps, beépített lapadagoló, cserélhető tintapatron

VISZONTELADÓKNAK ÓRIÁSI KEDVEZMÉNYEK!!!
OLIVETTI PC-k NYOMTATÓK, NOTEBOOKOK REKLÁMÁRON

Amíg a készlet tart.

DEC-, OLIVETTI- és IBM-kompatibilis PC-k, STAR mátrixnyomtatók teljes választéka, OTC gyors mátrix- és lézernyomtatók, CANON és HP tintasugaras és lézernyomtatók Western Digital, IBM, Seagate és Quantum winchesterrek teljes választéka, Verbatim termékek.

VISZONTELADÓK JELENTKEZÉSÉT IS VÁRJUK! HÍVJON A LEGJOBB ÁRÉRT!

Polaroid Centrum

- Data Rescue és Professional Quality mágneslemezek
- Irásvetítők (LCD-kész, speciális zoomos Pontchartró, etc.)
- LCD panelek (Fekete-fehérrel a 16.7 millió szíves változatokkal)
- Speciális Polaroid orvosi berendezések
- Nagyhatású számítástechnikai tisztítószerek
- Körpolarizációs műanyag és üveg monitorszűrők minden méretben
- Polaroid CI-3000/5000-S számítógépes dialelvilágító berendezések
- Szolgáltatásunk: hozott anyagból számítógépes diakészítés

Üveg monitorszűrő újdonságunk:
Polaroid CP UNIVERSAL I
VÉGKIÁRUSÍTÁSI AKCIÓ!
CP-50 SC körpolarizációs műanyag monitorszűrők kedvezményes áron

PolyForm PolyForm Kft., a Polaroid hivatalos disztribútora 1091 Budapest, Üllői út 73. Tel/fax: 215-50-67

Albacomp Notebook akció!

Rendkívüli akciót hirdetünk Notebook számítógépek értékesítésére:

ARCHE NP 602 Notebook **159.900,- Ft**

- ◆ 80486 SLC processzor 33 MHz
- ◆ 4 MB RAM
- ◆ VGA LCD kijelző, 10", 32 árnyalat
- ◆ 1.44 MB floppy meghajtó
- ◆ 120 MB kapacitású Winchester
- ◆ egy soros és egy párhuzamos port, PS/2 egér port
- ◆ külső VGA monitor csatlakozó
- ◆ külső billentyűzet csatlakoztatási lehetőség
- ◆ beépített akkumulátor, power management
- ◆ hálózati adapter/akkumulátor töltő
- ◆ hordtáska

Zenith Z-LITE 320L-85 SubNotebook **129.900,- Ft**

- ◆ 80386 SL processzor, 20 MHz
- ◆ standard 4 MB RAM, bővíthető 10 MB-ig
- ◆ külső 1.44 MB floppy
- ◆ 85 MB AT buszos WD
- ◆ mono LCD VGA, 8.5", 64 szürke árnyalat
- ◆ 83 gombos billentyűzet
- ◆ egy soros és egy párhuzamos port, 1 PS/2 egér port
- ◆ külső VGA kimenet (800 x 600)
- ◆ 2 db PCMCIA Type II bővíthető kártyahely
- ◆ beépített LITEPOINT trackball
- ◆ 3-6 órás akkumulátoros üzemidő, sub-notebook méret, 1.8 kg
- ◆ DOS 6.0, Windows 3.1

Valamennyi termékünkre egyéves teljeskörű garanciát adunk.
Az árak áfa nélkül értendők.

Viszonteladóknak jelentős kedvezmény

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

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



Copyright/Mother

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

És természetesen az ár is az Ön elvárásaihoz igazodik.

Vagyis a Compaq számítógépek mindegyike egy-egy nagyszerű ötlet.

COMPAQ
CSAK KÖVETNI LEHET

COMPAQ COMPUTER KFT. 1126 BUDAPEST, KIRÁLYHÁGÓ TÉR 8-9. TEL.: 201-8776 FAX: 201-9696

A KIM-SOFT Kft. májusi ajánlata

Microsoft akció (amig a készlet tart)

FoxPro 2.6 Standard DOS/Win. / Upgr.	9 900,- / 2 400,-
MS FoxPro 2.6 Prof. / Upgr.	59 900,- / 29 900,-
FoxPro 2.5 for Win. (magyar) / Upgr.	17 400,- / 9 900,-
Word for Win. 6.0 (magyar) / Upgr.	32 400,- / 11 400,-
EXCEL 4.0 (magyar) / Upgr. (Akció)	27 400,- / 11 400,-
Magyar Excel + WinWord 2.0 együtt	42 900,- / 14 900,-
MS Excel 5.0 / Upgrade	37 900,- / 11 400,-
MS Works for Win. 3.0 (magyar)	12 900,- / 7 900,-
Win. for Workgroups 3.11 Add on (magyar is)	6 400,-
Windows 3.11 (Új)	12 400,- / 7 200,-
Win. for Workgroups 3.11 (magyar)	12 400,-
Windows for Workgroups 3.11 Resource Kit	4 400,-
MS DOS 6.2 / Update 6.0-ról	6 900,- / 1 200,-
ACCESS 2.0 / Upgrade	39 900,- / 18 900,-
Excel 5.0 + WinWord 6.0 + Powerpoint 4.0 + MS Windows Office 4.2	57 900,-
Magyar helyesírás-ellenőrző program (Lektor 3.1)	11 900,-
Visual BASIC 3.0 Win. Prof. / Upgr.	34 900,- / 12 400,-
Visual C++ 1.0 Professional (Akció)	32 900,- / 17 400,-
Visual C++ 1.5 Professional (Új)	47 900,- / 8 900,-
Visual C++ 32 Bit Ed. for Win. NT	47 400,- / 8 900,-
MS Publisher 2.0 / Upgrade	17 400,- / 8 900,-
MS Word 6.0 / Upgrade	36 400,- / 11 400,-
Quattro Pro 5.0 for DOS/Windows	6 900,- / 6 900,-
Paradox 4.5 for DOS/Windows (Új)	Hívjon!
Paradox 4.0 for DOS (készletátírás)	9 900,-
Paradox 4.5 for Windows Developer Edition	Hívjon!
Borland C++ 4.0 / Upgr. (Akció)	26 400,- / 19 900,-
Borland Pascal with Objects 7.0	27 400,- / 17 900,-
Turbo Assembler 4.0 / Upgrade	9 900,- / 4 400,-

Május 30-ig minden 50 000 Ft feletti készpénzes szoftvervásárlásnál 5 % kedvezményt adunk!

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

KIM-SOFT Számítástechnikai és Kereskedelmi Kft.
1112 Budapest, Hegyalja út 70. fszt. 2.
Telefon/fax: 1 656 656

Corel Ventura 4.2 teljes magyar betű-készlet (kb. 600 db font)	12 900,-
CorelDRAW 4.0 CD ver. / Upgrade	44 900,- / 27 900,-
CorelDRAW 3.0 magyar CD ver. (Akció)	19 900,-
Adobe Photoshop + Illustrator együtt (Akció)	94 900,-
AutoCAD LT for Windows (Új)	44 900,-
Harvard Graphics 2.0 for Win. Comp. upgrade	14 900,-
Full Armor 2.0 (adatvédelmi progr. PC-re) (Új)	12 400,-
Windows 3.1-ház magyar ékezetes TrueType betűcsomagok (pl. 50 db font)	7 900,-
MultiEdit 7.0 Professional (Új)	21 900,-
WordPerfect 6.0 for Win. (+kalet-európai kieg.)	29 900,-
Corel Ventura 4.2 / Upgrade	25 900,- / 15 900,-
Aldus PageMaker 4.0 + 5.0 / Upgrade	64 900,- / 23 400,-
QuarkXPress 3.3 for Windows (Új)	84 900,-
PKZip 2.04 (tömítő program)	8 900,-
PC Tools 2.0 Windows	18 900,-
Stacker 4.0 / Upgrade	14 900,- / 8 400,-
Lotus 1-2-3 for Win. 4.0 (amig a készlet tart)	17 400,-
CodeBase 5.1 / Upgrade	44 900,- / 17 900,-
Clipper 5.2c / dBFast 2.0A (Akció)	22 900,- / 16 900,-
CA-Tools 3.0 (kiegészítő library Clipperhez)	16 900,-
Clipper + ExoSpace + dBFast vagy Tools 3.0	34 900,-
Angol-magyar és magyar-angol szótár (Windows)	3 999,-
Norton Utilities 7.0 + 8.0 / Upgrade	13 900,- / 6 400,-
Norton Commander 4.0 / Upgrade	8 400,- / 3 900,-
Norton Antivirus 3.0 / Upgrade	11 900,- / 3 400,-
Novell NetWare 3.12 (5 felhasználó)	79 900,-
Novell DOS 7.0	8 400,-
Act! 2.0 for Windows / Upgrade (Új)	19 900,- / 7 400,-

Hardver árjegyzékünk

SONY CDU-33A CD ROM (dupla sebességgel)	22 400,-
HP LaserJet 4P / 4MP (Akció)	119 900,- / 174 900,-
HP DeskJet 520	36 400,-
HP Omnibook "subnotebook" (Akció)	Hívjon!
HP ScanJet Ilex + Aldus PhotoStyler 2.0	144 900,-

WESTERN DIGITAL
SONY
TEXAS INSTRUMENTS




TEAC
SONY
TEXAS INSTRUMENTS

Magyarországi distributor: Stamford Kft.

ALAPLAPOK

3/486/16-50Mhz/ISA/2LB/128K-OPTI, Universal, proc. nélkül	9 996,-
386-AD3/DX/DLC/128K proc. nélkül	6 996,-

HARDDISZKEK

210 MB HDD, AT-BUS CAVIAR	3 év garancia
270 MB HDD, AT-BUS CAVIAR	3 év garancia
340 MB HDD, AT-BUS CAVIAR	3 év garancia
420 MB HDD, AT-BUS CAVIAR	3 év garancia
540 MB HDD, AT-BUS CAVIAR	3 év garancia

FLOPPY MEGHAJTÓK

1.2 és 1.44 MB TEAC párban	8 996,-
----------------------------	---------

HÁZAK

BABY ház FLIP-TOP+200W táp	MEEI ENGEDÉLYEL	3 996,-
Desk Top ház +200W táp	MEEI ENGEDÉLYEL	3 996,-

MONITOROK

14" MONO SVGA (1024x768), MON-C142V, alacsony sug. LR 0.28	9 996,-
--	---------

MONITORSZÜRŐ

APB-352 üveg, földelt	690,-
-----------------------	-------

MULTIMÉDIA

CD-ROM (SONY, Double speed) komplett 5 db esetén	18 800,-
--	----------

Termékeink széles választéka azonos áron vásárolható meg országos dealer hálózatunkon keresztül:

BESTCOM Kft. 8000 Kecskemét, Klapka u. 9-11. 76/485-195/29m.	FLAG Kft. 9700 Szombathely, Kistalud u. 23. 94/322-134	MOD Bt. 9024 Győr, Corvin u. 3. 96/317-880
DELFIN COMPUTER 6721 Szeged, Zárda u. 6. 62/310-659	HI-RES Bt. 7624 Pécs, Bomemisza u. 4. 72/520-669	NETREND Rt. 1086 Budapest, Karácsony S. u. 19. 114-0883
DELFIN COMPUTER 6800 Hódmezővásárhely, Hóvirág u. 2. 62/346-033	KVANTUM Kft. 7100 Szekszárd, Kossuth L. u. 8. 74/319-541	STAMFORD Kft. 1134 Budapest, Dózsa Gy. ut 53. (B.H.S.E) 129-6889, 153-0382, fax: 129-4644
DIPLEX Kft. 3630 Miskolc, Málrtók útja 1/15. 46/356-307	MEGAPEX Kft. 3200 Gyöngyös, Szent Bertalan u. 2. 37/311-670	TRICOM Bt. 2890 Tatta, Kocsai u. 7. 34/384-770

PIXEL

Nem a gyertyát tartjuk!

Autókatalógus CD-n 5 000 Ft

Újabb magyar nyelvű CD jelent meg cégünk forgalmazásában. A Magyarországon előforduló autótípusokat bemutató CD a technikai paramétereken, állóképeken illetve filmekken kívül az adott autó márkakereskedőinek adatait is tartalmazza.

PICDIC CD-s szótár 7 900 Ft

Végre elkészült egy jó kis magyar-angol, angol-magyar PC-s képes szótár. A multimédia lehetőségeit kihasználó program több mint 5000 szót, illetve kifejezést tartalmaz. Ajánljuk mindazonoknak, akik el akarják kerülni a szótárakban való bogarászást! Megéri!

CadKey 3.55 6 000 Ft

A CADKey cég hivatalos akciójaként még mindig anyagköltségen vásárolhatja meg az AutoCAD vetélytársának régebbi, de teljes, korlátozás nélküli verzióját. A csomagban színes, magyar nyelvű kézikönyv is található!

DataCAD Starter 5 000 Ft

Építészeti CAD szoftver atomáron de legalisan! Igen, nálunk! Amíg a készlet tart!

Fontoszaursz 2 CD 12 000 Ft

Nem kell bemutatnom, ugye? Azért elmondom, hogy 800 javított, magyar ékezetes ATM és TrueType fontcsalád, csomó clipart, a Fontoszaursz 1-ről szeretne upgrade-olni, akkor a számla és 6 000 Ft ellében megteheti!

QuarkXpress 3.3 84 900 Ft

Ajándék TrueType fontokat kap ajánlékba, aki nálunk vásárolja! De jó!

Árunk a 25% ÁFA-t is tartalmazza!

Pixel Graphics Számítástechnikai Kft.
1055 Budapest, Balassi B. u. 9-11.
Tel: 269-0624, 269-3474 Fax: 153-0627

Kivonatás ajánlat az Ész-Kép Kft. árjegyzékéből

PC ALKATRÉSZEK	CANON NYOMTATÓK	CREATIVE MULTIMÉDIA TERMÉKEK	
Mini torony	4 600,-	BJ-10sx lapadagolóval	27 000,-
386 DX-40 alaplap	10 400,-	BJ-200 A/4	37 000,-
486 DLC-40 alaplap	19 000,-	BJ-230 A/3	46 000,-
486 DX/2-50 proc. AMD	29 000,-	BJ-330 A/3, A/2	79 900,-
486 DX/2-66 proc. AMD	39 000,-	BJC-600 színes	76 000,-
1 MB SIMM RAM	4 000,-	LBP-4UJ laser	84 900,-
3.5" floppy drive	3 990,-	Teljes kellékanyag választék	
5.25" floppy drive	4 990,-		
PC KONFIGURÁCIÓK	KOMPLETT MULTIMÉDIA CSOMAGOK	CD-ROM DRIVE	
ESCAPE 386540	42 900,-	Sony double speed	20 000,-
ESCAPE 386040	69 900,-	Mitsumi double speed	19 500,-
ESCAPE 486140	82 900,-		
ESCAPE 486050	123 900,-		
ESCAPE 486066	150 900,-		
DISCOVERY Pack	45 000,-		
GAME BLASTER Pack	50 000,-		
EASY CD Pack	76 000,-		

• És még sok más számítástechnikai eszköz, alkatrész. Kérjük érdeklődjön! •
ÉSZ-KÉP KFT. 1034 BUDAPEST, BÉCSI ÚT 126-12B
TEL.: 188-9569, 250-1300/224,318 FAX: 168-9032



PHILIPS

- COMPAC X.25 eszközök és privát X.25 hálózatok átfogó menedzsmenttel
- Profesionális modemek a legmagasabb igények kielégítésére
- 57600 bps szinkron környezetben is!



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



Floppyland

Szoftvereink árából a hirdetés felmutatója
5% engedményt kap!

	normal	upgrade	oktatási
MS Word 6.0 f/Win.	HUN 34.000	11.900	11.900
MS Works 3.0 f/Win.	HUN 12.000	8.500	8.500
MS Workgroups 3.11	HUN 12.900	-	-
MS Workgroups 3.11 Add-on	HUN 5.900	-	-
MS Windows 3.11	12.900	7.500	7.500
MS Word 6.0 DOS	42.000	10.500	9.500
MS Excel 5.0 f/Win.	42.000	11.900	18.000
MS Word 2.0/Excel 4.0	HUN -	14.900	-
MS Word 2.0 f/Win.	HUN 34.000	11.900	11.900
MS Excel 4.0 f/Win.	HUN 34.000	11.900	11.900
Corel Ventura 4.2	28.000		
Corel CD Power Pack	10.900		
Corel Artshow 4	4.500		
Dashboard 2.0	9.000		
Lotus 1-2-3 f/Win 4.01	31.000		
Lotus 1-2-3 DOS 3.4	59.000		
Norton Utilities 8.0	17.500		
PCTools 2.0 f/wln.	18.000		
Stacker 4.0	16.900		

Multimedia elemek:
CD lemezek - KÉRJE KATALÓGUSUNKAT!
ProAudio St. 16bit hangk. 26.000
Sony CD drive 27.000
Sound kit 9.900
(hangkártya, hangszórók, mikrofon, joystick)

Kiegészítő termékek:
Polaroid monitorszűrők
Új 14" műanyag 4.000
Új 14" üveg 12.000
PerfectData tisztítók
Polaroid, Sony, TDK,
3M mágneslemezek
Írásvetítő fóliák
Mousok, mouse-padok
Szakkönyvek

Áraink az áfa-t nem tartalmazzák! 0429

Cédrus Floppyland Kft. 1056. Bp., Váci utca 84. Tel./Fax: 118-2651

Amerikai szoftvercég keres magyarországi képviselőt, aki önállóan képes ellátni budapesti banki klienseit.

Követelmények:

- angol nyelvtudás
- programozási tapasztalat DEC vagy UNIX gépeken
- banki vagy pénzügyi tapasztalat
- jó tárgyaló- és írásbeli kommunikációs készség.

Jelentkezni önéletrajzzal az alábbi címen lehet:
Purple Computer International Kft.
1112 Budapest, Menyecske u. 11. fsz/1.
Telefon: 182-6032

Számítástechnikai műszerész,

23 éves,
angol nyelvismerettel,
B kategóriájú gépkocsivezetői engedéllyel, gépkocsival
munkát keres.

Jelige: „Műszerész”
(Cím: IDG Lapkiadó Kft.,
1536 Budapest, Pf. 386)

VERTIKORD kft. AZ IDŐ PÉNZ!

Időt és pénzt takarít meg, ha munkaidő-nyilvántartását és -feldolgozását számítógéppel végezteti!

Infra- és mágneskártyás rendszereink bemutatásával egybekötött részletes felvilágosítással várjuk a

Budapest VIII., Vajda Péter utca 4-6. szám alatt.
Telefon: 133-6382 Telefax: 133-6579 Telex: 22-4349



VERTIKORD kft.



Címünk: Budapest XI., Hamzsabégi út 37.
Telefon: 166-7622, 269-8080/621, 622, 623
Telefax: 269-8080/621, 175-8859

A GOODFORCE az OCEAN hivatalos magyarországi disztribútoraként bemutatja az OCTEK környezetbarát 486-os alaplapokat:

HIPPO-OP/HIPPO-PRO 11 000 forint + áfa/13500 forint + áfa

- az alaplapra integrált local busos IDE I/O-vezérlővel (2S/1P/1G)
- teljeskörű processzorral (486SX/DX 25/33/40/50 MHz, 486DX2 50/66 MHz, Pentium)

valamint az OCTAVE MV-16 multimédia hangkártyát:

- SZTEREÓ 16 bites hangrögzítés és visszajátszás
- SZTEREÓ FM zeneszintetizátor (20 független sztereó csatorna)
- SZTEREÓ digitális/analóg keverő (MIDI)-csatló
- beépített 4 wattos sztereó erősítő
- a mikrolon bemeneti szintjének automatikus beállítás
- joystick-csatlakozó
- CD-ROM-vezérlő

teljes kompatibilitás az AdLib, a Sound Blaster, a Sound Blaster Pro, a Thunder Board és a Jazz Board hangkártyákkal
dupla sebességű SONY CD-ROM-mal

11 150 forint + áfa

30 800 forint + áfa

20025

Magyarországon bejegyzett
angol szoftveres cég

fiatal programozókat keres.

Az ideális jelentkező:
szakirányú végzettségű,
gyakorlott C-ben
(lehetőleg UNIX-környezetben)
és tud angolul.

A pályázatok
angol nyelvű szakmai önéletrajzzal
a következő címre kérjük:

PETER DARVAS KFT.,
1121 Bp., Konkoly Thege u. 29-33.

16046

Amerikai-magyar vegyesvállalat

k
e
r
e
s

informatikai
rendszerek fejlesztéséhez
szakirányú felsőfokú
végzettséggel rendelkező
rendszerszervezőket és
programozókat.

A részletes szakmai önéletrajzzal
„Zsani” jellegre a kiadóba kérjük.
(Cím: IDG Lapkiadó Kft.,
1536 Budapest, Pf. 386)

20025

KOMPUTER
KLINIKA



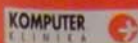
AJÁNLATUNKBÓL:

486DX2-66 CPU AMD	36.900/41.600 forint
486DX2-66 CPU INTEL	44.990/46.800 forint
486DX2-66/3 VESA/256 KB cache alaplap, AMD	53.220/54.900 forint
486DX2-66/3 VESA/256 KB cache alaplap, INTEL	13.990/14.900 forint
486DX2-66/3 VESA/256 KB cache alaplap, INTEL	10.900/11.600 forint
386DX-40/128 KB cache alaplap	21.468 forint
FAKMODEM 14400, MNPS, belső	24.990/26.900 forint
SVGA 14" és 0,28 dot. Low Radiation monitor	3.800/3.900 forint
386-486 DL-C-40 co-processor	3.998/4.290 forint
1 MB SIMM modul	

**PC-K FELÜJTÉS A RÉGI ALKATRÉSZEK FELVÁSÁRLÁSÁVAL!
MONITOROK, TÁPEGYSÉGEK JAVÍTÁSA 24-36 ÓRÁN BELÜL!**

12 hónapig tartó garancia a felújított gépekre!
SZÁMÍTÓGÉPEINKRE 1 + 2 ÉV GARANCIÁT ADUNK!

Teljes körű szervizelés, hálózatok, rendszerképességek szabványozása; egyedi és kész raktári szoftverek.



Székelyter: Budapest XIV., Nagy Lajos király útja 168. Telefon: 163-6361
Szentiv: Budapest XV., Molnár Viktor u. 84-86. Telefon: 272-0601

20022

Érdeklődő neve:

Cég neve:

Címe:

Telefonszáma:

Ezt a lapot az alábbi címre
kérjük borítékban visszaküldeni



**IDG Magyarországi
Lapkiadó Kft.**

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

IDG TELEX

viszsa DOS-alapú termékeik forgalma, a most tapasztalható profitnövekedés elsősorban a kommunikációs szoftvereknek (a Notesnak, a cc:Mailnek), valamint a szaktanácsadói szolgáltatásoknak köszönhető. Ami a Smart-Suite programkészletet illeti, forgalma a Lotus Windows-alapú termékadásainak 44 százalékát tette ki. A hivatalos közlemény szerint a szóban forgó időszakban hetente 50 új viszonteladóval bővült a Notes terjesztői hálózata.

Korrigál a Siemens

Félvezető-forgalmának idei növekedésére számít a Siemens AG, éppen ezért most már lényegesen szebb jövőt jósol lapkái számára, mint az év elején. A cég szeptember 30-án záruló pénzügyi évére szóló előrejelzésében a lapkák forgalmazásából 1,58 milliárd dolláros árbevétel szerepel, szemben az előző üzleti év 1,2 milliárd dolláros bevételével.

Tavaly 97 millió dollárt veszített a lapkák szektorában a német vállalatbirodalom, amely egyébként úgy gondolja, idén még a növekvő árbevétel mellett is veszteséges lesz. Ugyanakkor azt reméli, hogy az 1995-ös üzleti évben ismét nyereséggé válik. Korrigálta ugyanakkor a lapkaforgalomra vonatkozó előrejelzését: a jelenlegi becslések

szintén 1998-ban 2,8 milliárd dolláros értékkel számolhat. A korábbi — 1998-ra vonatkozó — előrejelzésekben még csak 2,3 milliárd dollár szerepelt.

Növelte nyereségét az AMD

Szemmel láthatóan igen kedvező hatást gyakorol az Advanced Micro Devicesra (AMD) a tartós és élénk kereslet a személyi számítógépek iránt: legutóbbi jelentése szerint ugyanis árbevétele messze felülmúlta a Wall Street várakozásait. A lapkagyártó összesen 84,6 milliárd dolláros, illetve részvényenkénti 85 centes nyereséget ért el az első negyedévben, ami 38 százalékos növekedést jelent az előző év azonos időszakához képest.

Választások — multimédiával

Nem könnyű megfelelő mennyiségű és minőségű információval ellátni egy ország népét abban az esetben, ha az életükben először szavazók száma megközelíti a 16 milliót, sok közöttük az írni-olvasni nem tudó — ráadásul 19 aktív politikai párt közül kell választaniuk.

Dél-Afrikában a történelmi mérföldkőnek számító ideai választás alkalmával úgy próbálták megoldást találni erre a kétségtelenül komoly problémára, hogy az ország 70 pontjára — rotációs rendszerben — mintegy 30 multimédia kioszkot juttattak el. Csak egy gombnyomás az interaktív „fülkékben”, s a tájékoztatlan választópolgár viszonylag rövid idő alatt megszerzi az ele-

mi alapismereteket, amelyek a szavazáshoz szükségesek. A Voter Education Kiosk a Sandenburgh Pavon Ltd. johannesburgi multimédiafejlesztő cég munkáját dicséri, első menüje például azt mutatja meg, hogy miért jól és mikor kell szavazni.

Valamennyi kioszk egy 14 hüvelykes, színes monitorral ellátott, Intel 486-alapú PC-re épült, amely színes fotókkal és a politikai pártok egyperces üzeneteit és szlogenjeit tartalmazó videofelvételekkel felszerelve állt az alkalmi felhasználók rendelkezésére. Egyebek mellett azt is megmagyarázta, hogy mi a szerepük a választások tisztaságát felügyelő ENSZ-megfigyelőknek. A Sandenburgh cég nyilatkozata szerint több mint egymillió érdeklődőt vonzottak magukhoz a február óta úton lévő kioszkok.

Az UNESCO állítólag olyan projektek érdekében lobbizik Párizsban, amelyek lehetővé tennék a dél-afrikai választások kapcsán kipróbált multimédia technológia egyre szélesebb körű alkalmazását Európa- és Afrika-szerte.

A HP keleti szándékai

Stratégiai szövetség létrehozásáról írt alá szándéknyilatkozatot a Hewlett-Packard és a Kínai Köztársaság gazdasági ügyekkel foglalkozó minisztériuma.

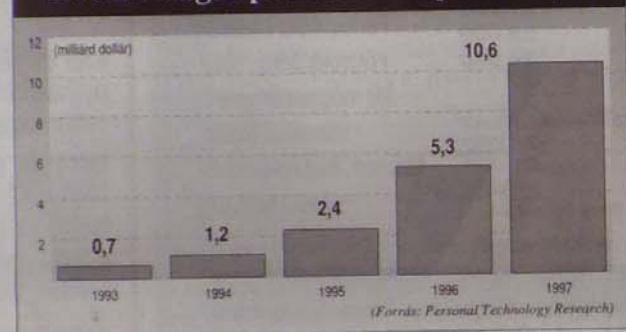
A HP termék- és technológiafejlesztő központot kíván felállí-

Lehengerlő Notes

Hetvenöt százalékkal növelte nyereségét az első negyedévben a Lotus Development Corporation az előző év azonos időszakához viszonyítva, s így összesen 21,3 millió dolláros profitot termelt. (A részvényenkénti nyereségnövekedés 65 százalékos volt.) Mindez annál is figyelemreméltóbb, mivel az április 2-án zárult pénzügyi negyedévben csak 9 százalékkal — 247 millió dollárra — nőtt az árbevétel.

Az eredmények magyarázatához hozzáfűzve a Lotus egyik szóvivője elmondta: egy év leforgása alatt 50 százalékkal esett

Évente megduplázódik a képtelesonpiac



KVAÁR

intel **ÉS** **Kingston**
MANUFACTURED BY
TECHNOLOGY CORPORATION

legnagyobb hivatalos
magyarországi forgalmazója.
Aki nem hiszi, járjon utána!

1136 Bp., Tatra u. (volt Sallai u.) 5/a. ☎ 131-0129

Viszonteladók se kíméljenek!



A CW Számítástechnika 1994/20. heti számából a következő kódszámú hirdetekről szeretnék tájékoztatást kapni:

01030	16035	20002	20025	20048	20066	20087
06059	16046	20005	20026	20051	20068	22057
06083	16070	20009	20027	20052	20069	26048
10042	16078	20010	20031	20054	20070	39047
10051	17008	20011	20032	20055	20072	41059
12040	17025	20013	20037	20056	20073	44050
12058	18018	20016	20038	20057	20075	45080
14078	18039	20017	20039	20059	20076	
15021	18044	20018	20040	20060	20080	
15031	18065	20020	20041	20062	20081	
16014	19042	20021	20044	20063	20084	
16023	19043	20022	20045	20064	20085	
16027	20001	20024	20047	20065	20086	

A megfelelő kódszámokat kérjük szíveskedjék megjelölni.



K&Szo Kft.

1055 Budapest, V. Falk Miksa utca 6.
(volt Néphadsereg utca)
Telefon/Telefax: 111-8268, 132-8717

GameBlaster 16 multimédia állomás! (Sound Blaster 16, speakers, double speed CD, joystick, 10 db CD Rebel, 7th Guest, Iron Helix stb.)	59 000 forint
MS Office 4.31 (MS Word 1/W 6.0, MS Excel 5.0, MS PowerPoint 4.0)	75 000 forint
MS FoxPro 2.6 DOS/Windows	49 000 forint
MS Access 2.0/Distribution kit	49 000/49 000 forint
MS Word 1/W 6.0 magyar/upgrade	40 000/13 000 forint
MS Word 1/W 6.0/comp. upgr./upgr./6.0a patch	48 000/19 000/10 000/500 forint
MS Mini Office (Excel 5.0 és WinWord 6.0 együtt) amnesztia	38 000 forint
MS Works for Windows 3.0 (ráadásul benne MS Money 2.0a)	19 000 forint
MS Excel 5.0/upgrade	48 000/13 000 forint
Winfax Pro 4.0 (Windows WorkGroups-szal együtt FAXSERVER!)	14 000 forint
Norton Utilities 8.0/upgrade	18 000/7 500 forint
Flipper for FoxPro/Flipper for Clipper (gratikus adatbázis-kezelés)	49 000/49 000 forint
Stacker 4.0/upgrade	17 400/9 000 forint
PC Tools 1/W 2.0	19 000 forint
Corel 4.0 CD-ROM/CD-ROM SCSI 2.0/Corel Network Manager	36 000/15 000/69 900 forint
CorelDRAW 4.0 + SONY CDU-33 dupla sebességű CD	65 000 forint
PosterWorks 3.0 MAC	50 000 forint
Filemaker Pro for MAC	39 000 forint
SoftWindows for POWERMAC (DOS-, Windows-emuláció MAC-on)	49 000 forint
Novell DOS 7.0	9 900 forint
BLINKER 3.0	39 900 forint
OEMM 7.02/upgrade + 7.03 disk update	11 000/6 800 forint
Clip-4-Win (Clipper compiler for Windows!)	56 000 forint
Visio 2.0/szimbólumgyűjtemény/működő demo	29 000/9 900/400 forint
IBM OS/2 2.1 upgrade/CD-ROM upgrade/for Windows	19 000/17 000/13 000 forint
Multiquey 2.51 DOS & Win., szabványos magyar billentyűzet-driver/unlimited user	2 500/12 500 forint
Több száz játék, SEX, shareware-gyűjtemény, újdonság CD-ROM-on!	8 800/8 000 forint
CD: DUNE/CD: Lands of Lore	8 400 forint
Man Enough (calip fel 2 CD-n, avagy a XX. századi udvarlás művészetét)	5 000 forint
Hard Day's Night (Beatles-röpgöngyök és gyűjtemény a teljes film CD-n)	9 600/11 000 forint
Rebel Assault (Csillagok háborúja)/Iron Helix	52 000/52 000 forint
CodeBase 5.1/CodeBase++ 5.1 (benn a Coder/Reporter 2.0!)	52 000/52 000 forint
CodePascal 5.1/CodeBasic 5.1	132 000/24 000 forint
CodeBase 5.1 Multiplatform (DOS, OS/2, UNIX)/CodeScreen Multiplatform	
Új, csökkentett kelet-európai Clarion- és TopSpeed-árak:	
Clarion Database Developer 3.008/upgrade/disk update patch	59 000/29 900/400 forint
VGA Toolkit/C API Toolkit/DOS Extender 3.0	4 000/4 000/16 000 forint
Communication LIB./Graphics LIB./Finance LIB.	16 000/16 000/6 000 forint
Zoltrix 9600/2400 faxmodem/14400 faxmodem	18 000/32 000 forint
Zoom 2400 bps belső faxmodem	39 000 forint
Microcom 2800 bps MNP 10/11 printerporta kapsolva	49 900 forint
Axiomatic lemezsokszorosító berendezés	280 000 forint
Nagy sebességű archiválásra:	
WangDAT (12 MB/perc) 3100, 3200, 3400 (2/8/16 GB)	110 000/140 000/210 000 forint
HP JetStore 2000, 5000	110 000/140 000 forint
TAPEDISK 6.13 (DAT-ból winchester, közvetlen copy, futtatási lehetőség...)	35 000 forint
ADAPTEC 1542ef SCSI-2 vezérlőkártya	25 000 forint
Szoftverrel, archiv adatbázissal tárolja CD-n!	
Egyedi CD írást kedvező áron vállaljuk!	
Keresse, kérje KATALÓGUS-lemelünkkel! Áraink az átd nem tartalmazzák!	

tani Tajvanon, ily módon kívánva megerősíteni a hardver és a szoftver helyi fejlesztését — jelentette be Lewis E. Platt, a mamutvállalat elnök-vezérigazgatója aki ugyanakkor kifejezetten elzárkózott attól, hogy további részletekkel szolgáljon cége tervei mellett.

Napjaink leggyorsabban növekvő piaca az ázsiai és a csendes-óceáni térség — hangoztatta Platt. A termék- és technológia-fejlesztő központ megalapításával a HP is részt akar hasítani magának belőle.

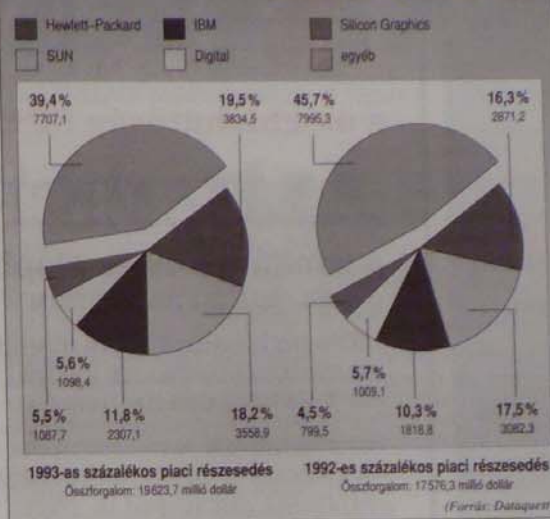
Mivel a Hewlett-Packard jelentős beruházásokat akar végrehajtani ebben a régióban, Platt szerint a stratégiai szövegség igen fontos bázist teremt majd számára ehhez.

A HP-vel közösen aláírt szándéknyilatkozat immár az ötödik azoknak a sorában, amelyeket a szigetország kormánya különböző amerikai, ausztrál, svéd, holland és dán multinacionális vállalatokkal aláírt. Ez az akcióorozat egyértelműen elősegíti majd, hogy a Kínai Köztársaságban javuljanak az információ- és kommunikációtechnológia, a tervezés, a gyártás, valamint a kutatás és fejlesztés lehetőségei — véli Shih-Chien Yang, a gazdasági ügyek politikai miniszterhelyettese, aki a minisztérium részéről a fent említett szándéknyilatkozatot aláírta.

1960 óta van jelen Tajvanon a HP, s pillanatnyilag több mint

A UNIX-rendszerek világa

(Üzleti forgalom, millió dollárban)



400 helyi alkalmazottal működik. Elmúlt évi forgalma elérte a 190 millió dollárt ebben a térségben.

A DEC Tajvanon

Több olyan tajvani információtechnológiai gyártó céggel folytat tárgyalásokat a Digital Equipment Corporation, amelyek érdekeltek abban, hogy be-

kapcsolódjanak a Digital egész világra kiterjedő, több forgalmazó termékeit érintő ügyfélszolgálati programjába (az MCS-be).

A cég készen áll arra is, hogy megnyissa első vietnami irodáját — jelentette be Peter Wong, aki az amerikai vállalatnak az ügyfélszolgálati munkáért felelős vezetője az ázsiai térségben. Már ki is neveztek az új iroda vezetőjét, csupán a vietnami kormány jóváhagyására várnak.

Tudatában van annak a Digital, hogy gyártási szempontból milyen óriási a jelentősége Tajvannak; s azt is látja: egyre nagyobb az igény az iránt, hogy a tajvani cégek is képesek legyenek nemzetközi szolgáltatásokat nyújtani — jelentette ki Janet Wallace, a Digital MCS-részlegének marketing- és kereskedelmi elnökhelyettese.

Már most is a DEC nyújtja a teljes körű támogatást a tajvani President Technology monitorjaihoz. Wallace elzárkózott attól, hogy más tajvani cégeket is megnevezzen, amelyek megvásárolják a Digital szolgáltatásait. Az MCS 4 milliárd dolláros üzletgággá nőtte ki magát, s jelenleg a cég legnagyobb, egyben legnyereségesebb részlege.

Több mint 1200 márkához biztosítanak szolgáltatásokat, köztük Dell PC-khez, de említhetnénk a NEC noteszgépeit vagy a Data-ram tárolótermékeit is.

Disputa a DTK körül

17 millió dolláros pénzbüntetésre ítélték a DTK Computer néven is ismert Datatech Enterprises céget „csempészs” miatt. A tajvani Vámügyi Főigazgatóság azzal vádolja: központi egységeket forgalmaz a helyi piacon anélkül, hogy megfizetné az adót. Az alkatrészeket nyilvánvalóan adómentesen importálták, mivel exportra gyártott alapár-

tyákra számíták őket. A Vámügyi Főhatóság pedig az efféle eljárást a csempészettel egyenértékűnek tekinti.

A DTK természetesen nem ért egyet a döntéssel, és fellebbezni fog. A cég egyike Tajvan öt legnagyobb alapgyártójának, egyzersmind az IBM OEM-szállítói közé tartozik. Gyártórészlegei Tajvanon és a kínai szárazföldön egyaránt működnek, kereskedelmi irodái megtalálhatók az Egyesült Államokban, Ausztriában, Németországban, Franciaországban, Spanyolországban és Japánban.

Mindent el fognak követni annak érdekében, hogy mérsékeljék a kirótt pénzbüntetés összegét — nyilatkozta Duke Liao, az elmarasztalt cég elnöke a kínai nyelven megjelenő *Economic Daily* lapnak. A DTK szóvivője szerint a vámtmentes alkatrészek ily módon történő forgalmazása teljesen általános a tajvani számítógépgyártók körében. Mivel a CPU-árak állandóan változnak, gyakran előfordul, hogy a cégek előbb eladják a CPU-kat, és csak az után fizetik meg az adót. A szóvivő igen valószínűnek tartja, hogy a gyártók világszerte hasonló módon járnak el.

A helyi számítógépes társaságok mellett több törvényhozó is támogatásáról biztosította a DTK-t. Állítólag már meg is kezdtek azon előterjesztések kidolgozását, amelyek módosítanák az idevágó rendelkezéseket.

Bemutatjuk az új HP LaserJet 4 Plus-t. Még magasabbra léptünk.



A HP LaserJet 4 Plus megjelenése a leírásnyomatásban új szintet állított fel. A Hewlett-Packard - nem meglepő módon - az akkori sikerrel, most még jobbat alkotott, és ezzel a mérték még magasabbra emelte.

Az új HP LaserJet 4 Plus és 4M Plus nyomtatók immár 12 oldal/perces nyomtatási sebességgel rendelkeznek, és ez a 25 MHz-es RISC processzorral együtt ebben a kategóriában szokottnál gyorsabban működnek. A memóriarészek technológia és a rasterfunkciók hozzáadásával a legújabb 24 oldalas és rövid időn belül kinyomtathatók.

A HP új készülékjei a hálózati nyomtatás terén is többet kínálnak. Az új JetDirect kártyák segítségével egyszerre több, mint 11 hálózati operációs rendszer alatt használhatók, akár Ethernet, akár Token Ring környezetben. A papírkezelésben a duplex (kétfaloldalú) nyomtatás jelenti új lehetőséget.

Rövidkés az új nyomtatók üzemeltetése is kevésbé nehéz, mivel a PowerSave és EcoMode funkciók takarékoskodnak az energiával és a tonerrel.

A HP legendás 600 pont/hüvelykes nyomtatási minősége, Felbontásnövelő technológiája és mikrofontosságú tonere, továbbá 40, illetve 50 méterrel bővíthető az új megközelítéssel segített kábelrendszerrel a leírás HP LaserJet Plus és 4M Plus nyomtatókat.



Változatlan áron!

hp HEWLETT PACKARD
Ísmét szabványt teremt.

MAGIC

MAGIC KLUB
Információ: 267-1183

**A NEMZETKÖZI
PROGRAMOZÓI BAJNOKSÁGON*
A MAGIC
MINDEN ÉVBEN A HELYÉRE KERÜL**



1992 1993

Hivatalos magyarországi disztribútor:
ONYX Szoftverház Telefon: 165-3325, 267-1183

* Durham, Észak-Karolina, USA

Részt vettek többek között: CLIPPER, ACCESS, ORACLE, CLARION,
POWERBUILDER, DATAEASE...



SERVER COMPUTERS kft

a megbízhatóság SPECIALISTÁJA

ALR MICRONICS

számítógépek és alaplapok

- i486SX, DX, DX4/100, PENTIUM

**5 év
garancia**

100%-os hibatűrő diszk alrendszer

- PARAGON SOFTWARE RAID 5
- DPT HARDWARE RAID 5

**3-5 év
garancia**

Winchesterek

- WESTERN DIGITAL, QUANTUM,
- FUJITSU, MICROPOLIS, DEC

**2-5 év
garancia**

Hálózati elemek

- SMC, 3COM, INTEL

**5 év
garancia**

Notebook-ok

- AST PowerExec, AST Bravo NB

Optimalizált NOVELL hálózatok

SERVER kft

1149 Budapest, Egressy út 78. Tel/Fax: 183-6170, 183-6171

*„A rendszer több,
mint részeinek egésze”*

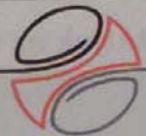


**ORACLE®
Hungary**

H-1149 Budapest, Egressy út 20.

Telefon: 251-4100, Fax: 251-4108

**LANEX
Consulting Ltd.**



Nagy sebességű modemek,
multiplexerek



Moduláris,
multiprotokoll
router-bridge
állomások




Moduláris, felügyelhető
lokális hálózati hubok

SZÁMÍTÓGÉPES HÁLÓZATOK TERVEZÉSÉHEZ ÉS MEGVALÓSÍTÁSÁHOZ

ESZKÖZ és TUDÁS

1111 Budapest, Kende u. 13-17. • 1518 Budapest, Postafók 63 • Telefon: 186-8004 • Telefax: 166-7503 • Telex: 225066 akbp h

WIN Computer  **T: 153-4304**

Egy egyedülálló CD-ROM-ajánlat az AZTECH-től,
a Sound Galaxy gyártójától


Dupla sebesség
MDR technológia
Kodak Photo-CD
Multisession



Ultra cache
Direct CD-play & skipping**
VIDEO on CD**
64 kB belső puffer

SZENZÁCIÓS ÁR!

* audio CD közvetlenül is lejátszható és léptethető ** a 74 perces video CD lejátszására alkalmas
(Viszonteladónak jelentős kedvezményekkel)

Címünk: 1067 Budapest, Szondi u. 19. Telefax: 117-2834  1368 Budapest, Pf. 207