



SZÁMÍTÁSTECHNIKA

NEMZETKÖZI INFORMATIKAI HETILAP IX. ÉVFOLYAM 11. SZÁM 1994. MÁRCIUS 16.

ÁRA: 69 FORINT

Szuperkiszolgálók

Sok nagygyépes rendszer esett áldozatul időszerű PC-s LAN-ok terjedésének. Teljesítmény szempontjából a többprocesszoros szuperkiszolgálókra épülő hálózat látszik a legújabb fejlődési foknak. Az igényekhez igazodó választás dilemmáit járja körül cikkünk, a szimmetrikus multiprocesszoros rendszerek képességeit választva az összehasonlítás alapjaira

4., 13. oldal

Qualitel '94

Beszámolunk a Kecskeméti, kiállítással egybekötött távközlési konferenciáról. Érthető, hogy a tavasszal induló GSM rádiótelefon-szolgáltatások foglalkozó előadások álltak a konferencia középpontjában. A műszaki megoldásoktól a tarifarendszerig lényegében azonosak a két hazai rivális szolgáltató, a Pannon GSM és a Westel 900 szolgáltatási feltételei

5. oldal

Animációs fejlesztőműhely

Számítógépes animációk készítésével foglalkozik a mára 60 fős vállalkozással izmosodott Varuga Stúdió. Jobbára nyugati megrendelésre dolgoznak, Silicon Graphics munkaállomásokból álló Ethernet hálózaton a SoftImage legújabb programjait futtatják. Tervezik, hogy a tényleges szoftverfejlesztésbe is bekapcsolják

9—10. oldal

Karcsú CAD

Nem mindenki igényel műszaki rajzoló programnak élcázott, néhány ezer tiz megabájtos alkalmazásfejlesztő környezetet. Belátta ezt az Autodesk, s emiatt jelentette meg a könnyített, AutoCAD LT nevű csomagot, amely valóban csak egy windowsos műszaki rajzoló, de számos részletben teljesen azonos a Release 12-vel. Még sebességszámításokat sem észlelünk a két program között

21—23. oldal

Apple: út az új gépig

Két évvel az Apple—IBM—Motorola szövetség megkötése után, március 14-én mutatták be New Yorkban az első Power Macintoshokat. Ezzel az Apple felsőbb osztályba léphet, tovább szűkítve a rést a személyi számítógépek nevezett asztali erőművek és a munkaállomások között. Megnyílt az út a számításgényes programok továbbfejlesztése felé, elhárultak a digitális mozgókép teljes feldolgozása előtti akadályok, így most a szoftverfejlesztőkön a sor: a meglévő programok átirása után ma még csak elképzelt új alkalmazások következhetnek.

Hogyan képzelel el a hagyományaihoz mindig ragaszkodó Apple az átírást? Az első lépést ama — a jelenlegi Macintoshokba beépíthető — kártya jelenti, amely, a 68040-alapú gépek PDS csatlóhelyére illeszkedve, egy 66 megahertzes PowerPC 601-es lapka körül új alapgépet épít ki. A teljesítmény várhatóan 2—4-szeresére növekszik, ha natív PowerPC-alkalmazásokat futtatnak rajta. A gépindításnál a felhasználó döntheti el, melyik processzorra töltse be a rendszert, vagyis ha a régi alkalmazások jobban futnak a 68040-esen, az is használható.

(Folytatás a 11. oldalon.)

MicroCAD '94

Vásárdíjas a Computer Praxis rendszere

A március 1. és 4. között megrendezett miskolci nemzetközi informatikai és számítástechnikai találkozó, a microCAD '94 vásárdíját egy miskolci cég fejlesztése nyerte el. A Computer Praxis Kft. a Texas Instruments TIRIS hardvereszközére támaszkodott. (A TIRIS feloldása: Texas Instruments Registration and

Identification System. Fejlesztőcsoportja a Texas német leányvállalatánál működik. Magja egy speciális lapka, a TIRIS maga tulajdonképpen erre épülő modul, amelyet még rendszerbe kell integrálni. Amint már hírt adtunk róla, Magyarországon egy másik cég is foglalkozik ezzel, a Texas német leányvállalatá-

val együttműködve. (Információink szerint a Computer Praxis a holland Texas-szal kooperál — A szerk.)

Rádiófrekvenciás azonosító és beléptető rendszert munkált ki, amelyet Miskolcon már több helyen alkalmaznak, például a miskolci Matávnál, az ÉDÁSZ-nál.

(Folytatás a 6. oldalon.)



A Motorola Micro T*A+C 5200-as rádiótelefonja az egyik Magyarországon forgalmazott típus. A Qualitel '94 távközlési kiállításról szóló beszámolóink az 5. oldalon olvasható

ICL—Fujitsu kiszolgálócsalád

Londonban, március 3-án közösen jelentette be az ICL és a Fujitsu első ketős márkanévvel forgalmazott (együttesen fejlesztett) terméksort: 25 különböző felépítésű, Intel-, illetve SuperSPARC RISC lapkákra épülő kiszolgálómodellt; ezeket a következő három hónap során dobják piacra.

Háromféle (egy-, két- és négyprocesszoros) kivételben, valamint — a divának megfelelően — ötféle színben kaphatók a gépek. 13 modell tartozik a kisebb gépeket felölölő, e hónaptól kapható, teamserver nevű terméksorba. Az 50—200 tps sebességű gépeket kisebb, maximum 50 fős munkacsoportos környezetbe szánják, elsősorban a HP, a Compaq és

egyéb PC-s kiszolgálók ellenfelül. Az egyprocesszoros teamserver E jelű típusok merevlemez-kapacitása 48 gigabájtig, központi tára 256 megabájtig, a legfeljebb kétprocesszoros H-sorozat gépei pedig 512 megabájtig bővíthető.

Várhatóan májusban láthatjuk először a nagyobb, vállalati méretű, akár 250 felhasználós rendszereket is kiszolgáló, 200—600 tps sebességű, legfeljebb négyprocesszoros, 660 gigabájtig bővíthető háttértárral és maximum 2 gigabájt RAM-mal rendelkező, superserver nevű terméksor tagjait; célba vett ellenfeleik az NCR, az IBM és a HP hasonló méretű gépei.

(Folytatás a 6. oldalon.)



készen állnak arra, hogy májusban több mint egymilliárd dolláros ajándíjat tegyenek az olasz kormányának.

Partnerek után néz a Bull is, igaz, ez esetben más okok diktálnak. Olyan vállalatok együttműködésére lenne szükségük, amelyek 15-20 százalékos részesedést szereznének a csoportban, miáltal segítenének enyhíteni a francia kormány dominanciáján. Jean-Marie Descarpentiers elnök bejelentette: minden erejükkel azon vannak, hogy az év végéig 72 százalékról kevesebb mint 50 százalékra csökkentsék a francia állam részesedését a vállalatban.

A Gazdasági Minisztérium Descarpentier-vel ellentétben olyan nyilatkozatot tett, miszerint még egyáltalán nincs eldöntve, milyen arányban képviseltesse magát az állam a Bull-csoportban. Arról sem lehet bővebbet tudni, hogy mely cégekkel tárgyal, illetve tárgyal a Bull a kooperáció lehetőségéről.

Több mint 300 millió dolláros tiszta bevétel könyvelhetett el a Novell január 29-én zárult első pénzügyi negyedévében, ami 20 százalékos növekedést jelent az elmúlt év tárgyidőszakának eredményéhez képest. A nettó nyereség 3 százalékkal több, mint tavaly ilyenkor volt: egészen pontosan 73 millió dollár.

(E heti számunkban a 30—31. oldalon folytatódik az IDG TELEX.)

„Ugye, Ön is jogtiszta szoftvert használ?!”



TERMÉKEK

Támogatókra lett a DX4

Március 7-i megjelenését követően több rendszergyártó épít az Intel DX4-es lapkájára. Márciusban közel 30 fejlesztő fog bejelenteni és piacra dobni az új processzorra épülő számítógépet, így a Compaq a Lite-ot felváltó noteszgépekbe szereli be a lapkát. A háromkilós gépekben újdonság a PCMCIA bővítős, a kilenc hüvelykes vékonyfilm-transzistoros aktív mátrixos színes képernyő és a beépített hálózati adapter. Kiépítéstől függően 4–8 megabájt RAM-ot és 120–340 megabájtos merevlemez találnunk benne. Szintén noteszgépben akarja kiaknázni a Toshiba a 3,3 voltos lapka nyújtotta előnyöket. A T4700-as családot egészíti ki egy olyan modellel, amelyben a DX4 mellett helyi sines grafika, 500 megabájtos merevlemez, nyolc megabájt RAM és passzív vagy aktív mátrixos színes kijelző lesz. A TI a TravelMate 400 Win-sorozat új gépét látja el a DX4-essel, ezenkívül nyolc megabájt RAM-mal és 8,4 vagy 9,5 hüvelykes aktív mátrixos színes monitorral. Az AT&T számítógépgyártó részlege a DX4 33/99 megahertzes változatát építi be nyolc megabájt RAM-mal, 340 megabájtos merevlemezrel és

négy mikrocsatornás bővítőrésszel ellátott gépbe. A Dell szintén asztali rendszerekbe, míg az Acer és a HP kiszolgálókba szánja a 25/75 megahertzes processzort.

Pentiumos noteszgép készült

Sok szakértő véleményére cáfolt rá a tajvani Twinhead: rövidesen piacra kerülő Slim-Note—586-os gépében 5 voltos, 60 vagy 66 megahertzes Pentium működik. 64 megabájtig bővíthető az alapkiépítés 8 megabájt RAM-ja. 200, 300, vagy 500 megabájtos beépített merevlemez, 3,5 hüvelykes lemezmaghajtó, PCMCIA Type II-es csatoló, VL sines, 1 megabájtos VGA kártya, 9,4 hüvelykes, választható aktív vagy passzív mátrixos képernyő tartozik a közel 3,5 kilós gép felszereléséhez. Soros, párhuzamos, külső monitor, külső billentyűzet és egy 200 tűs, a dokkoláshoz használható csatlakozó található a masinán. Félig nyitott kialakítással, ventilátorral és hűtőbordával oldották meg a Pentium melegedési problémáját. Hardveralapú tápvezérlő rendszer veszi vissza a processzor sebességét 20 megahertz körülire, ha nem aktív; így a TFT-s modell esetében 1,5, a passzív mátrixos modellben 2,5 órás folyamatos üzemelést ígérnek.

HP OmniBook

Kommunikációs szolgáltatásokkal felvértezett noteszgépet dobott a piacra a HP. Az OmniBook 430-asra előre telepítik a Windows 3.1-et, a DOS 6.2-t, egy tömörítő-szoftvert és a LapLink Remote Access-t. Ez utóbbi a noteszgép infravörös modemen át 115 bit/másodperces sebességgel tudja cserélni az adatokat a HP egyéb gépei és a noteszgép között. Gyártói adatok szerint az OmniBook 430-as nyolc órán keresztül üzemelhet négy darab másfél voltos lítium ceruzaelemmel. A gép 105 és 40 megabájtos merevlemezrel, illetve 2 vagy 6 megabájt memóriával kapható. A HP Magyarországtól kapott információink szerint a gép — kiépítésétől függ — áfa nélküli magyar ára körülbelül 150 ezer és 200 ezer forint között lesz.

Mégkésétt PS/2-k

Ha minden igaz, júniusban jelenik meg a két elkészett PS/2, a Model 76-os és 77-es. A Blue Lightning processzorra épülő gépek késését egy vezérlőlapka okozta, amely a gyors SCSI merevlemez és az S3 grafikus processzort kapcsolja egy saját fejlesztésű helyi sírre. Az IBM azt ígéri, hogy az S3 grafika háromszor olyan gyors lesz, mint a korábbi PS/2-k XGA 2 grafikája. Mivel az új

PS/2-kből még hiány mutatkozik, az IBM a ValuePointot szeretné népszerűbbé tenni a nagyvállalati felhasználók között.

Helyi sines Acer noteszgépek

Két új noteszgépet, az Acer-Note 735-öst és az AcerNote 735c-t helyi sines videokártyákkal szerelte fel az Acer. Mindkét notesz 33 megahertzes 486SX lapkára épül, 210 megabájtos merevlemez, négy megabájt RAM, beépített hannyatagér található bennük. Az AcerNote-ok PCMCIA Type III-as csatolója egy Type III vagy két Type II kártyát képes befogadni. Egyidejűleg legfeljebb 16 szint tud megjeleníteni a drágább AcerNote 735c passzív mátrixos képernyője.

Latitude noteszok

Öt új noteszgépet jelentett be a Dell. 25 megahertzes 486SX processzor köré épül az alapszintű Latitude-modell, amely négy megabájt memóriával és 120 megabájtos merevlemezrel bír. A csúsmoделl 33 megahertzes 486SX-szel működik, merevlemez 260 megabájtos. A vezetékes kapcsolatokról 2400/9600 bit/másodperces faxmodemek vagy (a drót nélküliekről) 14400/9600 bps-es celluláris modemek gondoskodnak.

10BaseT hálózatokban a legtöbb adattorlódás a kiszolgáló és a hub között fordul elő, mivel a 10 megabit/másodperces kapcsolatokkal nem biztosít elegendő sávszélességet. Ezt a problémát szünteti meg a PowerPipes azzal, hogy egy 12 kbps Ethernet kapcsolót egy 100 megabit/másodperces kiszolgálócsatlakozóval épít egybe.

A Novell-el közös fejlesztések nyomán született meg a Hub-View for NMS. A tavasszal forgalomba kerülő terméknek köszönhetően közös konzollal kezelhetők majd a NetWare és a NetWorth hubok. A Hub-View-nak nemcsak a felhasználói felülete egyezik meg az NMS-ével, hanem kihasználja annak képességeit is: a hálózat feltérképezését és az integrált adatbázis-hozzáférést is.

E képességek révén a felhasználók a NetWare Management Systemről átfogóan kezelhetik és ellenőrizhetik teljes Ethernet vagy Token Ring hálózatukat.

(További híreinket a 18–19. oldalon olvashatják.)

KITEKINTÉS

A Canon személyi munkaállomása

Újra kívánja élesíteni a Next-Station márkanevet a Canon Japan amerikai leányvállalata, a Canon Computer Systems. Júniusra dobják piacra az új „személyi munkaállomás”-család első modelljét, amelyből 30–40 százalékos bevételnövekedést és a bővös 1 milliárd dolláros határ átlépését várja a cég a következő három év alatt. Nemcsak alakjában, felépítésében is némileg eltér a „kockától” a 80486-os lapkára épülő első géptípus: a beépített CD-olvasón kívül hajlékonylemez-maghajtót is tartalmaz. Pontos árak még nem ismeretesek, de a drágább PC-kkel versenyképes terméket ígér a cég. Év végére várható a gép kétprocesszoros Pentium-változata.

SUN munkaállomások

Tavaszi offenzívát tervez a kisebb teljesítményű munkaállomások piacán a SUN, első-sorban a rivális HP és SGI bejelentésére reagálva. Az új

gépek a SPARCclassic és a SPARCstation LX feljavított változatai lesznek, és a Fujitsu 70 megahertzes microSPARC lapkájára épülnek. Hírek szerint ezek a modellek kétszer olyan gyorsak lesznek, mint elődjeik. Nem lehetetlen, hogy infravörös kommunikációs csatlakozással is ellátják őket.

Riválisból szövetségesek

A kisebb és gyorsabb lapkák iránti igény egymás karjaiba taszította a két korábbi vetélytársat, a NEC-et és a Samsungot. Március közepén írják alá megállapodásukat a következő generációs, 256 megabájtos DRAM-lapkák kifejlesztéséről. Elsődleges cél a költségek megosztása; de a technológiamegosztás szintén nagy előnyökkel járhat, így a Samsung arra kérte még a NEC-et, hogy használhassa 0,25 mikrométeres feldolgozási technológiáját. A DRAM-lapkák közös gyártása egyelőre még nem került szóba.

NetWorth-fejlesztések

Nagy sebességű kapcsolatokat, beágyazott kiszolgálót, kapso-

lást, útválasztást és WAN összeköttetéseket nyújt a NetWorth most bejelentett Series 6000 PowerBuilder hujba. A számítógép házában kettős hátlapja van: az egyik 30 darab 10BaseT Ethernet- és 10 Token Ring-szegmenst támogat, a másik a 100 megabit/másodperces technológiák (Ethernet, FDDI vagy AnyLan) kiszolgálására készült fel.

Két NSE (Network Services Engine) modul: a hatkapus PowerSwitch és az ötkapus PowerRouter szolgál az Ethernet-szegmensek gyors kapcsolására és útválasztására. A tíz rés mellett szintén az NSE-ben található még hét bővítős is, EISA vagy VESA kártyák számára. A 66 megahertzes Intel 486DX2 lapka felfejleszhető a Pentium OverDrive-ra. Memóriája 256 megabájtá bővíthető, és összesen 10 gigabájtnyi háttértár fér el benne.

Egy olcsó Ethernet/FDDI hubot is bemutatott a NetWorth. A PowerPipes 12 darab tíz megabit/másodperces Ethernet-szegmenst tud rákötöni egy 100 megabit/másodperces FDDI hálózatra. A mostani

Nemzetközi informatikai botlóp

Főszerkesztő: Mester Sándor
Főszerkesztő-helyettes: Kenczer Mihály
Tudanyi László
Főmunkatárs: Dalosk István
Váncsa István
Szerkesztő: Horváth Miklós
Olvasószerkesztő: Havasi Krisztina
Kiadja az IDG Magyarországi Lapkiadó Kft.
Kiadó: Iri István, a kft. ügyvezetője
Műszaki vezető: Mészáros Tibor
Rendszergazda: Kiss Zoltán
A kiadó és a szerkesztőség címe:
Budapest I. Márvány u. 17.
Telefon: központ: 156-3211; közvetlen:
156-8291, 156-0337, 156-2967
Telefax: 156-9773
Levelezni: 1536 Budapest, Pf. 386
IDG BBS: 156-0691

Szerkesztés és formakészítés:
IDG Formakészítő Üzem
Vezető: Nemess József
Nyomtat: a Ságvári Nyomda
Budapest XIII. Váci út 73.
(93.0839)
Feladás vezető: Szilágyi Tamás (igazgató)
A szerkesztőség munkatársai:
Mészáros Tibor (M. J.)
Révész Gábor (R. G.)
Varga Szabolcs (V. Sz.)
Zimányi Katalin (Z. K.)
IDG Tesztlabor:
Bognár Akos
Horváth László
Szerkesztőségi titkárság: Selmeczy Péterné
A felkérés nélküli beküldött kéziratokat szerkesztőségünk a lehetőségek szerint gondozza. Lapunk bármely részének másolásával és terjesztésével kapcsolatban minden jogot fenntartunk.

Tipográfia, hirdetésgrafika:
IDG Grafikai Stúdió
A stúdió vezetője: Varga László
Munkatársak:
Keczer Sándor
Radnóti Ágnes
Fotó: Csorba Gábor

Hirdetések felvétele:
IDG Kereskedelmi Iroda
Budapest I. Márvány u. 17. 8. em.
Levelezni: 1536 Budapest, Pf. 386
Telefon/telefax: 175-0191
Irodavezető, olvasószerkesztő: Egyed Zsóka
Szerkesztőségünk a lapban közölt hirdetőket a lehető legnagyobb körültekintéssel gondozza, de a hirdetések tartalmáért nem vállal felelősséget.
HU ISSN 0237-7837

Terjeszti a Nemzeti Hírlapkereskedelmi Rt., alternatív terjesztésvállalatok, valamint számítástechnikai szaküzletek. Előfizethető a Kiadónál (IDG Lapkiadó Kft. 1536 Budapest, Pf. 386) — közvetlenül postaiutalványon, valamint ántalálással az IDG MKB 203-28016 pénzforgalmi jelzőszámra. Külföldön terjeszti a Kultúra Képzés-központ Vállalat (H—1389 Budapest, Pf. 149). Megjelenik minden kedden. Egy szám ára 69 Ft. Előfizetés díj egy évre 3254 Ft, fél évre 1627 Ft, negyedévre 814 Ft.

A Computerworld-Számítástechnika az IDG Communications céhez, a világ legnagyobb számítástechnikai kiadóhöz kapcsolódik. Az IDG Communications több mint 194 kiadványt jelentet meg 62 országban. A kiadó sajtótermékeit havonta mintegy 40 millióan olvassák. Az IDG Communications tagvállalatai valamennyien hozzáférnek az IDG hírszolgáltatáshoz, amely online módon, naponta szolgáltatja a nemzetközi számítástechnikai híreket.

Az IDG fontosabb kiadványai:
Anglia: *Lotus, Macworld, PC Business World*
Ausztria: *Computerwelt Österreich*
Dánia: *Computerworld Danmark*
PC World Denmark
Egyesült Államok: *Amiga World, Computerworld, Digital News, Federal Computer Week, Focus Publications, InfoWorld, Macworld, Network World, NextWorld, PC World, Publisher, PC Letter*
Finnország: *Mikro, Tietuikko*
Franciaország: *Le Monde Informatique, Distribution, InfoPC, Telecom International*
Hollandia: *Computerworld/Nederland, LAN Magazine*
Japán: *Computerworld/Japan*
Kína: *China Computerworld, PC World China*
Norvégia: *Computerworld/Norge, PC World Norge*
Németország: *Computerwoche, PC Welt, Run Information Management, PC Woche*
Olaszország: *Computerworld Italia*
Spanyolország: *Computerworld España, PC World, Publión*
Svédország: *Computer Sweden*
Svédország: *Computer Sweden*
MikroDunon: *Svecka PC World*
Égypthi Államok Közössége: *CADWorld, Computerworld*

Microsoft Magyarország

Gönczi jött, dolgozott
és kinevezték

Hosszas keresés után a Microsoft saját soraiban találta meg magyarországi igazgatóját. A fejedvadászról és magáról a döntéshozó már beszámoltunk lapunkban. Most megpróbáljuk megrajzolni Gönczi András portréját: annak a fiatalembernek az arcképét, aki nem kis meglepetésre elnyerte a Microsoft Magyarország igazgatói posztját.

Aki azt állítja, hogy nála többet dolgozik, az hazudik, vagy hamar jobblétre szenderül. Vacsoráztam már vele késo este is, tizenegy felé járt az idő, ám ő még visszament egy-két dolgot elintézni (vártak rá). Amikor irodájában lényegében magára volt hagyatva, néha tizen-negy órákat is dolgozott, alig volt szabad hétvégeje — ahogy hallottam is felőle. Dolgozott, aminek meglelt az eredménye.

30 éves, 1990-ben a Közgázon végzett, utána rögtön külföldön keresett munkát. Európa északi régiójában járta az országokat, Finnországtól Dániáig. Elmélyült a számítástechnika világában, a fejlesztés-menedzseléstől a termékértékesítésig.

Ha jól tudom, 1992 szeptemberében

Paul Robson, aki néhány hónappal később otthagyta a céget, vette föl őt a Microsofthoz. „Gyors, dinamikus” — mondta nekem Göncziről Paul, amikor újdonsült kollégájáról mesélt. Gönczi döntési jogkör nélkül, a ranglétra legalsó fokáról indult, marketingasszisztensként.

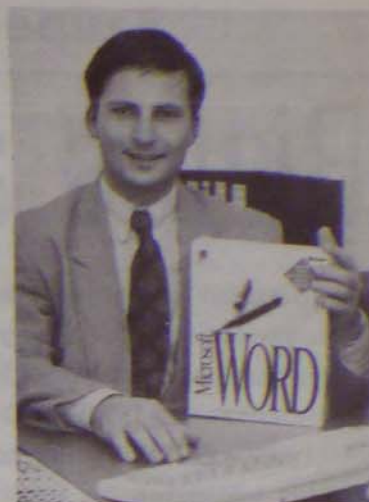
Igen hallgatag (a cég regulájának megfelelően), ha arról kérdezem, mekkora forgalmat ért el tavaly a Microsoft Magyarországon. Szívesen szól ellenben arról, hogy milyen erőfeszítéseket tett a maroknyi magyar microsoftos csapat a honosított termékek magas minőségi színvonaláért. A Wordre a legbüszkébb: úgy véli, ez most a Microsoft magyarországi zászlóshajója. Gönczi nemcsak a magyarításban ért el sikereket, hanem felépített egy fiatal, dinamikus szakemberekből álló csapatot, amely rendkívüli munkabírással szolgálja a felhasználókat.

Még sohasem voltak ilyen erősek a Microsoft itteni pozíciói. Valamikor vetélytársai kifulladásra látszanak, erőiket a fontosabb piacok megtartására koncentrálják. Európa hátsó udvaraiban kisebb erőfeszítéssel is sikereket lehet elérni —

gondolhatnánk. Régi szokása szerint a Microsoft mindent véresen komolyan vesz, amibe belefog: honosít, leányvállalatot alapít, árat csökkent, akciókat hirdet. Mintha a magyar piac is annyira fontos lenne a számára, mint, mondjuk, a német. A felhasználók számára hazánkban minden bizonnyal a Microsoft válik a szoftvergyártóvá, legalábbis, ami az alapvető PC-s alkalmazásokat és a PC-s operációs rendszereket illeti. Ellenfél nélkül könnyű eredményeket elérni — mondom Gönczinek, aki kész a válaszal: „Mi a szolgáltatás színvonalát illetően azokkal a Microsoft-leányvállalatokkal — a némettel vagy az osztrákkal — mérjük magunkat, amelyek már hosszú évek óta nyugati színvonalon működnek.”

Röviden így lehetne összefoglalni Gönczi nézeteit a Microsoft magyarországi küldetéséről: a felhasználókat kell szolgálni, minőségi magyarított termékekkel és magas színvonalú szolgáltatással. Az igazgató szerint cége a magyarországi számítógépesítés, az elektronizáció fejlődését segíti elő.

A Microsoft üzleti és technológiai szö-



Gönczi András 30 évesen lett a Microsoft magyarországi főnöke

vésegek bonyolult rendszerével is erősíti piaci pozícióit világszerte. Gönczi szerint ezek a kapcsolatok hazánkban úgyszintén fontosak, bár — teszi hozzá — a magyar piac sajátosságai miatt figyelembe kell venni az itt kialakult erőviszonyokat is.

Kinevezték, ám ennél fontosabbnak tartja Gönczi, hogy a cég termékeinek lokalizálása folytatódik. Egyebek között hamarosan a helyi hálózatok arénájában is megjelenik magyarított termékeivel a Microsoft. Gönczi, miként eddig is, minden részletről tudni akar, és a minőséget részesíti előnyben a sietséggel szemben.

Úgy tűnik: az idő neki dolgozik.

Mester Sándor

Freesoft Kft.

Nyitott CASE

Két hete, február végén CASE szakmai napot rendezett a Freesoft Kft. A közép-pontban a holland Westmount Technology I-CASE elnevezésű terméke állt, amelynek hazai disztribútora a Freesoft.

1986-ban alapították a Westmount Technologyt, egy évvel később kezdett saját CASE rendszere kifejlesztésébe. Az első változat 1988 szeptemberében jelent meg a piacon. Mindezt bevezetőjében Marcus Hanssen, a cég magyar piacért felelős munkatársa mondta el. 1990-ben a Westmount Technology már olyan változatot adott ki, amely a különböző relációs adatbázis-kezelő rendszerek támogatását és az OSF/Motif csatlót is magában foglalta. Termékeit az egész világot átfogó disztribúciós hálózatán, OEM-eken keresztül és stratégiai marketingpartnerek révén terjeszti és támogatja.

A Westmount I-CASE több fontos képessége közül kiemelhető például az, hogy a fejlesztést a teljes szoftveréletciklust átfogóan támogatja, az elemzéstől és a tervezéstől kezdve a kivitelezésen és tesztelésen át a karbantartásig, beleértve mindezen fázisok dokumentálását is. Emellett az eszköztár különféle munkapadokat és szerkesztőket kínál. Mivel szorosan integrált, több résztvevős projektekben hatékonyan segíti a jó minőségű

szoftverek határidőn belüli elkészítését. Információs, illetve műszaki rendszerek fejlesztőinek terveztek a Westmount-eszközöket (az OSF/Motifra alapozva), kezdettől alkalmazkodva a Yourdon SA/SD és a Ward—Mellor módszertanokhoz: felhasználva az adatáramlási, az egyedkapcsolati és a modulszerkezeti diagramok módszerét, sőt a legújabb változatok az SSADM- és az objektumorientált technikákat is segítik. A Westmount I-CASE szorosan integrálódott az Ingres és az Informix negyedik generációs nyelvekkel és adatbázisokkal (a kör szélesedik, nemrégiben már ORACLE-alapú termékebejelentést is tettek, a cél természetesen valamennyi jelentősebb RDBMS-környezet kiszolgálása). Ezenfelül integrációs lehetőségeket kínál más termékekkel: kiadványszerkesztőkkel, hibakeresőkkel, fordítókkal stb.

Kimondottan nyílt rendszeri termék az I-CASE, általánosan elfogadott szoftverekkel és protokollokkal működik együtt, a hardverarchitektúrák széles választékán áll rendelkezésre. Számos ipari szabványt alkalmaz, a vele alkotott szoftverek formátumai tág körben ismertek. A vezető nyílt rendszeri gyártókat tudhatja szövetésének.

D. I.

KETTŐ AZ EGYBEN

LÉZER MINŐSÉG ÉS SZÍNES NYOMTATÁS

ez a

star SJ-144

THERMOTRANSZFER NYOMTATÓ

360×360 dpi-s felbontás

1+2 év garancia

Többcélú felhasználás!

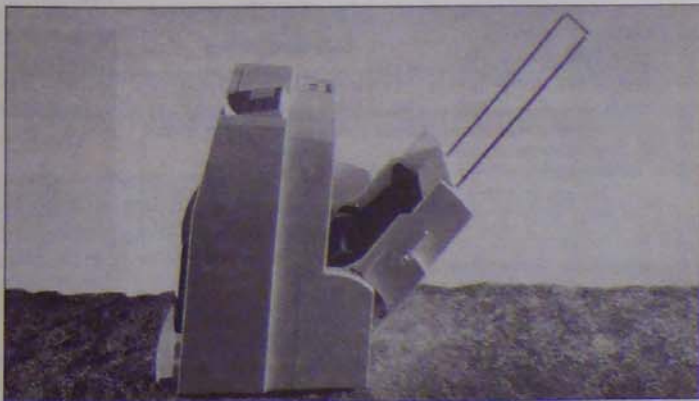
Nyomtatás:

– normál papírra

– OHP fóliára

– etikettre

– vasalható matricára



A HRP Hungary Kft. a STAR MICRONICS, az OTC, a VERBATIM, a KALOK, a TANBERG DATA és a PROCOMP U.S.A. disztribútora.

Kizárólagos disztribútor: HRP Hungary Kft.

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

Szuperkiszolgálók

Biztos alternatíva

Megbízható kiszolgálót keresünk a hálózathoz? Egyre több felhasználó gondolja úgy, hogy életképes megoldásnak bizonyulhatnak a szuperkiszolgálók és a szimmetrikus multiprocesszoros (SMP) PC-k. Igazolják ezt az IDC adatai is, amelyek szerint tavaly az Egyesült Államokban 633 millió dollárt költöttek az említett kategóriába tartozó rendszerek beszerzésére.

Számos, a PC-s világban nevelkedett szuperkiszolgáló-használó meg van elégedve masinájával, noha jöcskán van még javítanivaló ezen a viszonylag új kiszolgálótechnológián. A szakértők és a felhasználók egybehangozó véleménye szerint különösen azok számára nehéz a váltás, akik egy kiforrott nagygyépes környezetből jutnak el az új megoldás küszöbére. Hiába nyújtanak ugyanis rendkívüli teljesítményt a PC-k és a szuperkiszolgálók, sokat fejlődve a mértezettség és a megbízhatóság terén is, ha egyelőre még gyerekképzőben járnak a rendszerfelügyelet színvonalát tekintve.

Megtapasztalta ezt például a Chicago and Northwestern Transportation Co. is két évvel ezelőtt, amikor nagygyépes számlázási rendszerének korszerűsítésébe fogott bele. PC-s kiszolgálóra volt szükségük ahhoz, hogy OS/2-t és a Microsoft SQL Server-t futtathassák. „PC-kompatibilis környezetet akartunk, hogy minimálisra csökkentsük karbantartandó rendszereink típusainak számát” — mondta a cég könyvelési részlegének vezetője.

Végül Tricord Systems Model 40-es kiszolgálókat vett a cég, tapasztalatuk szerint — nagy általánosságban — nincs is velük semmi gond. Egy valamit leszámítva: a gépek szolgáltatásaiból teljesen hiányzik mindenféle rendszerfelügyelet, ami már okozhat problémákat.

Nem volt könnyű megszervezni például a kiszolgálók biztonságát. Hosszú utat jártak be emiatt, végül is most TCNS-en (a Thomas—Conrad nagy sebességű üvegvezáras hálózaton) keresztül töltik le SQL-adatbázisaikat egy Novell kiszolgálóra, ahonnan azután már ráérnek szalagra menteni.

Nem közvetlenül a Tricordokról mentenek, mivel az volt a cél, hogy a processzorokat maximálisan tehermentesítsék. Most, hogy egy perc alatt húsz megabájtot át tudnak küldeni, úgy gondolják, ez már elegendően gyors.

A másik terület, ahol a szuperkiszolgáló-gyártók rettenetesen igyekeznek behozni a lemaradásukat, az SNMP hálózatfelügyeleti protokoll kezelése.

Egyelőre a legtöbb gyártó még nem alkalmazkodik az SNMP-előírásokhoz, ami a szakértők szerint azt eredményezi, hogy a rendszergazdáknak több-

milyen előnyökkel járna a Pentiumra való frissítés.

Hasonlóan egyszerű a háttér és a központi tár bővítése. Jelenleg mintegy 8 gigabájtnyi merevlemezük van, és 16 megabájttal RAM minden egyes gépben. Az egyetlen ok, amiért nem építenek be több memóriát, hogy az OS/2-nek még mindig csak az 1.3-as változatát futtatják. Ha majd továbblépnek a 2.1-esre, nagyobb lehet a RAM is.

Számlázóprogramját is gondosan áttervezte a cég, a méretezhetőség érdekében. „Úgy írtuk át a programot, hogy akárhány gép között szétosztható legyen.” Ha növekszik később a terhelés, egyszerűen csak további kiszolgálókat kell vásárolni.

Kiállták a megbízhatósági próbát is a Tricord kiszolgálók: több mint kétévi üzemeltetésük folyamán mindössze egy alaplap és néhány tápegység romlott el. Ez nem rossz arány, ha folyamatosan, napi 24 órán át használják a gépeket.

A gyártók válasza

Nem is olyan régen a legtöbb PC-alapú kiszolgáló még igen magas meghibásodási aránnyal és lassú feléledési idővel „büszkélkedhetett”. E gondok leküzdésére a legtöbb gyártó a nagy megbízhatóságú rendszerekből ismert megoldásokkal (kettős

A szimmetrikus multiprocesszoros (SMP) gépekben a CPU-k együttesen dolgozzák fel az alkalmazásokat.

tápegységekkel, üzem közbeni cserelhetőségekkel, kifinomultabb hálózati felügyelő eszközökkel és RAID merevlemezcsoporthoz) szereli fel gépeit.

A McGraw—Hill kiadóvalalatt úgy került el a nagygyépről PC-s rendszerre való átérés gyermekbetegségeit, hogy PC-s kiszolgáló

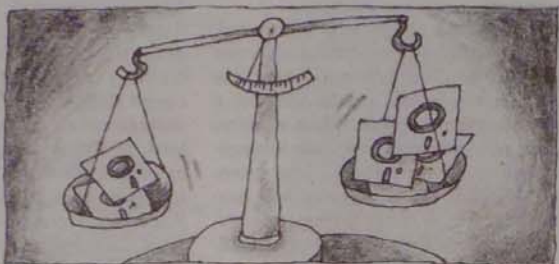
lók helyett egy szuperkiszolgálót állított hadrendbe. Bruce Ruzinski, a New Jersey-i székhelyű vállalat informatikai szakértője tavaly már ott tartott, hogy a cég növekvő igényeit kielégítendő, a meglévő nyolc Compaq serverhez még négyet kellett volna vásárolnia. A Compaqokon a McGraw—Hill szövegszerkesztő és számlázási programjai futottak, ehhez járult új igényként az Oracle 7-es reláció

adattábazis-kezelő. Négy további Compaq helyett egyetlen NetFrame Systems NF400-ast szereztek be, amelyben hat 66 megahertzes 486-os B/K processzor és egy 486-os alkalmazásprocesszor található, 64 megabájtnyi központi és 2,7 gigabájtnyi háttértárával a kiadó jelenlegi igényeinél jóval többet is ki tud elégíteni.

(Folytatás a 13. oldalon.)

Érvek és ellenérvek

Minden szakértő másképp csoportosítja a kiszolgálóipiac gyártóit. Következzék alább egy többé-kevésbé egységes, bár durva összefoglalás a különféle típusú rendszerek előnyeiről és hátrányairól.



PC-k és szimmetrikus multiprocesszoros rendszerek

Fő gyártók és típusok: AST Research, Manhattan SMP; Compaq, ProLiant; Acer, Acer/Altos 17000; Hewlett—Packard, HP NetServer LM; Wye Technology, Series 7000i.

Erősségek: ez a legolcsóbb megoldás. 6—8 ezer dollárba kerül egy szülő, 25 ezer dollár körüli összegbe egy multiprocesszoros PC. Kereskedelmi termék, tehát könnyű olyan szakértőket találni, akik üzemben tartják és javítják a berendezést, illetve könnyen szerezhető be az alkatrészek. Bőséges választék személyi és kisvállalati alkalmazásokból.

Gyenge pontok: korlátozott állománykiszolgálói képességek, mivel a B/K nincs megosztva a processzorok között. Kevés a vállalati osztály méretű, illetve a fejlesztői és rendszerfelügyeleti szoftver a miniszámítógépekhez, a RISC-, illetve Intel-alapú UNIX-os gépekhez képest. Egyelőre a tranzakciófeldolgozó programok nem rendelkeznek a hibakezelés olyan finomságaival, mint például a tranzakciók közben bekövetkezett hibák utáni automatikus helyreállítás.

Fejlesztési újdonságok: számos gyártó kínál már RAID tárolókat, beépített diagnosztikai programokat, nagyobb teljesítményű pentiumos rendszereket és hároméves garanciát. Hat—tizenkét hónapon belül nagyszámú OS/2- és Windows NT-alkalmazás várható.

Szuperkiszolgálók

Fő gyártók és típusok: Tricord Systems, PowerFrame Enterprise Servers; NetFrame Systems, NetFrame; IBM PS/2 295 (korábban a Parallon Computer terméke). Sok szakértő ebbe a csoportba sorolja a HP 9000 Series 800-ast, az AST Research Manhattan SMP-jét és a Compaq ProLianteket is.

Erősségek: jó állománykiszolgáló, el lehet osztani a B/K-t a processzorok között. Nagyfokú hibátűrés, néhány redundáns alkatrésszel és feljavított helyreállási képességekkel. Némi beépített rendszerfelügyeleti szoftver.

Gyenge pontok: drágább, mint egy PC — átlagosan 50 ezer dollár. Ezért 25 főnél kisebb munkacsoportok számára nem ajánlott. Ugyanazokat a programokat futtatják, mint a PC-k, tehát itt is hiányzanak a vállalati osztálynak megfelelő méretű, illetve a fejlesztői és a rendszerfelügyeleti szoftverek. Speciális eszközök lévén viszonylag bonyolultabb a szerviz.

Fejlesztési újdonságok: tovább növelik a gyártók a memória- és tárolókapacitást, valamint Pentiumokat építenek be. Készenlőben van számos OS/2- és Windows NT-alkalmazás.

(Folytatás a 13. oldalon.)

Qualitel '94

A GSM volt a súlypont

Nagy szakmai érdeklődés mellett rendezték meg Kecskeméten a Qualitel '94 távközlési konferenciát, valamint a hozzá csatlakozó kiállítást. Jellemző a figyelemre, hogy — noha szigorúan tesztalkalmazásnak minősítve — mindkét GSM-szolgáltató üzembe helyezte rendszerét a város területén.

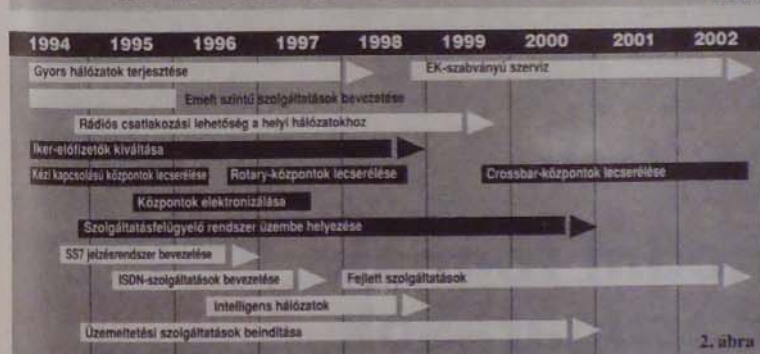
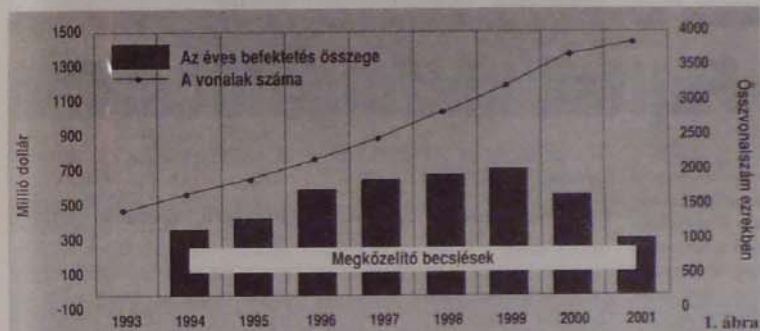
Láng János, a Matáv megbízott vezérigazgatója tartotta meg a konferencia megnyitó előadását. Az elmúlt három év eredményeinek összegzése után a privatizáció után kialakult helyzetről, illetve a legfontosabb gazdasági feladatokról beszélt. Véleménye szerint a térség telefonvállalatainak súlyos problémái nagyrészt a megtérülési elv alkalmazásának elhanyagolásából, az ezzel kapcsolatos elemzések hiányából adódtak. Példaként említi: a szolgáltatás iránti kereslet szű-

ben a szűk utcák okozta vételi zavarok elkerülése végett a cellaméretet 1-2 kilométeres sugarú körzetre szűkítették. A rendszerben sok ponton átfedés van; eddig összesen 22 bázisállomás és 53 cellakezelő épült fel. Javítandó a vételi viszonyokon, további négy bázisállomás és 14 cella épül. Tapasztalatuk alapján Magyarországon kiemelt fontossággal kell kezelni az épületeken belüli vételi viszonyokat, mivel sok helyen kizárólag a mobil készülék jelenti a telefont. Képzési tervcikkre elmondta: Budapest és Kecskemét után Győr és Székesfehérvár következik, amelyeket az M1-es és az M7-es út, illetve a mellettük fekvő megyeszékhelyek és nagyobb városok követnek.

John Draheim, a Matáv operatív bizottságának tagja, az Ameritech International elnökhelyettese a privatizációt követő

Understanding a GSM-szolgáltatók közös szándéknyilatkozaton alapuló szövetsége), a két szolgáltató egyszerre élt is ezzel a lehetőséggel. Ez a közösség 50 országban több mint 70 szolgáltatót foglal magában, és — kilépve Európából — Afrikában, Ázsiában és Ausztráliában is megvalósítja a közös rendszert. Így elmondható: a GSM, túllépve eredetileg kitűzött célján, általános világtelefonna válik. A Westel 900 Rt. pénzügyi háttéréről meg-

fél fizet a használatért. Ez alól csak az képez kivételt, ha a hívott fél külföldön tartózkodik. Ez esetben a költségeknek három, egymástól élesen elkülönülő része van, mivel az összeköttetés nem közvetlenül a mobil hálózatok között, hanem a hazai vezetékes szolgáltató hálózatán keresztül jön létre, és a kimenő külföldi szakasz díját a hívott fél fizeti. Működéséről ennek megakadályozására, mivel a rendszer lehetőséget ad a külföldről beérkező hívások letiltására. Ami a külföldről történő hívás lehetőségét illeti: ma még nem döntötték el, hogy ez a szolgáltatás az alapdíj része legyen-e; sokak számára felesleges tételt jelentene. Külföldről történő hívás esetén a tarifa az ott érvényes díjszabás szerint alakul, amit természetesen itthon számláznak. E díjszabást adott esetben további, legfeljebb 15 százaléknnyira tehető költségek terhelhetik (a kül-



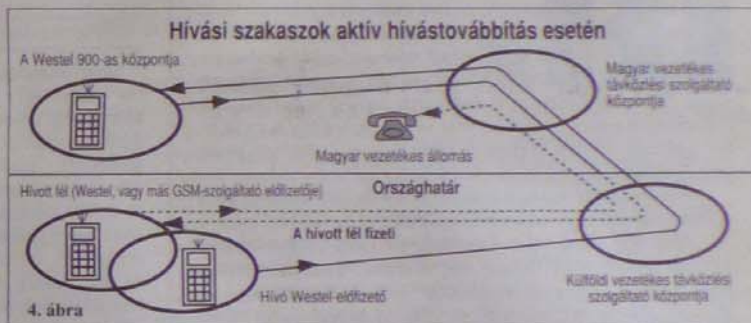
rőjét jelenleg a magas belépési díjba építik be, ellentétben a Nyugaton szokásos alacsony belépési tarifa—magas havi alapdíj párosítással. A másik nagy gond Láng szerint, hogy hiányoznak a „kifejezőképes költségek”, továbbá még ma sincs megfelelő belső kontrollrendszer.

Richard Spandler és Drodzy Győző a Pannon GSM-rendszer indulásáról beszélt. Spandler tájékoztatása szerint ma 90 alkalommal működik a Pannon GSM, és április elején, a hivatalos szolgáltatásindítással egy időben megnyitja első vevőszolgálati irodáját. A belépési díj 25 ezer forint lesz, de ma még, alapvetően külső tényezők miatt nem lehet pontos árat mondani a percdíjra. A „bolyongási szolgáltatásra” (roaming) a skandináv országokkal már aláírták az egyezményt, a többivel pedig folytak a tárgyalások.

Drodzy a cellatervezés elveiről tartott előadást. Hogy mindenütt biztos legyen a vétel, Budapesten a szektorizált mikrocellás kiépítést alkalmazták, és a Belváros-

legfontosabb fejlesztési feladatokról szólva kijelentette: 875 millió dolláros — Európában az eddigi legnagyobb — befektetésük egyik célja a Matáv „kelet-európai kapuvá” fejlesztése. Fontos az SS7-es jelrendszer mielőbbi teljes bevezetése, ezt csak a kapcsolórendszerek elavultsága gátolja. Egy kérdésre azt válaszolta, hogy ISDN szolgáltatásban is gondolkodnak, de e tekintetben a piac — nem csak Magyarországon — még várakozó állásponton van. (A tervezett vonalbővítésről és a fejlesztési prioritásokról lásd az 1. és a 2. ábrát.)

Szalay Péter és Zarándi István (a Westel 900 GSM-től) rendszerük indítását részletezte. Szalay a rendszer elterjedéséről kijelentette: „Úgy véljük, jövő ilyenkorra az ország lakosságának mintegy 80 százaléka használhatja a GSM-rendszert, az év végére pedig szinte mindenki ezt a lehetőséggel.” Tavaly decemberben nyílt lehetőség a MoU-hoz való csatlakozásra (a MoU, azaz a Memorandum of



tudtuk: a társaság 5,5 milliárd forintot alapítókével alakult, három év alatt 18-20 milliárd forintra tehető a szükséges beruházások összege. Zarándi kiemelte, hogy a 900-as rendszer nemzetközi bolyongási szolgáltatásának műszaki kérdései — a rendszer nagyfokú szabványosítottaságából adódóan — megoldottak, pénzügyi vonzatai pedig mindössze szerződések kérdését jelentik.

A 900-as szolgáltatás egyik alapelve: e rendszer eredeti tervai szerint csak a hívó

földi hívások vázlatát a 3. és a 4. ábrán látható).

A kiállítás, amelyet külön helyszínen rendeztek, elsősorban a két GSM-szolgáltató szempontjából volt jelentős. Mindkettő a gyors fejlesztés eredményeképpen a helyszínen kipróbálható rendszerüket mutatták be. Mostanra nyilvánvalóvá vált: a műszaki különbségeket elhanyagolhatók, az elterjedést a marketingmunka határozza majd meg.

Révész Gábor

Nagyvállalati szoftverfelhasználás — MOLP

Gyakorta felmerül a kérdés, hogy lehet-e olcsóbb a szoftver, ha nagy tételeben vásárolják? E helyütt már több ízben is foglalkoztunk a vállalati szoftverlicenccel. Legutóbb a Microsoft és az aPLUS Informatika által ajánlott MLP programról számoltunk be. Továbbra is sok érdeklődőt telefonunk kapunk a témával kapcsolatban, így most egy másik lehetőségről szólnék.

A kulcsszó ez esetben: MOLP (Microsoft Open Licence Program). Itt azok a legnagyobb felhasználók jönnek szóba, ahol több száz gép szoftverrelátását kell megoldani. Sajátossága ennek az engedélyrendszernek, hogy nemcsak az egyes csomagok mennyisége, hanem a vásárolt programok összessége is számít. Lehet, hogy egy alkalmazásból csak néhányat rendelnek, de mivel más termékekből számot-

tevő az igényelt darabszám, az engedélyt a kis példányszámú csomagokra is vonatkozik. További árcsökkentést eredményez, hogy — a jelentős Microsoft-kedvezményeken túl — az aPLUS saját árrésének terhére mennyiségi engedélyt ad. Ne feledjük azt a tényt, hogy a cég szerződése szerint közvetlenül a Microsofttól importálja a termékeket, és a vállalatoknak adja el. A szokásos nagyker-kisker-láncból kimarad egy láncszem. A fentiek összegződése folytán jut a licenc vásárlója igen kedvezményes árakhoz. Fontosnak tartjuk megjegyezni, hogy a Microsoft közvetlen eladási tevékenységet nem folytat, valamely hazai partner bekapcsolódását még a legnagyobb vevők esetében is szükségesnek tartja. Részletesebb tájékoztatást az aPLUS Informatika 138-4144-es telefonszámán Tóth László ad.

(X)

Kedvező jelek

„Ha az idei első két hónap forgalmát megszoroznám hat-tal, éppen kijönne a tavalyi árbevétel” — mondja a milliárdos eladáshoz szokott, rendszerintegrációval foglalkozó vállalkozás ügyvezető igazgatója. Optimista: reméli, hogy vállalkozásának az idei év kiugróan sikeres esztendeje lesz, ha mindenben úgy folytatódik, ahogy elkezdődött. Cége ugyanis rendszert az utolsó negyedévében hozza az éves árbevétel 49—51 százalékát.

Egyre több jel mutat arra, hogy 1994-ben elkezdődik valami. Öt megkérdeztükből hárman azt mondják, jobban indul ez az év, mint 1993.

A bevezetőben emlegetett ügyvezető igazgató még azt is megjegyezte, hogy az első két hónapban egyébként nem történt semmi különös, ment az üzlet, nagyobb tendérmérés, tehát jelentősebb tétel megrendelés nélkül. Egy másik vállalkozó, aki a szoftverkereskedelemben tevékenyedik, szintén az első két hónapról számolt be nemrégiben: örömmel osztotta meg velem észleletét, miszerint a piac élenkülmi látszik.

Jó volt hallani azt is, hogy az április 12-én nyíló Ifabó Budapest lassan kitéheti a megtelt táblát: nagyobb területeket már csupán újabb pavilonok megnyitásával lehetne kiadni. S ami talán még markánsabb és fontosabb jelzés: míg tavaly 7000 négyzetméteres területet foglalt el a számítástechnika, idén ez a szám 8200-ra növekedett.

(Egyébként a teljes kiállítói terület meghaladja a 19 ezer négyzetmétert, amelynek ezek szerint csaknem a felén a számítástechnika vállalkozásai mutatják majd be újdonságaikat.)

Az Ifabó Budapest szervezőitől származó adatok tehát azt mutatják, hogy a vállalkozókban buzog a megmutatkozás vágya. (Egyebek között az a Kontrax is ott lesz a kiállítók között, amelyik éppen az Ifabón tette ki egy esztendeje a csod féhér zászlaját. Milyen réginek is tűnik már ez a történet, pedig még 12 hónapja sincs, hogy elkezdődött.)

Kérdés, hogy vajon a piac, a vevők is úgy érzik-e, hogy eljött az élenkülés, és vajon belenyúl-e a zsebükbe.

Még nem készült el az International Data Corporation az 1993-as piacról szóló átfogó jelentésével, de azt már sejteni lehet, hogy az 1992-es növekedés nem torpan meg tavaly.

Idézzük föl emlékeztetőül az 1992-es adatokat. Amint arról lapunk tavaly már beszámolt, az IDC szerint a magyar informatikai piac meghatározó szegmensében, a számítógépekben 1991-hez képest 20 százalékkal növekedett a forgalom. Dollárban.

(Sejtésem szerint hazánkban talán nincs még egy olyan ágazata a gazdaságnak, amelyik ilyen tempóban bővülne. Milyen jó lenne, ha e forgalomnak a jelentékeny hányada itt hozzáadott értékkel, hazai vállalkozások javára jönne össze.)

1992-ben a bővülés fő forrásai azok az infrastrukturális beruházások voltak, amelyeket jobbra nemzetközi pénzintézetek keretéből finanszíroztak. 1993-ban is fontos szerepet játszottak a több milliós dolláros tenderek, amelyek még idén is érezhető fogják forgalomnövelő hatásukat — nem szólva az újabb pályázatokról.

Mindamelllett a PC-k szegmensében ugyancsak új lendületet vett a növekedés. Meglepőnek tűnhet — nem következne abból a képből, amelyet a gazdaságról a hivatalos adatokból alkothattunk —, de az az érzésem, hogy nálunk is kezd erőre kapni az angolul SOHO-nak becézett felhasználói szegmens, a Small Office Home Office, vagyis a bent és az „otthoni” irodába nálunk is mind többen vásárolnak személyi számítástechnikai eszközöket. Kezdik a személyi számítógéppel, aztán jön valamilyen nyomtató, másoló és fax vagy faxkártya; persze az az sem ritka, hogy mindezt egy szuszra vesszük meg, akik tehetik.

Néhány PC-árús adatait ismerv megállapítható, hogy emelkedik a PC-k kezdőszintje („entry level”), de még a 286-os gépekre is volt kereslet. DOS-os alkalmazásokkal lényegében mindent el lehet végezni egy kis irodában, a szövegszerkesztéstől az adatbázis-kezelésig. Úgy sejttem, rá is jöttek erre azok, akik induló vállalkozókként nagyon megnézik, mire költik pénzüket.

Kezd újra fölpörögni a piac. Bízunk benne, hogy nem is esik vissza egynehány évig.

Mester Sándor



Vásárdíjas a Computer Praxis rendszere

Folytatás az 1. oldalról.

Passzív azonosítóeszköz a vásárdíjas rendszer alapja; húsz decimális számjegynyi kódot tartalmaz, amelyet a telefontól vagy hordozható rádiófrekvenciás leolvasó (antenna) kérdez le. A leolvasók számítógéphez csatlakoztathatók, ez utóbbi a futtatott szoftvertől függő szolgáltatásokat nyújt (regisztrálja a be- és kilépéseket, megvizsgálja a jogosultságot, jelentést készít stb). Természetesen a rendszer kiegészíthető — egyebek között vég-

rehajtó elemekkel, például a belépés engedélyezésére szolgáló sorompókkal.

Öt pályamű érkezett a microCAD '94 rendezőjéhez, a Compexpóhoz. A szakmai zsűri, amelynek tagja volt az IDG Magyarország ügyvezető igazgatója, *Bíró István* is, a rendezvény első napján hozta meg döntését.

A Computer Praxis Kft. 1993-ban közel 150 millió forintos forgalmat bonyolított le, alkalmazottainak száma 32. Négyen foglalkoznak szoftverfejlesztéssel, ugyancsak négyen tevékeny-

kednek a TIRIS csoportban. Számítógépes rendszerek kulcsra-kész szállítását, videokamerás biztonságtechnikai rendszerek tervezését és megvalósítását is vállalja a kft.

Több mint húsz cég vett részt az idei microCAD-en. Ez azt jelzi, hogy a microCAD életképes, és várhatóan — a gazdaság, valamint az észak-magyarországi régió föllendültével — újra az ország egyik legjelentősebb vidéki informatikai rendezvényévé erősödik.

M. S.

ICL—Fujitsu kiszolgálócsalád

Folytatás az 1. oldalról.

Mint mondták: a konkurencia jelenlegi berendezéseinek kedvezőbb teljesítmény/ár arány mellett kínálnak még a nagyobb gépeknek szokásos beépített biztonsági megoldásokat (például RAID lemeztömböket, redundáns tápegységeket) és hálózat-felügyeleti eszközöket, valamint az ICL Search Accelerator adatbázis-keresés-gyorsító technológiáját.

Mind egyik berendezés tartalmaz CD-olvasót: egyetlen CD-ROM-csomagban kapjuk ugyan-

is a gépekhez az operációs rendszereket.

Mind egyik modellen fut a UNIX SVR4.2, az Intel-alapú gépek pedig a Windows NT Advanced Servet, a NetWare-t, az SCO UNIX-ot és az OS/2-t is képesek futtatni.

1994 végéig az ICL mintegy 20 ezer darabot kíván eladni új gépeiből, nem szüntetve meg ugyanakkor a DRS 3000-es, illetve 6000-es típusjelű kiszolgálóinak gyártását sem. A Fujitsu is ezres nagyságrendű eladásokra számít Japánban. Közös terméküktől mindkét cég pia-

ci részesedésének növekedését várja.

Hosszabb ideje foglalkozik a két cég a közös fejlesztéssel, aminek első látványos eredménye a mostani bejelentés tárgya; alapja pedig az, hogy a két cég piaci és műszaki lehetőségei (például a Fujitsu hatalmas gyártókapacitása, az ICL élvonalbeli technológiája) szerencsésen kihasználhatók egymást — amint azt, egy beszélgetés során *Mitsuyuki Maruyama*, az ICL—Fujitsu cégkapcsolatokkal foglalkozó vezetője mondta lapunknak.

Varga Szabolcs

Uralkodni fognak a tintasugarasok

Március 4-én, Amszterdamban került sor a Hewlett—Packard új tintasugaras nyomtatóinak európai bejelentésére. (A DeskJet 520-as és 560-as, valamint a DeskWriter 520-as és 560-as gépek adatairól lásd a múlt számunk hírovtatát.)

A tájékoztatón megemlékeztek arról is, hogy a HP éppen tíz esztendeje jelent meg első tintasugaras technológiájú termékével, a ThinkJettel. *Rich Stearns*, a cég perifériák-foglalkozó szervezetének nemrégiben kinevezett marketingfőnöke közölte, hogy a HP napjainkig közel tízmillió tintasugaras (és ugyancsak tízmillió lézer-) nyomtatót értékesített. Saját forrásaira hivatkozva a HP azt jósolta, hogy 1998-ra — az eladott darabszámok alapján — a tintasugarasok fogják uralni a világ nyomtatópiacát, 57 százalékos részesedéssel. Ugyancsak HP-adat: 1992-ben még a mátrixnyomtatók uralkodtak, 53 százalékos piaci részesedéssel, 53 százalékos piaci részesedéssel. Ugyancsak HP-adat: 1992-ben még a mátrixnyomtatók uralkodtak, 53 százalékos piaci részesedéssel, 53 százalékos piaci részesedéssel (a tintasugarasok mindössze 21 százaléka mellett).

Stearns szölt a HP folyó fejlesztéseiről is: cége 12 hónapon belül megjelenik a piacon egy olyan eszközzel, amely egyszerre négy funkciót láthat el: másoló, faxot, lapolvasót és nyomtatót építenek egyetlen dobozba; ára pedig ezer dollár alatt marad.

Dick Snyder, a HP DeskJet-csoportjának vezérigazgatója szerint cége 1993-ban Európában az 1992-es 48,4 százalékosról 54,5 százalékosra növelte részesedését a tintasugaras nyomtatók piacán, e szegmensben csak az Epson tudta megőrizni állását (2,8 százalékosról 6,9 százalékosra gyarapítva piaci szeletét). Snyder adata szerint cége világszerte ötmillió DeskJet nyomtatót adott el tavaly; ebből kétféle színű volt. Ez utóbbiak szegmensében 96,3 százalékos részesedést ért el Európában. 1994-ben az eladott nyomtatóknak már 43 százaléka lesz tintasugaras — jósolta Snyder.

M. S.

Networkshop '94

Konferencia Keszthelyen

Április 6. és 8. között rendezik meg Keszthelyen a hálózati szakemberek idei találkozóját, a Networkshop '94-et. Adatbázis-kezelés, hálózatmenedzsment, navigáció az Interneten, futás alatti könyvtári szolgáltatások, alkalmazások honosítása, levelezési rendszerek — íme, néhány téma a konferencia programjából.

A Networkshop '94-et félnapos tutoriók követik. Kiállítás teszi teljessé a rendezvényt, amelynek keretében hálózati megoldások szállítói mutatják be kínálatukat. Korlátozott számban még lehet jelentkezni a konferenciára. (Érdeklődni a következő telefonszámokon lehet: NJSZT Titkárság, Aranyos Gabriella, 132-9349, 132-9390; Miskolci Egyetem, Balla László, 06-46-365-111/1012-es mellék).

Építs gépet!

Az Areco Kft. ismert a hazai UNIX-piacon — több neves szoftvergyártó, köztük az SCO, az FTP vezető magyarországi képviselője. Ez az év minőségi változást hozott az Areco hardver kínálatában — mondja Vajda Péter főmérnök. Megkezdtek az elsősorban Corollary-technológiára alapozott Ary 466 SMP gépek forgalmazását; ezáltal a minden bizonnyal legnagyobb teljesítményű hazai Intel processzoros architektúra alakítható ki. Az eddig eladott legnagyobb modellben ugyanis hat darab 66 megahertzes Intel 486DX2-es dolgozik, szimmetrikus többprocesszoros üzemmódban, az SCO operációs rendszere alatt.

Hardveralapok

A Corollary a többprocesszoros technika úttörőjének számít. Több mint húsz gyártó származtatja tőle ilyenfajta techno-

486/smp MX architektúra, amelyet már a 66 megahertzes 486/DX2 processzorok alkalmazására terveztek, és 256 megabájtnyi RAM címzését tette lehetővé. Jelenleg is ez képezi az eladások legnagyobb részét, bár már bejelentés előtt áll a C-bus II architektúra, amely 64 bites rendszer-sínt jelent, és természetesen támogatja a Pentium processzorok alkalmazását.

Komplett számítógépeket a cég nem szállít. Csupán a technológiáját értékesíti OEM gyártók számára, illetve kulcsfontosságú részegységeket gyárt. A rendszerintegrátorok tehát maguk rakhatják össze az igényeknek megfelelő konfigurációkat. Íme, a terméksalád leglényesebb elemei:

◆ **486/smp XM** tekinthető az alapok alapjának. Az XM jelző arra utal, hogy — csakúgy, mint a többi processzor — ez a CPU is el tudja érni mind a kiterjesztett C-bus, mind pedig az EISA sínt, de tartalmaz egy közvetlen memória-hozzáféré-



Az Areco által elsőként üzembe helyezett Ary SMP 466

Az operációs rendszer

SCO UNIX, USL SVR4.0 és Windows NT operációsrendszer-környezetekben használható ki a Corollary szabványos hardverarchitektúrája, leginkább az SCO MPX alatt. Az SCO Open Server terméksalád kiterjesztése ma már a harmadik verziójánál tart, s alkalmazható az i386-, i486-, illetve Pentium-alapú többprocesszoros rendszerekben is. Szimmetrikus multiprocesszoros környezetet nyújt, számos, a rendszer teljesítményét növelő eljárást tartalmaz. Szabványos, így például az egy-processzoros környezetből átvett alkalmazások esetén sincs szükség semmilyen változtatásra.

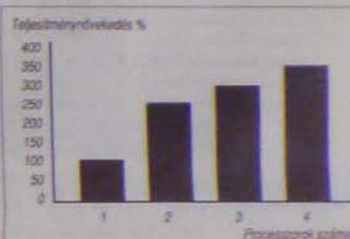
Fő a biztonság

Amint az az eddigiekből nyilvánvaló: egy ilyen architektúrára épülő, efféle jellemzőkkel rendelkező gép méltán megérdemli a kiszolgáló nevet. Ebben az esetben viszont a teljesítményen túl joggal várható el a megfelelő adatintegritás és működési biztonság. A Corollary saját fejlesztésként (és mert maga is OEM partner) forgalmaz erre a célra — a lemeztírközéssel egészen a hibátűrő rendszerek kialakításáig — szolgáló eszközöket. Valamennyi közös jellemzője, hogy szabványos hardver- és SCO szoftverelemekre épülnek, alkalmazásokhoz nincs szükség különleges kialakításokra.

Közülük a DMX szoftvercsalád az egy rendszeren belüli adatintegritás, s ezzel együtt az elérési sebesség fokozásának eszköze. A DMX-Stripe a lemezigenyes alkalmazások sebességét növeli. Szűk keresztmetszetet jelenthet a mostani gyors, többprocesszoros rendszereknél ha egyidejűleg sok aktív felhasználó fordul egyetlen merevlemez háttértárhoz, amely az adatokat tartalmazza. A DMX-Stripe automatikusan kiegyensúlyozza az adatmennyiséget a többszörözött meghajtók között. Egy logikai egységet több fizikai részletben tárol, és ezeket egyidejűleg olvashatja be. Nevének megfelelően a DMX-Mirror tükröz, akár egyetlen merevlemez, akár többszörözött merevlemez-egységekben. A DMX-Diag grafikus mutatja a rendszer aktuális teljesítményét (illetve a lemezegységét részleteiben

is). Fontos szempont, hogy a DMX-termékek egyprocesszoros rendszerekben is használhatók.

Hibátűrő rendszerek kialakítására szolgál a H SX terméksalád. Az elsődleges és a tartalék gép közötti összeköttetést Ethernet vagy SCSI kapcsolat biztosítja. (Ehhez nem feltétlenül szükséges külön összeköttetés, a tartalék gép ugyanazon az elsődleges géppel, amelyen a terminálok és terminálkoncentrátorok vannak.) Valamennyi lemezművelet a tartalék gépen ugyan- csak végrehajtódik (és persze mindkét gép önmagán belül is túlrögzött lemezegységgel rendelkezhet), sőt beállítható, hogy a felhasználók olvashassanak is a tartalékról — növelve a rendszer sebenségét. A tartalék gép időnként ellenőrzi az elsődleges gép működését, s amennyiben a válasz nem megfelelő, átveszi a funkciót. Ez esetben a felhasználóknak pusztán újra be kell jelentkeznie, és folytathatja a munkáját. Az eredeti rendszerre történő visszatéréskor az állományok visszaállítása a háttérben zajlik.

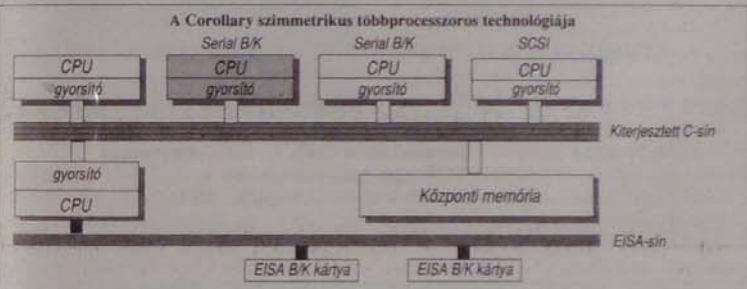


A processzorok számának és a teljesítménynek az összefüggése (kiterjesztett C-bus architektúra, 66 megahertzes i486DX2-es processzorok és 96 felhasználó esetén AIM III Benchmarkkal mérve)

Miért jó?

Ezek a gépek persze már messze nem nevezhetők személyi számítógépeknek — állítja Vajda Péter. A cél: betörni a vállalati kiszolgálók piacára. E téren legfőbb riválisai a RISC-alapú gépek, de számos vonatkozásban fel lehet venni velük a versenyt. Ez az architektúra, a nagy sorozatban gyártott, szabványos alkotóelemeknek köszönhetően olcsó, mi több, erre a felépítésre a szoftverlicencárak is jóval kedvezőbbek. Nagy technikai előnyt jelent a méretezhetőség és a modularitás. Ez a szimmetrikus többprocesszoros architektúra komolyabb változtatások nélkül is megengedi az egyidejűleg kiszolgált felhasználók számának a növelését. Érdekes példa ennek következményére: míg az Areco által telepített hatprocesszoros modell egy konkurens gyártó dualprocesszoros gépénél két felhasználó esetén csupán kétszer, addig tíz felhasználó esetén már hatszor nagyobb teljesítményt nyújtott az egy perc alatt elvégzett tranzakciók számát tekintve.

Dalicsek István



logiáját; a Corollary fejlesztette ki például az SCO MPX multiprocesszoros kiterjesztést is. 1989-ben mutatta be SCO UNIX alatt futó első szimmetrikus többprocesszoros rendszert, amely az általa fejlesztett C-bus architektúrára épült. Ezt a megoldást olyan OEM gyártók vették át, mint például a DEC vagy az Everex. Lényege: egyidejűleg legfőljebb tíz, SCXI vagy soros B/K csatlóval ellátott kártyára telepített i386/33-as CPU volt a harminckét bites rendszersínen. Ennek köszönhetően jócskán megnövekedett a rendszer teljesítmény, hiszen a soros vagy SCXI perifériákat két módon lehetett elérni: vagy a 32 bites C-bus, vagy a szokványos (ISA vagy EISA) sín használatával. Ugyanakkor a C-buson keresztül valamennyi központi egység közvetlen módon férhetett hozzá az operatív RAM 64 megabájthoz. Ennek az gondolálsnak a szűk keresztmetszetét a címezhető memória maximálisan 64 megabájtnyi területe, illetve a szerény méretű gyorsítótár jelentette. A körülményekhez igazodva, a későbbi fejlesztések révén már i486/33-as, 256 kilobájtnyi gyorsítótárral rendelkező processzorok használata is lehetővé vált. Tavaly augusztusban jelent meg a kiterjesztett (extended) C-buson alapuló

sű (DMA) híd funkciót is. Ezáltal biztosítja, hogy az EISA DMA-vezérlők elérjék a megosztott memóriát. Az EISA sínés B/K alrendszer szolgáltatja az alapvető bemeneti-kimeneti funkciókat (a COM1 kapu, a lemezmeghajtó, illetve a SCSI meghajtó felé).

◆ **486/smp XM with SCSI** nevű kártyán is egy általános célú multiprocesszor található, egy megabájtnyi visszafő rendszerű gyorsítótárral meg egy SCSI—2 meghajtóval. Fontos, hogy maga a SCSI meghajtó — a szimmetrikus többprocesszoros elveknek megfelelően — a rendszerben található bármely processzoron futhat.

◆ **486/smp XM with Serial I/O** teljesen hasonló az előző kártyához, de négy RS—422 csatlakozót szolgál ki közvetlenül, miáltal harminckét soros csatorna csatlakoztatható hozzá.

◆ **486/smp XM with Symmetric I/O** kártya különleges szolgáltatása az Intel APIC (Advanced Programmable Interrupt Controller) a beérkező megszakítások szétválogatására, kezelésére.

◆ **smp XM Memory/256** — ez a memóriakártya húsz SIMM modult képes befogni, amellyel 256 megabájtnyi ECC memóriaterület építhető ki.

E számunk hirdetései (Ads' Index):

2R Periféria Kft. noteszlopok	18 oldal	Disk Center Hungary Kft.	26 oldal	Intergraph Kft. MicroStation V5	27 oldal	Minor Kft. Compaq PC-k	31 oldal	SMP Kft. DELL számítógépek	27 oldal
3Soft NOVELL, Corel, Symantec, Gupta, Microsoft	10 oldal	WD merevlemez	27 oldal	IOSOFT R.: Gupta Client/Server Partner	23 oldal	Mixim Kft. PC-k, alkatrészek	25 oldal	South Hungary Kft. PC alkatrészek	25 oldal
7+ Kft. X25, EDOMX, MICOM	6 oldal	DYNAsoft Kft.: Cognos Impromptu	32 oldal	KiSoft Kft.: gyári szoftverek	30 oldal	NETREND Rt. PC-k, periferikák, szoftverek	22 oldal	Spial-R Rt. PC-k, alkatrészek	16 oldal
ADE-X Int. Kft.: Olivetti nyomtatók	9 oldal	EC-CD Kft.: Acer, IBM, Compaq, Fujitsu	32 oldal	Köztársaság Rt.: trendtervek	17 oldal	Omikron Soft. OOS optikai hálózati	8 oldal	Solnák-Szofher	1 oldal
Atacom Rt. PC-k, HFI	17 oldal	Elender Kft.: Master optikai tárolók	26 oldal	Komputer Filinika: PC alkatrészek	8 oldal	Pannofon Sat. Kft. streamer-ek	17 oldal	Szofharc Kft.: gyári szoftverek	28 oldal
Atlaghirdetések	29 oldal	Elender Kft.: PC-k, alkatrészek	28 oldal	Kuász Kft. PC-k, alkatrészek	22 oldal	Professional Kft.	22 oldal	TC Budapest Kft. UMAX befozások	31 oldal
ATI Ltd. Istenek	25 oldal	FAN Komputer - új lelephely	22 oldal	Kuász Kft.: testikozolások, -szerszámok	20 oldal	Professional Kft.	22 oldal	TestLogic Kft.: OS/2 2.1 to Windows	25 oldal
ATI Ltd. Istenek	25 oldal	FEFO Kft. PC-k	25 oldal	LANix Consulting	20 oldal	Quikline modellek	29 oldal	Taco Kft.: A/R tananyagok	25 oldal
Autodesk Kft. PC-k, alkatrészek	17 oldal	GigaGlobe Kft.: merevlemez	20 oldal	RAD, LANNET hálózati eszközök	21 oldal	RCE Kft. Kft.: Colorado biztonsági tárolók	26 oldal	Verlaxoz Kft.	25 oldal
Buyer Hungary Kft.: Agia vizionterelő laboratórium	32 oldal	Hewlett-Packard támogatási csomag	15 oldal	Uzay Elektronik Kft.: Compaq, HP, szoftverek	27 oldal	RCE Kft. Kft.: Hewlett-Packard termékek	11 oldal	Wintec Software Kft.: iv programok	25 oldal
Computer 2000 Kft.	32 oldal	HRP-Hungary - Star S-144 sívony nyomtató	3 oldal	Márciusi-Talyi nyomaték	17 oldal	Really Computers Kft.: PC alkatrészek	18 oldal	Wintec Software Kft.: iv programok	25 oldal
EDON (X.25, SNA, OS) termékek	25 oldal	IGC: InstaTrend	17 oldal	Megvédő Jódosugy háttérirány	17 oldal	SCI-Modem Kft.: RAD hálózati elemek	32 oldal	Walton Networking Ltd.: Microsoft, Sony CD-ROM	8 oldal
CPB Kft.: Phoenix G-4 adattárolások	16 oldal	Intel Comp. DECLASER 1152 nyomtató	26 oldal	Microware Kft.: PC alkatrészek	28 oldal	Shatch Computer: TEAC CD-ROM	30 oldal	IGC INFORMÁCIÓSZOLGÁLAT	29 oldal
Dataplan Rt. PC-k, periferikák	20 oldal			Micronetwork Systems: D-Link hálózati	19 oldal				

Animációs fejlesztőműhely

Iparágunk egyik új, ám rendkívül dinamikus fejlődő területére rukkanunk ki, a számítógépes animáció világába; világszínvonalú megoldásokról adhatunk hírt.

állnak kizárólag a masinák. Varga Zsolt Iván rendszergazdával beszélgettünk a technikai részletekről.

— Itt bizony nem PC-ket láthatunk...

— Valóban. Hét UNIX-os, X Window-os Silicon Graphics számítógépre épül a hálózat — mutatott körbe. — Hat darab Indigónk van, egyenként 32 megabájt központi tárral és 512 megabájt merevlemezrel felszerelve. A hetedik gép egy Indigo2-es, ebbe már 64 megabájt RAM és 1 gigabájtos merevlemez került. E masina grafikus kártyája háromdimenziós tárgyakat is kezel: elegendő csupán térbeli koordinátáikat elküldeni neki, s amikor forgatjuk, körbejárjuk az objektumokat, ő maga automatikusan kiszámítja a takarásokat.

Ethernet hálózaton keresztül, tehát mintegy egy megabájt/másodperces átviteli sebességgel kapcsolódnak egymáshoz a gépek. Kizárólag a programokat tartjuk az egyes gépek merevlemezein: az adatok tárolására egy 14 gigabájtos háttértárat használunk. Két, 800 dpi-s felbontású RICOH lapolvasóról visszük be a rajzokat és a fekete-fehér fotókat, biztonsági mentésekhez pedig egy 1 megabájt/másodperc sebességű EXABYTE szalagos egységet használunk; egy Video 8-as kazettára 5 gigabájt adatot tudunk vele felvenni. Igazi ritkaság az ABEKAS A65 nevű berendezés, amely valós időben képes digitalizálni és visszajátszani PAL-képeket, összesen 816 képkockát. Ez azért fontos, mert videoszalagra nagyon nehéz kockánként felvenni az anyagot, így viszont egyszerre mintegy harminc másodpernyi anyagot rögzíthetünk.

— Ehhez hasonló méretű rendszereknél nem is annyira a vasáru, inkább a szoftver jelenti a nagy költségeit.

— Szerencsés helyzetben vagyunk: az animációs szoftveripar egyik vezető cégével, a SoftImage-dzsel kötött szer-

ződésünk értelmében termékeik legfrissebb változatait kapjuk meg kipróbálásra és tesztelésre. Azaz a jelenleg hozzáférhető legmodernebb programjaikat használjuk, olyanokat is, amelyek még piacra sem kerültek; igaz, néha programhibákkal kell küszködnünk. Igen büszkék vagyunk erre a megállapodásra, mert hasonlóval egész Európában mindössze egyetlen másik műhely, a londoni RUSHES utómunka-stúdió rendelkezik. Nyugodtan elmondhatjuk, hogy stúdióink a SoftImage-szerződésnek köszönhetően technikailag



Kétdimenziós képek 3D-szerűvé tételére szolgáló effektusok gyűjteménye a Pandemonium. Íme az operáció tárgya, egy beolvasott fotó

Európa élvonalában van; különösen, ha azt is figyelembe vesszük, hogy egy friss hír szerint a SoftImage egyesült a Micro-

softtal. Megállapodásunk szerint a jövőben a tényleges szoftverfejlesztésben is közre fogunk működni.

ADEX-X INTERNATIONAL Kft.

1134 Budapest, Huba utca 10. Telefon/Telefax: 270-0838

olivetti

NYOMTATÓK HIVATALOS
MAGYARORSZÁGI DISZTRIBÚTORA

OLIVETTI JP-150W tintasugaras printer



A legalacsonyabb árfekvésű bubble ink-jet nyomtató!

Vízutasító tintával ellátott nyomtatófej

Olcsó automatikus lapadagoló opció

Kiválóan használható WINDOWS-alapú alkalmazásokban!

300x300 dpi felbontású, 80 kar./sor (10cpi) nyomtató 8 kB line bufferrel

Nyomatási sebesség: 160 cps Draft/80 cps LQ

Beépített fontkészletek: Courier, Times Roman, Letter Gothic

Standard tartozékok: Bitstream FaceLift 2.0 font manager

(16-féle skálázható fontkészlettel)

DOS- és WINDOWS-meghajtók

Opciók: 128 kB, vagy 256 kB RAM memóriabővítő cartridge

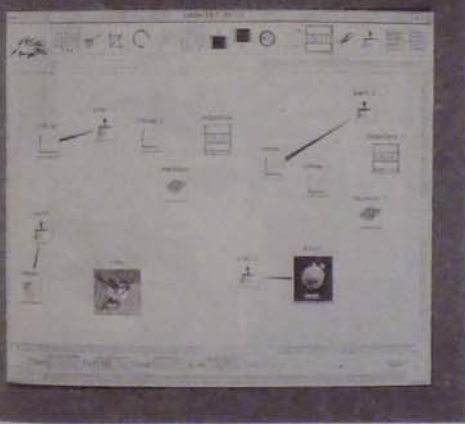
Epson FX-850- és IMB Proprinter 420 1/2-emulációs cartridge

ADEX-X INTERNATIONAL Kft.

1134 Budapest, Huba utca 10. Telefon/Telefax: 270-0838

olivetti

NYOMTATÓK HIVATALOS
MAGYARORSZÁGI DISZTRIBÚTORA



Folyamatábrához hasonló szerkezetű ábrával írhatjuk le az Eddie 3.0.7.-ben az egymás után következő effektusokat

ban készült például a Do the Bartman — the Simpson Music Video című videoklip is. Hazai megrendelésre eddig főleg reklámfilmeket készítettek, elsősorban a nagyréklámügynökségek (a McCann—Erickson, a Saatchi & Saatchi és az OGV) megbízásából — mondta Kollár László, a stúdió számítástechnikai csoportvezetője.

Tavaly novemberben jutott a stúdió a számítástechnikai berendezésekhez. Jelenleg csupán hat embert takar a számítógépes csoport, de túljutva a berendezéseikkel való ismerkedésen, egyre kevesebbet



S itt látható a Pandemonium-műtét végeredménye

— Milyen animációs feladatokat tud átvinni az embertől a számítógép? Hogyan néz ki egy rajzfilmkészítő szoftver?

— Hagyományos cell-animációnál az első lépés a ceruzarajz elkészítése. Ez a művész feladata, őt nem pótolhatja semmilyen számítógépes program. Emberek készítenek még a fázisrajzokat is, a második lépésben. Harmadik a kihúzás, a ceruzarajz vonalainak átmásolása a celluloidlapra: ezt a feladatot már a lapolvasó veszi át. Negyedikként a kifestés: fázisrajz, időablak feladat, amelyet azonban szintén elvégez a számítógép. Ötödik a tényleges felvétel; már ezt a feladatot is gép oldja meg. Tehát gyakorlatilag egyetlen ember el tudja végezni az egész feladatsort a gép segítségével. Hagyományos animációhoz a moduláris felépítésű Toonz! nevű programot használjuk.

Ilyen közel a műveletekhez figyelemmel kísérhető, milyen újabbnál újabb képességekkel próbálják meg felruházni a termékeket. Az egyik érdekesség a közismert kitöltési funkciók továbbfejlesztése. Ugyebár egy rajzfilm egymás után következő képkockái alig térnek el egymástól. Igen meggyorsítható a munkát, ha kijelölök egy pontot, amely egészen biztosan egy tartomány belsejében van, mondjuk, tíz képkockán keresztül; a gép szorgalmasan kifesti a megjelölt területet mindegyik képkockán. A fejlesztők

legfrissebb kísérlete ezek után valamiféle mesterséges intelligencia alkalmazása a vonalas rajzok kifestésének megkönnyítésére. Azaz: ha egy mozgássorozat első képkockáját kiszínezték, a program megpróbálja azonosítani a következő képkockák megfelelő területeit — már most is egészen jó eredménnyel.

— Milyen más programok működnek még?

— Csupán három gépünket használjuk kétdimenziós, hagyományos rajzfilmkészítésre. Az igazi kihívás és vadonatúj terület a háromdimenziós animáció. Ehhez szintén a SoftImage legfrissebb termékét használjuk, a SoftImage Creative Environment 2.6.5-ös változatát. Maga a program hasonlít az Autodesk 3D Studióra, szintén moduláris szerkezetű, csak sokkal-sokkal gyorsabb. Négy fő modulja

van: a Modellben a tárgyak alakját, drót-vázát rajzolhatjuk meg; a Matterben a tárgyak anyagait határozhatjuk meg; a Motionben a kulcsfázisokat lehet elkészíteni. A legérdekesebb része talán mégis az Actor; mutatnék néhány érdekességet, amelyet nem sok más helyen lehet látni. Íme, egy demórajzfilm, amelyen két labda gurul le egy lépcsőn. Az Actor Inverse Kinematics funkciójával meghatározhatom a fizikai törvényszerűségeket: megadhatom a gravitáció mértékét, a labdák tömegét,

A műveletek eredményeképpen létrejövő objektumokkal aztán további műveleteket végezhetünk, így a képernyőn afféle „folyamatábrát” rajzolunk meg, amelyet végrehajtva létrejönnek a tényleges filmkockák.

Fontos program még a Pandemonium, amely afféle „effektgyűjtemény”: kétdimenziós képekre alkalmazható, azokat 3D-szerűvé tevő effektusok tárháza. Társa a Painterly Effects, amely inkább nyers képekre alkalmazható hatásokat tartalmaz, például fokozni lehet vele a képek festményszerű jellegét.

PC-s világ után kissé meglepő, mennyire teljesítményorientáltak ezek az alkalmazások; igazából csak mostanában kezdtek el törődni a programozók azzal, hogy valóban felhasználóbaráttá is váljanak.

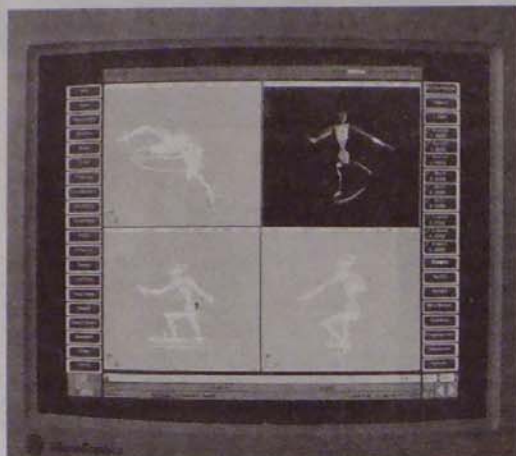
— Hangot is illeszthet az animációkhoz?

— Ilyen feladatot eddig még nem volt, de a lehetőségeink stúdió-színvonalúak: az Indigo gépek szabványos digitális audio- (tehát CD- vagy DAT-) kimenettel rendelkeznek, és a programok is felkészültek a hang szinkronizálására.

— Mi tekinthető egy számítógépes animációs rendszer be- és kimenet-

nek? Mit hoznak az ügyfelek, milyen hordozón vizsik el a kész megrendeléseket?

— Sikanimáció esetében bemenet lehet a lapolvasó is, egyébként általában videoszalag. Kimenetként is elsősorban videoszalagot használunk — az a doboz az asztalon egy Sony AMPEX CVR—D75PS típusú digitális Beta-videomagnó, digitálisan kezeli a be- és kimeneti jeleket, ilyen sincs sok ebben az országban —, de elméletileg bármilyen szokásos grafikus formátumban át tudjuk adni a képeket. Szükség esetén



Soft Image Creative Environment 2.6.5, Motion Control. Egy képen sajnos, nem látszik, hogy az egérrel „bábozhatunk” az emberkével...

kezdősebességét és a tárgyak rugalmasságát. Ebből kiindulva a program teljesen automatikusan elkészíti a képkockákat.

Az Actor egy másik, rengeteg kísérletezésre lehetőséget nyújtó funkciója a Motion Control, amelyben az objektumok előzőleg definiált „csontvázának” részeihez bemeneti eseményeket rendelhetünk, például az egérrel ugráltathatunk egy emberalakot; de lehetne a beviteli eszköz akár a mikrofon is (Indigo gépeken szabványtartozék!), és — mondjuk — annál nagyobbra nyithatók egy száját, mennél hangsúlyosabban vagy mélyebben szól a hang. Az így létrehozott rajzfilmkockákat a gép meg is jegyzi, tehát szinte valós időben készíthetünk animációkat. Ez valós idejű, háromdimenziós animáció, olyan, mintha a számítógépen báboznánk.

További programok?

Nos, az egyik az Eddie 3.07, amely leginkább a PhotoStylerhez hasonlít, csak persze több képkockán keresztül is húzódhat egy-egy effektus. Afféle objektumorientált szemlélet megvalósítására törekedtek a programban a fejlesztők; vannak objektumok (képek), és van számtalan, az objektumokon elvégezhető, sok fázison keresztül lezajló művelet — a képernyőn mindkettő ikonokkal szimbolizálva. Ilyen művelet lehet például egy áttűnés egyik képből a másikba, több kép vagy képszekvencia összeolvasztása (morfolása), szűrések, kitöltések, rajzolások. Ez utóbbi eset érdekessége, hogy rögzítődnék az adott képre vonatkozó változtatásaink, ha tehát egy szekvencia egyik képébe belerajzolunk, megfelelő a többin is megjelenik. S persze a belerajzolás is animálható...



Hagyományosabb festészeti hatások elérésére szolgáló effektusok gyűjteménye a Painterly Effects — így lesz grafika egy fotóból

akár színre is tudunk bontani az Adobe Photoshop siliconos változatával.

— Terveik?

— Fontolgatjuk egy 256 szürkeárnyalatos, 1200 dpi-s nyomtató vásárlását. Tervezzük további memória (gépenként plusz 32 megabájt) és egy Wacom digitalizálótábla beszerzését, valamint az R4000-es processzorok eséréjét a másfélszer gyorsabb R4400-asokra. Hosszabb távon? A megrendelések függvényében bővíteni szeretnénk a gépparkot. Reméljük, szükség lesz rá.

V. Sz.

Ütőképes csúcstechnológia



Gupta

Microsoft



SYMANTEC

NOVELL

Soft

3SOFT Kft. Budapest XII., Kapitány u. 6. tel.: 135-2940, fax.: 156-5419

A disztribútor - a mindennapok csúcstechnológiájáért

Apple: út az új gépig

Folytatás az 1. oldalról.

A processzorok váltásához azonban újra kell indítani a rendszert; és a két lapka sem alkalmazható együtt, mert mindkettő ugyanazt a RAM-ot használja. A kártya az órajelkettőzés módszerével kétszer olyan gyorsan működik, mint a rendszer sínei. A következő gépek sebessége növelhető így: a Quadra 610-es, 650-es,

700-as, 800-as, 900-as és 950-es; a Centris 610-es. A megoldás hátulútöve: valahányszor a processzor adatért vagy utasításért a RAM-hoz fordul, az információnak végig kell haladnia a Mac sínjén, és át kell esnie az ügynevezett sínfordításon, ami lassítja a működést. Ennek kiküszöbölésére az Apple egy 1 megabájtos Le-

vel 2 gyorsítótárat épített a kártyára; az illetékesek szerint ez kompenzálja a lassulást. Egyes modellek alaplapját ki lehet cserélni, ez esetben a gép kizárólagos PowerMacké alakul.

Három új modell és a jövő

Noha most csak PowerPC 601-es processzorra épülő gépeket mutatott be az Apple, egyúttal — alapszoftvernek minősítve az Insignia Solution SoftWindowsát — a windowsos világ szoftverválasztéka

előtt is megnyitotta kapuit. Minthogy az átmenet során tovább élteti a NuBus csatlót, az összes eddigi eszköz továbbra is használható.

A processzor csupán az egyik, a hardver teljesítményét befolyásoló tényező. Ha az adatokat nem lehet elég gyorsan eljuttatni a rendszer egyik eleméből a másikba, akkor a PowerPC sem tehet csodákat. Ezzel az Apple is tisztában van, már tett is lépéseket a szűk keresztmetszetek tágitása érdekében. A későbbi PowerPC-kben a NuBus sínek helyett a háromszor olyan

Régi modellnév	Új modellnév	Megközelítő ár forintban
Quadra 800, 840AV	8100/80 8100/80AV	345 000 362 000
Centris 650	7100/66AV	307 000
Centris 610, 660AV	6100/60AV	251 000

Modellnév	Processzor/gyorsítótár	Memória min/max (megabájt)	Háttértár	Video	Csatlakók	Megközelítő ár forintban
6100/60 6100/60AV	60 Mhz/32 kb gyorsítótár	8/72	160/250	8/16 bit 16/24 bit (2 Mb VRAM)	ADB, Ethernet, LocalTalk, GeoPort, SCSI-2, 16 bites stereo hang B/K, S-VHS videó (csak AV)	311 000 374 000
7100/66 7100/66AV	66 Mhz/32 kb gyorsítótár	16/136	250	8/16 bit 16/24 bit (2 Mb VRAM)	Előzők és az AV modellekkel digitális audio/video csatlak	478 000 524 000
8100/80 8100/80AV	80 Mhz/32 kb belső, 256 kb külső gyorsítótár	16/264	500 Mb + CD-meghajtó	8/16 bit 16/24 bit (2 Mb VRAM) 24 bit (4 Mb VRAM)	Előzők	911 000 961 000

ADATAI FELBECSÜLHETETLEN ÉRTÉKET KÉPVISELNEK. VÉDELMIK JÓVAL KEVESEBBE KERÜL.

Önök csak három dolgot érdemes tudni a számítógépes adatok védelméről:

- Ön sem lehet meg nélküle.
- A szalagos háttértár a létező legbizalmasabb megoldás.
- A Colorado világelső a szalagos háttértárolásban.

Bármilyen megtörténhet. Csak gondoljon bele... Sokszor egy rossz mozdulat is elég.

Jöhet tűz vagy árvíz. Mágneses zavar vagy túlfeszültség. Betörő vagy szándékos károkozó. S már búcsút is mondhat pótolhatatlan adatainak.

De valóban szükség van a fájdalmas búcsúra? Nincs, hiszen a Colorado mindenki számára elérhető áron megbízható megoldásokat kínál.

Nyolcféle szalagos archiváló rendszert 120 MB-ostól akár 4 GB-os kapacitással. A világon a legtöbbször által használt, kedvező árú Jumbó-tól a villámgyors, 4GB-os QIC rendszerű Power Tape-ig.

Most már Ön is tudja, mit tehet adataiért a Colorado. Ahhoz, hogy elmondhassa, Ön is mindent megtett adatai védelméért, már ma hívja fel partnerünket:

RCE

Cím: 1118 Bp. Szurdok utca 1.
Tel.: 181-1972
Fax: 186-9464



COLORADO
MEMORY SYSTEMS INC.

A Division of Hewlett-Packard

gyors PCI architektúrát alkalmazzák majd, amiből elsősorban a multimédia alkalmazások profitálhatnak. Fejlesztének továbbá egy új perifériás B/K sántechnológiát, a FireWire-t, amely egyetlen sínnel helyettesíti a SCSI-t, az ADB-t és a soros kaput; ráadásul háromszor.

Meglévő és várható szoftverek

Ugyancsak a konzervatív termékpolitika jele, hogy az Apple nem változtatta le az operációs rendszert. Maradt a külsejében azonos, de természetesen új szoftvercsatlakozókkal ellátott System 7. Ami pedig az egyéb programokat illeti: az Adobe a Configurable PostScript Interpreter Level 2-t átvitte a PowerPC-s platformra. A termék PostScript-fordító, amely nyelvstruktúrázó funkciókat lát el. A Claris elsőként öt legjelentősebb alkalmazását jelenteti meg a PowerPC-vel felszerelt Macintoshokra, a gép piacra kerülésével egy időben a felhasználóknál lesz a ClarisImpact 1.0 és a ClarisWorks 2.1 is. Közülük a ClarisImpact az újdonság: olyan integrált grafikai alkalmazás, amely művészi vénával meg nem áldott felhasználók számára is lehetővé teszi üzleti grafikák létrehozását. A szoftverbe integrált szövegszerkesztő és bemutatófunkcióknak köszönhetően az alkalmazásból belül készülhetnek el a jelentések és a diáraszorok. A ClarisWorks 2.1 lesz az első integrált programcsomag a PowerPC Macintoshra. Kihhasználja a platform teljesítménylehetőségeit, támogatja a PlainTalk szövegbeszéd technológiát. Ezeket követi a már ismert MacWrite Pro 1.5 natív változata. A két további programnak, a FileMaker Pro adatbázis-kezelő és a ClarisDraw rajzolóprogram PowerPC-s verziójának megjelenési időpontja még nem ismert.

Elkészíti kiadványszerkesztőjének, a QuarkXPressnek natív PowerPC-s változatát a Quark. A szoftver első ízben kerül CD-ROM-on forgalomba. A lézerlemezen még helyet kapnak az Apple Event Scriptek, a QuarkXPress-könyvtárak, segédprogramok, különleges betűkészletek és 12 QuarkXTension, köztük a QuarkPrint. Két legfontosabb alkalmazását viszi át a PowerPC-re a Fractal Design, így a Painter és Sketcher elérhető lesz az új platformon. A Graphisoft ArchiCAD-je ugyan csak a PowerPC bemutatásával egy időben jelenik meg az új alapzaton. Az Aldus a PowerPC megjelenésekor kívánja piacra dobni a PageMaker, a FreeHand és a Persuasion natív változatát. Később egyéb termékeit — például a Fetchet és a TrapWise-ot — is át kívánja ültetni az új platformra.

R. G.

Zöldpiaci szempontok

Az irodai munkát végzők komoly hányada — amint egy felmérésből kiderült — átlagosan hatszor több időt tölt el frásztal mellett, mint a volánál ülve. Mivel a felmérés a fejlett nyugati országok színvonalát veszi alapul, ha magunk köré pillantanánk a vezetőlétszámot, majd az frásztal mögött az ítélet egyértelmű lenne: a gépkocsi nyújtotta környezet sokkal inkább megfelel az elvárásoknak. A mai kor színvonalán egy közepkategóriájú kocsi extrák nélkül is felülmúlja azokat a szolgáltatásokat, amelyeket az frásztalnál egy tipikus személyi számítógép vagy terminál előtt élvezhetünk.

Régen kiderítették a munkahelyek ergonómiai kiképzésének fontosságát, sőt a fogalom a számítástechnikai eszközök körében sem ismeretlen. Ma már azonban nem elég különböző színű gépe-

zük tartozik például az ISO 9241 és az EC 1994. január 1-jétől érvényes direktívája. (Ez utóbbi elsőként a monitorokra és terminálokra vonatkozóan tartalmaz megköveteléseket, négy év túlelmi időt adva a munkáltatóknak.)

Hardver és ergonómia

Kezdetben vala a terminál, így nem csoda, hogy a képernyő áll azóta is a figyelem középpontjában. A sokak által ismert egészségügyi problémák arra ösztönözték a munkaadókat, következésképp a gyártó cégeket is, hogy a fejlesztések ne csak a technikai paraméterek javítására irányuljanak, hanem fontos tényezőként vegyék figyelembe az egészségkárosító hatásokat kiküszöbölését is. Több olyan ajánlást és elvárást dolgoztak ki idáig, amely a megjelenítően kívül

szempontjából azt is jelenti, hogy a számítástechnikai eszközöknek a munkahelyek kialakításakor biztosítaniuk kell a „méretre igazíthatóságot”. Így például a képernyők esetében az ideális látószög és helyzet elérését, a magasság folyamatos állíthatóságát. A természetes testtartás elérése érdekében fontos a billentyűzetek mozgathatósága és pozícionálása. (Magának a billentyűzetnek az elrendezését külön szabványok írják elő.)

Emisszió: Egyre nagyobb jelentőséget kap a számítástechnikai részegységek sugárzása, amihez legtöbbször szorosan hozzátartozik hő- és zajkibocsátásuk is:

- ◆ **kisfrekvenciás sugárzás:** minden megjelenítőre jellemző; de új technológiák alkalmazásával (például shieldinggel) nagymértékben csökkenthető;

- ◆ **statikus elektromosság:** valamennyi katódcsöves készülék (a televíziók csakúgy, mint a számítógép-monitorok) statikus mágneses teret hoz létre maga körül. A kiküszöbölés útja egyrészt a képernyő megfelelő bevonata (amelyet például az ICL használ), másrészt más elvű épülő képernyők (például a noteszgépeknél már megszokott folyadékkristályos technológia) alkalmazása;

- ◆ **zaj:** a PC-k hőskorában a megfelelő hűtési teljesítmény elérése jelentős zajszintet eredményezett, ez jelenleg már elhanyagolható, sőt egyre több ventilátor nélküli személyi számítógépet dobhat piacra.



lene maradnia, gondoljunk csak a csoportmunkára és a heterogén rendszerek egyre általánosabbá váló kommunikációjára.

Környezetvédelem

Egy számítógépes rendszer megítélésében az ergonómiai szempont mellé ma már felzárkóznak az ökológiaiak is. A legfontosabb itt az a kérdés, hogy mi legyen a használatból már kivont, előregedett számítógépekkel és alkotóelemeikkel. Német adatok szerint az elektronikai „szemét” 1,5 millió tonnás éves mennyisége eltörpül az egyéb iparágak és a háztartások által termelt 320 millió tonna mellett, viszont az informatikai ipar szakemberei úgy vélik, ennek a csekély hányadnak a csökkentésére is érdemes, sőt kell erőfeszítéseket tenni. Ennek egyik módja az, hogy a környezetre kevésbé veszélyes anyagokat kell találni a számítógépgyártás számára. Két tényező miatt merül fel egyáltalán ez a kérdés. Egyrészt a megváltozott gondolkodásmódnak, általánosságban a zöld szempontok előtérbe kerülésének az eredménye, másrészt pedig maga a számítástechnika fejlődése tolja előtérbe. A kezdetekkor, amikor a drága gépeket specializált üzemeltetők speciális körülmények között, még senki sem foglalkozott ezzel a témával. A számítógép azóta már mindennapos fogyasztási cikké vált. Rendkívüli ütemben követik egymást a mind fejlettebb modellek, s ezzel együtt — a fogyasztási cikkek sorsának törvényszerű következményeként — szakadatlanul nő a szemétre dobott darabok száma. Ez a hulladék olyan potenciális veszélyt jelent a környezetre, hogy általánosan be kéne vezetni valamilyen utófeldolgozási fázist.

E célok jegyében épített ki egy integrált rendszert Németor-

szágban a Siemens—Nixdorf. Több központja is van ennek a rendszernek, s az egyes központok — melyek önálló profitcentrumok — az SNI különböző gyártóbázisaira szakosodtak. Tévédés lenne azonban azt hinni, hogy a központok a „szemét” minél tökéletesebb elhelyezését kívánják megoldani. Elsődleges céljuk az, hogy valamilyen módon meghosszabbítsák az egyes termékek élettartamát. Ha pedig ez nem lehetséges, akkor kerül szóba a még továbbiakban is felhasználható részek eltávolítása és újbóli beépítése, és csak a legutolsó fázis a megmaradó és használhatatlan darabok szétválogatása az újrafeldolgozás céljainak megfelelően. Az ilyen jellegű újrahaznosításnak már a tervezési szempontok kitűzése során is érvényesülnie kell. Egyrészt nagyon lényeges a felhasznált anyagok jellege, de legalább ilyen fontos a szabványokon alapuló tervezési és gyártási kultúra is. (Ennek révén érhető el ugyanis, hogy az egyes részegységek csereszabatosak legyenek.)

A Siemens—Nixdorf által kialakított rendszerben a visszavett számítógépeket alapos vizsgálatnak vetik alá. Ennek során derül ki ugyanis, hogy közvetlenül újraértékesíthető-e a termék. Ha igen, akkor használt cikként azonnal forgalmazzák. (Magyarországon a használt gépek piacán még csak egy-két cég mondhat magának sikereket, holott tőlünk nyugatabbra ez jelentős üzletág.) Nemleges válasz esetén még mindig megpróbálják elkerülni az enyészetet: a használt gépeket megkísérik újra forgalomképesre tenni — akár his. Ha viszont ez az út sem járható, csak akkor kerülnek a számítástechnikai eszközök az adott terület újrafeldolgozó központjába. Itt első lépésben megszabadítják a még felhasználható alkotóelemektől. Ezeket egyszerűen felhasználhatják a cég szervizrészlegei (külön kérdéskörbe tartozik a garancia, amelyet természetesen ilyenkor is vállalni kell); másrészt külső forgalmazói lánc révén értékesítik. Ezt követően viszont már csak az alkatrészszintű újrahaznosítás marad. Ennek érdekében darabokra szedik a berendezéseket, s az egyes alkatrészeket osztályozzák. A használhatatlanokat anyagként próbálják meg újrahaznosítani, hogy minél kevesebb legyen a valódi szemét. Az újrahaznosítási folyamat során szerzett tapasztalatokat pedig figyelembe veszik mind a tervezésben, mind a gyártástechnológia kialakításában. D. I.

A Siemens—Nixdorf paderborni újrahaznosító központjának eredményei

Év	1988	1991	1992
Feldolgozott „hulladék” (tonna)	600	1047	1466
Újrafelhasznált (százalék)	12	20	18
Újrahaznosított (százalék)	23	47,5	61,5
Szemét (százalék)	65	32,5	20,5

ket és monitorokat gyártani vagy a frissítési frekvenciát megnövelni — mind az informatikai szakemberek, mind a végfelhasználók szerint ennél jóval többre van szükség. A gyártók, különösen az európaiak, immár az elsőrendű marketingtevékenységek közé sorolják az ergonómiai (és tegyük hozzá, ökológiai) szempontok érvényesítését. (Ebbe persze valószínűleg beletámasztják az is, hogy a végfelhasználók egyre kevésbé tudják követni a műszaki és technológiai újdonságokat, és egyre kevésbé képesek érzékelni a belőlük származó előnyöket.)

Egyebekhez szokott vélemények szerint az elkövetkező néhány évben ez a terület lesz a gyártók közötti harc egyik legfontosabb színtere. Aki nem lépett megfelelő módon és a kellő időben, az eladásai jelentős csökkenésével számolhat. A kérdés fontosságát az is mutatja, hogy mind az Európai Unió, mind a Nemzetközi Szabványügyi Szervezet számos ajánlást dolgozott ki erre a területre, kö-

más részegységek ergonómiai kritériumait is tartalmazza. Nem szabad azonban megfeledkezni arról sem, hogy ezek az eszközök egy — lehetőleg egységes — munkahely alkotóelemei.

Az ergonómiai ajánlások egy része konkrét eszközökre, más része általánosan egy-egy paraméterre, illetve tulajdonságra vonatkozik. Az alábbiakban szemléltetéstül nézzünk meg mindkettőre egy-egy példát.

Képernyő: Ergonómiai szempontból továbbra is a képernyő a leglényegesebb elem. Jelenleg a következő követelményeket kell kielégítenie:

- ◆ megfelelően nagy felbontás mind karakteres, mind grafikus üzemmódban,

- ◆ a kontrasztot különböző egyéni igények szerint lehessen szabályozni,

- ◆ 70 hertz vagy annál magasabb legyen a képernyő frissítési frekvenciája,

- ◆ legyen a képernyő tükröződésmentes.

Állíthatóság: Nincs két egyforma ember. Ez vizsgálódásunk

Ergonómikus szoftverek?

Az ergonómiai szempontoknak nemcsak egy számítógépes rendszer megtervezése, hanem a folyamatos használata során is érvényesülniük kell. Nagyfokú elterjedésük miatt a „mindennapos” programoké itt a vezető szerep. Megjelenésük, kezelhetőségük lényegesen befolyásolja ugyanis a számítógépes munkahely minőségét. Egyes vélemények szerint hatalmas előrelépést jelentett fejlődésükben a grafikus csatlólok megjelenése, míg mások vitatják a GUI-k kellően „barátságos” voltát, illetve azt állítják, hogy bizonyos előnyökért másokat viszont feláldoztak a szoftverfejlesztők. Mindenesetre a grafikus felületek nem csupán látványosak, hanem teste szabhatóvá is teszik az alkalmazásokat a felhasználó szintjén, mivel sokféle igényhez igazíthatók hozzá. A továbbfejlesztés szempontjából ennek a tulajdonságnak mindenképpen fenn kel-

Szuperkiszolgálók

Biztos alternatíva

Folytatás a 4. oldalról.

„Nagyjából 170-200 felhasználónk van nap mint nap, s a gép remekül elboldogul velük — mondta Ruzinski, hozzátéve: — A NetFrame sínkezelése igen rövid és következetes választásokat eredményez, nem is szólva arról, milyen könnyen mérhető a gép.” 12,5–100 megabjt/másodperc sebességű sínekre épül a

az úton a NetFrame RConsole nevű programját. E szoftver segítségével távolról konfigurálhatják és állíthatják be a számítógépet a rendszergazdák. „A lemez-hozzárendelések, a B/K processzorok, az alkalmazásprocesszorok, az FDDI kártya mind távolról állítható be — jegyezte meg Ruzinski. — Van belül még egy processzor, amelyik képes kitélefonálni, ha elmegy a tápfeszültség, ha elromlik egy lemez

dell, „legalább olyan, ha nem megbízhatóbb, mint egy hagyományos nagy gép”. Windows NT Advanced Server fut a kiszolgálón, hogy maximálisan kihasználhassák a gép SMP-képességeit. „Jellemzően mind a három processzor párhuzamosan dolgozik, kivéve, ha valami nagyon nagyot kell nyomtatni. Olyankor az egyik processzor teljes egészében a nyomtatásra áll rá.”

Felfelé bővíthetőség

Méretezhetőségi problémák aligha adódhatnak. 40 százalékánál jobban a jelenlegi 16 felhasználó sosem tudja leterhelni a gépet, ám mivel a Wyse öt processzort képes befogadni, ha mégis szükség lenne rá, fokozható a gép teljesítménye akár további processzorok vásárlásával, akár a meglevő Pentiumra frissítésével. Hasonlóan rugalmasan bővíthető a háttértár is. „Most négy gigabjtunk van, de ha több kell, csak be kell kötni a további lemeztömböket, és kész” — mondta Palazzo.

Egy hagyományos PC-s állománykiszolgáló helyett állt csatasorba a Wyse gép. „Nem vettünk RISC-alapú rendszert, mert muszáj bizonyos DOS-alkalmazásokat futtatnunk a kiszolgálón. Speciális kialakítású gépre volt szükségünk, mivel C++ és Visual Basic-alkalmazásokat fejlesztünk, és aggdóttunk a RISC-gépek fordítási szintű kompatibilitása miatt.”

Nem felelt meg a célnak a NetFrame-hez hasonló szuperkiszolgálók sem. „Nagy számítási teljesítményre és valódi szimmetrikus multiprocesszoros rendszerre volt szükségünk. Számunkra a legfontosabb, az architektúrának köszönhetően az, hogy újraindíthatjuk az alkalmazásokat anélkül, hogy magát a kiszolgálót is újra kéne indítanunk.” Palazzo szerint a gép valódi SMP, mivel a három közül tényleg akármelyik processzor képes feldolgozni az adatokat, míg sok SMP feliratú gépben

vagy egy B/K processzor. Felhív, és szépen jelenti, mi történt, ez sokkal több, mint amire egy PC képes.”

Kényes pont a szuperkiszolgálók megítélésében az ár. Beszerzéskor jóval többet fizetünk, mint egy drága PC-ért, és a NetFrame esetében tovább súlyosbítja ezt a gondot a rengeteg egyedi, nehezen beszerezhető és drágán szervizelhető alkatrész.

Csökkenő felsőbbrendűség

A PC-gyártók lassan, de biztosan kezdik lefaragni korábban oly szembetűnő hátrányukat a megbízhatóság és a méretezhetőség terén a nagygépekhez és szuperkiszolgálókhöz képest. Raymond Palazzo, a The Health Club rendszergazdája szerint az SMP PC-s kiszolgálójuk, egy háromprocesszoros Wyse 760MP mo-

Csalóka lehet az SMP címke, állítja az IDC egyik szakértője. Az, hogy egy multiprocesszoros rendszer szimmetrikusan vagy aszimmetrikusan működik, gyakran a futtatott szoftvertől függ. A legtöbb PC-s és szuperkiszolgáló mindkét módon képes működni, a körülményektől függően.

egy processzort félre kell tenni az erőforrások kezeléséhez.

Palazzo egyetlen panaszra a rendelkezésre állásra vonatkozott: a gépben nem lehet kikapcsolás nélkül merevlemezeket cserélni.

Joanne Cummings
(Computerworld)

Folytatás a 4. oldalról.

Érvek és ellenérvek

RISC- és Intel-alapú UNIX-os gépek

Fő gyártók és típusok: IBM RS/6000 Powerservers; SUN SPARCserver 1000 és SPARCcenter 2000; DEC Alpha kiszolgálók; Pyramid Technology kiszolgálók; NCR 3500 és 3600; Sequent Computer Symmetry 2000; Data General AVÜ-ON.

Erősségek: ezeken a rendszereken fut a legjobb kommunikációs programok többsége és jó néhány bevált osztály méretű alkalmazás. Ezek a legjobban bővíthető gépek: megtöbbszörözhető a teljesítményük anélkül, hogy újabb dobozt kellene vennünk. Vonzó környezet az élővonalbeli (elosztott környezetet, objektumkezelést stb.-t alkalmazó) szoftvereket fejlesztők számára.

Gyenge pontok: jóval gyakrabban omlanak össze ezek a rendszerek, mint a hagyományos miniszámítógépek, mivel az operációs rendszerek korántsem annyira megbízhatóak a hibakezelés terén. Kevesebb biztonsági lehetőséget nyújtanak a UNIX-gépek, mivel az alkalmazásoknak nem kell egy teljes hozzáférés-vezérlési listán keresztül menniük, és bármelyik terminálról be lehet jelentkezni rájuk. Kevesbé jök a „Jágy” hibák kezelése terén is.

Fejlesztési újdonságok: gyorsabb lapkák, több processzor kerül a gépekbe, fokozatosan javulnak a csoportosítási lehetőségek. Sok gyártó igyekszik javítani a „Jágy” hibák kezelésén.

Hagyományos miniszámítógépek

Fő gyártók és típusok: IBM AS/400; Digital VAX VMS; Unisys A7.

Erősségek: messze ezek a rendszerek kínálják az osztály-, rendszerfelügyeleti és alkalmazásfejlesztői szoftverek legnagyobb választékát. Sokkal ritkábban omlanak össze, mint a UNIX-gépek, a PC-k és a szuperkiszolgálók, mivel sokkal jobban kezelik a hibákat. Jobbak a biztonsági lehetőségek, mint az első három csoportnál: egy felhasználó például csak a saját termináljáról jelentkezhet be.

Gyenge pontok: hat-tizenkét hónapot késnek az újdonságok a UNIX-rendszerekhez képest; nehezebb rávenni a fejlesztőket, hogy írjanak alkalmazásokat ezekre a rendszerekre is (hacsak a rendszergyártó nem készített egy jó Posix-csatorlát). Meg van kötve a vásárló keze: egy helyről kell beszereznie a hardvert, a segédprogramokat, ugyanott kell szerződést kötnie a szervizszolgáltatásokra. Ez viszont megnehezíti az áralkult.

Fejlesztési újdonságok: kiegészítik a rendszereket, hogy megfeleljenek a legújabb ipari szabványoknak is. A Digital VAX és a Unisys A7-es rendszereknek van már RISC processzoros változatuk is; az IBM szintén felé halad.

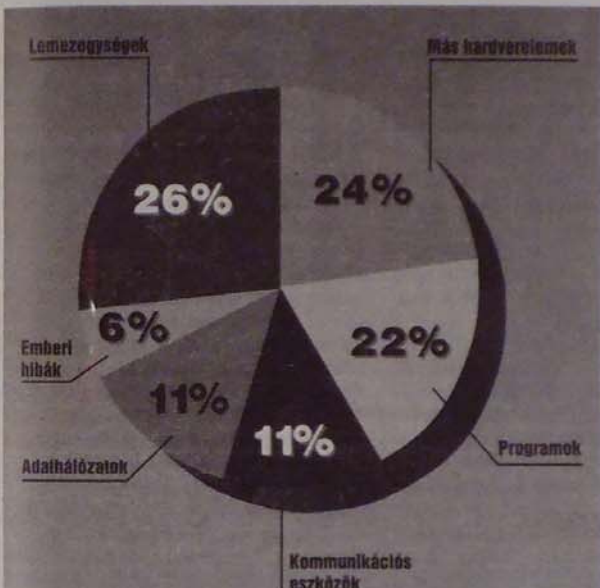
Hibatűrő miniszámítógépek

Fő gyártók és típusok: Tandem Computers, NonStop Himalaya; Stratus Computer, XA/R-sorozat.

Erősségek: ezekben a gépekben mindenből kettő vagy több van, így folyamatos rendelkezésre állást biztosítanak. A többszörös alkatrészek folyamatosan ellenőrzik egymás adatait, rendkívül magas tehát az adatbiztonság. E rendszerek gyártói híresek szerviz- és tanácsadási szolgáltatásaikról is.

Gyenge pontok: igen drága megoldás hibátűrő rendszereket használni osztály méretű feladatokra. Rendszerint minisfél-kétszázalékosan kerülnek, mint egy hagyományos miniszámítógép. Rendkívül kevés a külső cég által készített szoftver. Rendszerint egyedi alkatrészekből épülnek ezek a gépek, tehát nem könnyű a beszerzésük.

Fejlesztési újdonságok: RISC processzorok kerülnek ezekben a rendszerekbe is, és hozzáigazítják őket a friss ipari szabványokhoz.



Hardverproblémák okozzák a PC-s és szuperkiszolgálók bajainak többségét. **Legtöbb gond a lemez meghajtókkal van**, ezért ez az a terület, amelyet a legtöbb PC-s és szuperkiszolgáló-gyártó fokozottan igyekszik javítani. Leggyakrabban RAID lemeztömbök kezelésére teszik alkalmassá gépeiket

NetFrame többszörös sínrendszere. A nagyobb sávszélességű adatok azonnal a gyorsabb sínekre kerülnek át. „Egy PC-ben mindenki ugyanazért a sínért bírkózik, nem csoda, ha igen hamar telítéssé kerül. Ráadásul ha bővíteni akarjuk a PC-t, hát vásárolhatunk mindjárt egy új dobozt. Nem így a NetFrame esetében.”

Amikor a McGraw—Hill hand-rendbe állította végül az adatbázis-kezelőt is, ahhoz csupán még egy alkalmazásprocesszort kellett megvásárolni és beépíteni a már működő kiszolgálóba.

Ami a rendszerfelügyeletet illeti, Ruzinski szerint az is sokat javult a PC-s kiszolgálókhöz képest. „Korábban kotlós módjára futkostam a kiszolgálók között, hogy rendben működjenek. Most legalább egy helyen ülhetek.”

Ezzel együtt jó hosszú út áll még a szuperkiszolgáló-gyártók előtt, és alighanem sokat fognak még túlorázni, mire diagnosztikai és felügyeleti eszközeik elérik azt a szintet, amikhez a vásárlók korábban hozzászóltak.

Mérföldkőnek vehetjük ezen

PowerPC, az IBM új csodafegyvere

Beszélgetés Szabó Balázzsal,
az IBM Magyarországi
RISC-termékmenedzserével

Úgy tűnik, a tavaly még pénzügyi nehézségekkel bajlóuló IBM megtalálta a csodafegyvert, amellyel elensúlyozhatja a nagygépei iránti kereslet visszaesését. Az éppen csak megjelent, de a szakmai közvélemény által máris a következő évek RISC tömeglapkájának kikiáltott PowerPC körül kirajzolódó új UNIX-stratégiáról és az IBM által egyszerűen csak „a legfejlettebb UNIX”-ként emlegetett AIX operációs rendszer rejtelméről nyilatkozik az *InfoOpennek* és a *Computerworld-Számítástechnikának* adott exkluzív interjúban Szabó Balázs.

— *Manapság röpködnek a sajtóban a Power, PowerPC, Power2, PowerOpen kifejezések. A hasonló hangzás ellenére e fogalmak gyökeresen különböznek egymástól.*

— Valóban. A Power architektúra lényegében egy többlapkás processzorkártyát jelent, amely a klasszikus RS/6000-es UNIX-os munkaállomás- és servercsalád lelke. A PowerPC annak az új, egylapkás RISC processzorcsaládnak az összefoglaló neve, amelynek első tagja az új RS/6000 Model 250-es munkaállomásokban található PowerPC 601-es típus. Még az idén forgalomba kerül a PowerPC-család további három változata, a 603-as, a 604-es és a 620-as. A Power2 szintén új processzor típus, de a PowerPC-hez képest más irányba továbbfejlesztett architektúrával: kifelé ugyan kompatibilis vele, de a processzoron belüli párhuzamosságot megnöveltek. Ezzel szerelték fel a Model 580H, 590 és 990 típusjelű kiszolgálókat. Érdemes megemlíteni: éppen a belső párhuzamosságnak köszönhetően a 71,5 megahertzű 990-as és a PowerPC-családhoz tartozó 990-es típusú processzoros RISC-gépek között a leggyorsabb. Végül a PowerOpen olyan alapszoftver-környezet, amely a PowerPC architektúrára épülve közös bináris és programozói illesztőt ad a UNIX-, a DOS/Windows- és a Macintosh-alkalmazások futtatásához. Nemi bonyodalmat jelenthet, hogy PowerOpen a neve ama szervezeten is, amely a PowerPC körüli hardver- és szoftverfelépítéseket támogató cégek munkájának összehangolására jött létre. Ebben az alapító IBM, Apple és Motorola mellett a Bull és a Thomson a legaktívabb.

— *Közismert, hogy a PowerPC az IBM, a Motorola és az Apple közös gyermeke. Hogyan alakult a munkamegosztás a három cég között?*

— Együtt fejlesztették ki a lapka felépítését, a gyártást az IBM és a Motorola gyártóosorain folyik. (Az RS/6000 Model 250-esekben lévő 601-es chipet ma az IBM állítja elő.) További cégeknek a Motorola forgalmazza a lapkát, az IBM és az Apple csak saját rendszereibe építi azt be.

— *Figyelembe véve a Pentiummal támogatott CISC-technológiát, a piacon lévő számos erős és elterjedt RISC architektúrát, valamint azt a dollármilliókban mérhető, gigantikus tökélgényt, amely egy új processzorarchitektúra kifejlesztéséhez és elterjesztéséhez kell, meglehetősen kockázatosnak látszik ez a PowerPC-vállalkozás. Mivel Magyarországon mégis a PowerPC szinte euforikus fogadtatása?*

— Véleményem szerint egy processzorarchitektúra piaci sikere szempontjából a két legfontosabb tényező a példány-

szám és a mértezhetőség. Az előbbi ahhoz kell, hogy a lapka olcsó lehessen, sokfelé osztdjon a hatalmas fejlesztési költség. A mértezhetőség révén pedig a processzor a tiskagépkeletől a szuperszerverekig a legkülönbözőbb számítógép-konfigurációkba építhető be, aminek következtében az alkalmazói szoftverek széles választéka használható vele. A PowerPC mindkét szempontból nagyon sikeresnek ítélik. Tömeges elterjedését nem csak az látszik megalapozni, hogy egyre több számítógépgyártó kötelezi el magát ebbe az irányba — legalább ilyen fontos, hogy az autóiparban és a szórakoztató elektronikában is számítástba vették. Ami a mértezhetőséget illeti, ezt a több modelltől álló családfá garantálja: a 601-est az olcsó munkaállomásokba, a kis fogyasztású 603-ast a hordozható gépekbe, a 604-est az erős munkaállomásokba szántuk, végül a 64 bites 620-as a csúcsmo-
del.

— *Hol lesz a PowerPC-alapú rendszerek helye a meglehetősen szerteággazó IBM gépésaladok között?*

— Noha a hagyományos személyiszámítógép-családban az Intel-vonal is megmarad, Austinban külön szervezeti egység (Power Personal Systems Group) alakult a PC-árkategóriába eső, PowerPC-re épülő család gyártására. Az első modellek még az idén megjelennek. Mind árnban, mind teljesítményben a következő kategóriát jelenti az RS/6000-es család, amelyben a jelenleg használt Power lapkakészlet teljes egészében felváltja majd a PowerPC processzorcsaládot. Végül: a RISC-alapú gépekkel, illetve a nagygépekkel foglalkozó két szervezeti egység együttműködésének eredményeképpen a választék a UNIX-os szuperszámítógépek kategóriájába tartozó tagokkal egészül ki. Sőt: már megszületett a végleges döntés arról, hogy az AS/400-as családban is hamarosan a PowerPC lapkát fogják használni, persze továbbra is az OS/400-as operációs rendszerrel. Ez annál is egyszerűbb, mivel eleve úgy tervezték, hogy egy igen vékony operációs rendszerre átírásával a hardver villámgyorsan lecserélhető.

— *Ha már az operációs rendszernél tartunk: az utóbbi években egyre hangsúlyosabb szerepet kapott a UNIX az IBM stratégiájában. Milyen változást jelent ebből a szempontból a PowerPC megjelenése?*

— Kétségtelenül nő a UNIX szerepe az IBM-en belül is, minthogy a többi IBM operációs rendszer (az OS/2, az OS/400-as, az MVS) viszonylag körülhatárolt alkalmazási területet és hardvercsaládot szolgál ki. Am az AIX, vagyis az IBM UNIX operációs rendszere a lapkától a RISC-es munkaállomásokon át a 64 processzort tartalmazó szuperszámítógépig gyakorlatilag az információs rendszerek teljes spektrumát átfojtja. A PowerPC megjelenése a hardverplatformot is egységesíti, egy hihetetlenül széles tartományban teremt meg akár a bináris kompatibilitás lehetőségét is. Ide tartozik, hogy a PowerPC 601 binárisan kompatibilis a korábbi Power architektúrával, ami azt je-

lenti, hogy az RS/6000-esen AIX alatt futó 6500 alkalmazás változtatás nélkül működethető a PowerPC-s modelleken. Látni kell azonban, hogy az IBM operációs-rendszer-stratégiája nem szűkíthető le pusztán a UNIX támogatására. Ami biztos: az IBM végérvényesen elkötelezte magát a nyílt rendszerek mellett, még az OS/400-as és az MVS tekintetében is. Az idén mindkét gépcsialádnál mevalósítják az illeszkedést a POSIX, majd az XPG4 nyílt rendszeri szabványokhoz. A PC-kategóriában pedig a Workplace/OS új, mikrokemelésre épülő operációs-rendszer-környezetnek éppen az lesz a feladata, hogy egy adott hardveren akár párhuzamosan is futtathatók legyenek AIX-, OS/2- vagy éppenséggel NT-alkalmazások. Amint látható, ebben a globális operációs-rendszer-stratégiában a UNIX csak egy, noha igen lényeges út.

— *A UNIX-verziókat illetően ma leginkább az SVR4 és az OSF/1 párharcra, illetve ezek kapcsolata az X/Open-féle egységesített UNIX-specifikációval a beszédtéma. Az AIX viszont mintha egyik táborhoz sem tartozna igazán, holott politikailag az IBM az OSF szervezet egyik oszlopos tagja.*

— Mindenekelőtt azt kell látni az IBM UNIX-stratégiájának megértéséhez, hogy az IBM tradíciói a nagy megbízhatóságot és fokozott rendelkezésre állást követelő kereskedelmi alkalmazásokhoz, vagyis az adatbázis- és tranzakciókezeléshez fűződnek. Így, amikor elkezdett foglalkozni az egyetemi-tudományos-műszaki világból eredő UNIX-szal, elsősorban nyilván erre mutató jellemzőit próbálta meg a saját követelményrendszeréhez igazítani. Végül is ennek az lett az eredménye, hogy a System V egy korai változatának megvásárlása óta az IBM valóban a saját útját járja, a mai AIX-források pedig nem sok rokonságot mutat sem az SVR4, sem az OSF/1 forráskódjával. Ez persze nem jelenti azt, hogy az AIX ne lenne teljes értékű UNIX, hiszen nemcsak a kötelező általános nyílt szabványokat (a POSIX.1-et, az XPG3-at stb.), hanem a UNIX-specifikus SVID (System V Interface Definition) és OSF AES (Architectural Environment Specification) szabványokat is maximálisan ki-elégíti. És amint végleg stabilizálódik az X/Open-féle 1170-es egységes UNIX-specifikáció, az AIX annak is maradéktalanul meg fog felelni.

— *Am az IBM nem csupán azt hirdeti, hogy az AIX teljes értékű UNIX, hanem reklámjaiban „szereyen” a legfejlettebb UNIX-ként aposztrofálja. Manapság ugyan a Windows NT beharangozó kampányán edződött fül számára már nem hangzanak túl szokatlanul ezek a marketing-szavak, mégis kíváncsiak lennénk, milyen műszaki paraméterek adnak okot erre a magabiztosságra?*

— Meg merem kockáztatni, hogy az előbb említett üzleti alkalmazások igényeinek megfelelően olyan szolgáltatásai vannak az IBM AIX-nek, amelyek vagy még ma is különleges műszaki előnyöket

jelentenek, vagy legalábbis az AIX-ből kerültek át más UNIX-verziókba. Például azokra a rendszerkezelési funkciókra gondolok, amelyek a moduláris és dinamikus méretezhető kernelnek köszönhetőek. Ehhez ugyan teljesen át kellett írni az eredeti System V-kernel, cserébe viszont nemhogy szabadon átkonfigurálhatóvá vált menet közben (tehát például újraindítás nélkül cserélhetőek le hardverelemek), de még a rendszerparamétereket is képes automatikusan hangolni, optimalizálni. Ez pedig a legtöbb UNIX-os rendszerben igen kényes és időigényes feladata a rendszeradminisztrátornak, vagy az erre szakosodott szakértők hadának.

— *Úgy szintén érdemes kiemelni a speciális lemez- és állománykezelő alrendszert, amely egyebek mellett a felhasználó számára teljesen transzparens módon osztja szét az állományrendszereket a fizikai lemezegységek között. A naplózás szintén kötelező tartozék: lemezen is olyan részletességgel követi az állományrendszer mindenkor állapotát, hogy még bizonyos „eretkségeket” is elvisel, mondjuk, a UNIX-rendszer hirtelen kikapcsolását.*

— *Kétségtelenül imponálóak ezek a szolgáltatások, de hád kérdezze rá egy érzékeny pontna, a többprocesszoros támogatásra: ez ma már gyakorlatilag alapkövetelmény a nagy teljesítményű serverkonfigurációkban.*

— Az IBM is tisztában van a fontosságával, noha a jelenlegi Power architektúra az egyprocesszoros kiépítésben is igen jó ár/teljesítmény viszonyt nyújt. Eddig a fő hangsúly inkább a többgépes cluster-konfigurációkon volt, amelyek a párhuzamos feldolgozás túl nagy megbízhatóságú, hibátűrő rendszerek építését is lehetővé teszik. High Availability Cluster Multiprocessing/6000 architektúránk például speciális hardver nélkül, pusztán szoftverrel nyújt hibátűrő szolgáltatásokat, rendkívül versenyképes áron. Emellett pedig az adatbázis-kezelésre optimalizált Concurrent Resource Manager segítségével például az Oracle7 Parallel kiszolgáló a lazán csatolt cluster-konfigurációkban hasonló teljesítményre képes, mint a szimmetrikus többprocesszoros (SMP) architektúrákon. Ez persze nem azt jelenti, hogy az IBM nem dolgozik az SMP támogatásán: az AIX nyáron megjelenő 4-es változata már erre is fel lesz készítve, így az RS/6000-es család többprocesszoros modelleivel egészül ki. E téren ugyancsak a PowerPC-nek köszönhető az igazi áttörés, mivel ezt már kimondottan az SMP-technológiára optimalizálva tervezték. A Power2-család pedig az úgynevezett nagypárhuzamosságú (massively parallel) architektúrákhoz készült. Az SP1 (Scalable Parallel, méretezhető párhuzamosságú) család következő nemzedékében az SP2-be integrálják majd, miáltal olyan gigantikus szuperszámítógép-konfigurációk építésére nyílik majd lehetőség, amelyek már az ezredforduló számítástechnikai igényeit hivatottak kielégíteni.

Hutter Ottó

Hewlett—Packard NetServer 5/60 LM

Szélesvállú kiszolgáló

E hónapban a Hewlett—Packard Magyarország Kft. jóvoltából egy HP NetServer 5/60 LM, hálózati kiszolgálónak szánt számítógép raboskodott Tesztlaborunkban. Sok érdekes vonására figyeltünk fel: mind méretei, mind belső tulajdonságai túlszárnyalták egy átlagos személyi számítógép képességeit.

Már külső megjelenése is erőt sugallt: duplaszéles, hatalmas toronyban helyezték el a központi egységet. Típuszáma, az 5/60 bizony egy 60 megahertzes Pentium processzorral utal... Ezt a jószágot leginkább az asztal alá vagy mellé kell helyezni, ha nem akarjuk átengedni neki a teljes íróasztalunkat.

Dobozának egyik fele a különféle háttértárolók befogadására szolgál, nyolc félmagas eszköz fér el egymás felett, és marad még egy legfelül, mondjuk, az 1,44 megabájtos, 3,5 hüvelykes hajlékonylemez számára. Baloldalt a dobozon három gombot találunk, gondosan mélyített nyí-

lásokban — nehogy véletlenül belerúgva, nekítámaszkodva megnyomódjanak — a hálózati kapcsolót, az újraindító (reset) gombot, valamint a billentyűzet és az egér ki-be kapcsolóját. Alattuk egy kétsoros, háttérvilágításos folyadékkristályos kijelzőn olvasható a processzor típusa, órajele és a BIOS üzenete a rendszer állapotáról. Azért van ilyenre szükség, mert egy beüzemelt, megbízható kiszolgáló nem feltétlenül igényel külön megjelenítőt, úgy viszont csak ez a kijelző ad információt arról, hogy milyen hangulatban leledzik ökszolgálósága.

Megjelenítőként mi egy aprónak éppen nem mondható, 17 hüvelykes, színes, digitális, tárolós monitort kaptunk hozzá. Beviteli eszközként a hagyományosan kellemes, puha nyomású HP billentyűzet és egy kétgombos, PS/2-csatlakozós HP egér járt még a géphez.

Biztonságos tároló

Különálló dobozban egy HP-lemezcsoportot (Disk Array-t) is kaptunk, hogy igazán megbízható hálózati kiszolgálóként (is) működtethessük ezt a konfigurációt; hibatűrő háttértárolóval. Ez a szerke-



zet 5, egyenként fel gigabájt kapacitású merevlemezfiókot foglal magában, amelyek egyenként kihúzhatók, betolhatók, cserélhetők akár más kapacitására is. Olyan a rendszer kialakítása, hogy a PC szoftverből állítható számú merevlemez-ként érzékeli a csoportot — a DOS FDISK parancsa csupán 2 gigabájtos merevlemez tud látni egyben —, az adatok szétosztását az egyes fiókokba a beépített RISC processzor és szoftvere végzi.

Programozható adatvédelmi funkcióval is ellátta a HP ezt a tároló rendszerét, amely a RAID technológián alapszik. Logikai egységenként külön állítható a hibavédelem szintje; RAID 0 esetén nincs hibakorrekció. Bekapcsolt adatbiztosításnál (RAID 5, 6) — ami persze a kapacitás valamelyes csökkenésével jár — azonban nem vesznek el az adatok egy-egy esetle-

gesen fellépő merevlemezhiba keletkezésekor sem. Lehetőség van (működés közben is!) a hibás lemezfiók cseréjére és új tároló rendszerbe állítására.

EISA sínszabványú — mivelhogy kapható ISA csatlakozós változatban is — gyors SCSI-2 csatlakozókártyával illeszkedik a PC-hez. Ezen a vezérlőn négy megabájt gyorsítómémória segíti a nagy sebességű adatelérést.

Többek között azért duplaszéles a ház, mert ezt a lemezcsoportot bele is lehet építeni a többi kiválóság mellé.

Belvilág

Ezzel bele is másztunk a NetServerbe kicsit, amihez a hátoldali öt, kézzel tekerhető csavart kell kiláztatni mindössze,

3 ÉVES KIEMELT SZINTŰ GARANCIA!!!



LEHETSÉGES?

HP SUPPORTPACK

MILYEN TERMÉKEKHEZ?

DeskJet, DeskWriter, ThinkJet, LaserJet, Printer, PC, Monitor, Portable, PaintJet, Plotter, Scanner, Mass Storage, Network

MIT KÍNÁL ÖNNEK?

- Gyors helyszíni javítást legkésőbb a bejelentést követő munkanapon.
- HP márkaszerviz által nyújtott biztonságot.
- Készüléke folyamatos használhatóságát.

MENNYIÉRT?

Pl. LaserJet 4-hez 29000 Ft + áfa.

További információért forduljon a HP dealereihez, vagy hívja a HPM központi telefonszámát: 122-7411.

A SupportPackról központunkban bővebb felvilágosítást Malik Ágnes ad.

HEWLETT
PACKARD

és máris levehető a doboz külső borítása. Bévül egy speciális HP-alappanel található, amelyen szinte minden alapfunkciót megvalósítottak. Engedélyezhető, letiltható IDE merevlemez-csatoló, két soros, egy párhuzamos és egy egérllesztés fér el az alaplapon a megjelenítő rendszer áramkörei mellett.

Ez utóbbi WD Paradise típusú, és a nálunk levő készülékben 1 megabájt memóriával rendelkezik, mialtal 800×600-as felbontásban 32 ezer szín megjelenítésére volt képes. Nem számít „Windows-gyorsítónak” ez a típus — miért is, egy ilyen kiszolgálóban? —, de azért nem fékezte túlságosan a Pentiumot.

Nyolc EISA szabványú kártyahely várja a 8, 16 és 32 bites bővítéseket, a nálunk levő gépben mindössze a lemezcsoport illesztőkártyája foglal el egyet belőlük. SCSI csatolású, 1 gigabájt (1024×1024×1024 bájt!) kapacitású, 12 ezred másodperc elérési belső merevlemezre ugyanis az alaplap duplacsatornás, gyors SCSI-2 illesztőjéhez csatlakozik, amelynek másik csatornája a hátlapra van kivezetve, a külső SCSI eszközök számára.

16 megabájt operatív tárral kaptuk, de SIMM modulokkal kapacitása 128 megabájtig bővíthető. Mivel a processzor 64 bites, így párosával kell a 32 bites modulokat bedugni, cserélni. 256 kilobájtos külső gyorsítótár segíti a processzort, „aki” viszont nem az alaplapon, hanem egy speciális modulkátyán foglal helyet, közvetlen „szolgái” környezetében. Jóval egyszerűbbé válik így a későbbi bővítés, ha például többprocesszorossá szeretnénk hízolni.

zett alpprogram, a BIOS. Ez a BIOS nem tartozik a szokványos távol-keleti fajták közé, négy képernyőnyi beállítás vár a felhasználóra. Megadhatók az alaplapra integrált illesztések különböző működési paraméterei — címek, megszakítások, monitortípus stb. —, és számos tükörsítési funkció is, amikre csak szükség lehet egy hálózati kiszolgálónál.

Lemezen található az EISA kártyákat konfiguráló program, és a megjelenítő illesztőprogramjait is megkaptuk. Külön lemezekon vannak a lemezcsoport beállító-programjai az egyes operációs rendszerekhez, többek között az MS-DOS-hoz, a Novell NetWare-hoz, az OS/2-hoz, a Windows NT-hoz, az SCO UNIX-hoz, a Banyan VINES-hoz.

Tapasztalatok

Ez a berendezés volt a második Pentium processzoros számítógép a Tesztlaborban. Fokozottan figyeltük tehát tulajdonságait, sebességét. Megmértük a mérhető értékeket (lásd a táblázatokat), bár tesztprogramjaink nem minden esetben

Termék	NetServer 5/60 LM számítógép
Gyártó	Hewlett-Packard
Forgalmazó	HP-forgalmazók (RCE, Computar 2000 és viszonteladók)
Ár	1 095 000 forint + áfa (az ismertetett konfigurációban)

Jellemzők		
Processzor	Intel Pentium 60 MHz	
Memória	16 megabájt	128 megabájtig bővíthető
Merevlemez	1053 megabájtos SCSI	
Megjelenítő	alaplapon integrált WD Paradise SVGA	maximális felbontás: 1024 × 768 képpont, 256 színben
Monitor	17 hüvelykes HP Ultra VGA	multiszinkron, digitális
Csatolók	1 SCSI, 2 soros, egy párhuzamos, PS/2-egér	
Hajlékonylemez	1,44 megabájtos	

A 60 megahertzes Pentium hűtőbordájára szerelt ventilátor gondoskodik arról, hogy fel ne forrjon a gyors működés közben.

Szoftverek

Programból átirtható a 2 megabájtnyi, úgynevezett Flash EPROM-ban elhelye-

tudták kellően visszaadni a processzor gyors működését. Mindennél többet jelent azonban, hogy egy idő után mindenki ezen a gépen akart dolgozni, majdhogynem egymás kezéből rángattuk ki az egerét.

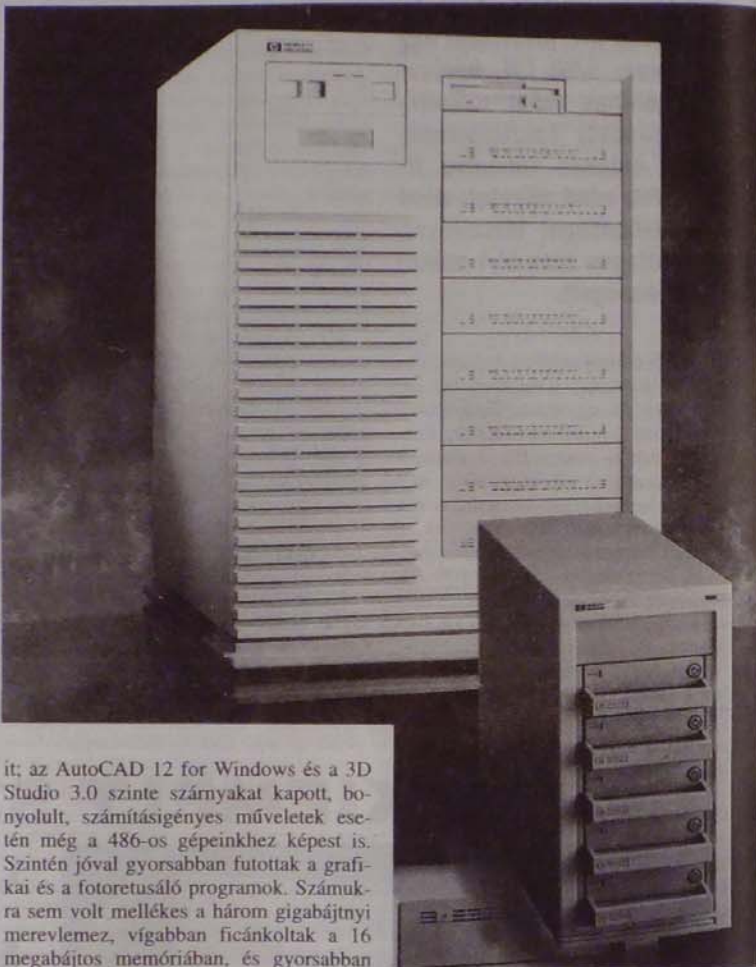
Beledugva egy egyszerű hálózati kártyát, kipróbáltuk kiszolgálóként is Windows for Workgroups-hálózatumkban. Remekül kihasználhattuk hatalmas háttértár-

kapacitását; több megabájtos állományok is közel azonos idő alatt töltődtek be róla, mint ha a saját merevlemezünket használtuk volna, noha közben valamely windowsos alkalmazás futott rajta. Emellett nyomtatókiszolgálóként is megnyugtató volt, hogy sok megabájtos rajzállományokat is biztonsággal tárolt és küldözgetett a hozzákapcsolt színes rajzgépnek.

Ezzel együtt mi elsősorban grafikus munkahelyként kamatoztattuk képessége-

Értékelés

Többször szétszedtük, átkonfiguráltuk a NetServer-t, különböző perifériákat csatlakoztattunk hozzá, amíg nálunk volt, ahogy azt a napi munkánk megkívánta, és mindeme megpróbáltatásokat békésen tűrt. Gyors volt és kényelmesen kezelhető, amint az egy vezető amerikai hardvergyártó cég csúcsgépétől el is várható. Mivel első szétszedése során nem találtuk



it; az AutoCAD 12 for Windows és a 3D Studio 3.0 szinte szárnyakat kapott, bonyolult, számításgényes műveletek esetén még a 486-os gépeinkhez képest is. Szintén jóval gyorsabban futottak a grafikai és a fotoretusáló programok. Számukra sem volt mellékes a három gigabájtnyi merevlemez, vígabban ficáncoltak a 16 megabájtos memóriában, és gyorsabban számolta ki a Pentium a különböző effektusok, szűrések eredményét.

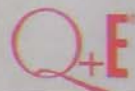
Mérési adatok	
Landmark	
processzor sebesség	346,5 MHz
lebegőpontos sebesség	1015,2 MHz
megjelenítő sebessége	4795 karakter/ms
MIPS	
általános	8,89
egész	15,65
memória—memória	11,79
regiszter—regiszter	19,72
regiszter—memória	19,29
átlagos	15,07
Qaplus—rendszer	
Dhrystone	45 517
videosebesség	56 804 karakter/s
Whetstone	16,8 × 10 ⁶
Merevlemez	
átlagos elérési idő	12,0 ms
átviteli sebesség	5160 kilobájt/s

meg a dobozban azt a kisméretű szervizes szakembert, aki három éven át bennlakással biztosítja a garanciális helyszíni javításokat, ebből arra következtettünk, hogy igen ritkán következik be meghibásodás.

A biztonságos, magas színvonalú működést bizony meg kell fizetni. Az alapgép javasolt felhasználói ára 950 ezer forint + áfa az ismertetett konfigurációban, és ehhez jön a 145 ezer forint a monitorért (persze egy NetWare-kiszolgálóhoz nem kell megvenni a 17 hüvelykes színes megjelenítőt). A mai kommersz PC 85 ezer forintos ára mellett talán soknak tűnik a csaknem egymillió forint. De ha távol-keleti részekből próbálunk hasonló képességeket összelapátolni, az is belekerül végül olyan 6-700 ezerbe — minden HP jellegű biztonság, megbízhatóság, szerviztámogatás nélkül. Egy ilyen gépet a hároméves kiszolgálói tevékenység során legalább egyszer át kell építeni, pedig az ára több mint fele a HP NetServerének.

Ahol megfelelő adatbiztonságra, nagy tárolókapacitásra van szükség, ott a HP lemezcsoportját is külön meg kell vásárolni a NetServer (vagy más gép) mellé, ez 5×0,5 gigabájt kapacitással, illesztőkártyával és programokkal újabb 990 ezer forintba kerül, áfa nélkül.

Horváth László



A Pioneer Software (USA) világhírű termékei

Kizárólagos forgalmazó:

CRB Kft., 1156 Budapest, Páskomlgyel u. 2. Tel./Fax: 164-5716

Q+E Database/VB

19000 forint
Gyorsan és egyszerűen lehet Visual Basicből (2.0-ból is) adatbázist létrehozni Windows alatt. Teljesen menüvezérelt, grafikus képek kezelésére is alkalmas. A meglévő dBASE-alkalmazások futtathatók Windows alatt.

Q+E Database Editor 5.0 ÚJ!

19000 forint
Interaktív lekérdezéseket készíthetünk különböző adatbázisrendszerek adataiból Windows vagy OS/2 alatt. Menüvezérelt, a clipboardot és DDE-t (Dynamic Data Exchange) támogatja.

Q+E Database Library 2.0

19000 forint
Tetszőleges fejlesztői környezetben megírt alkalmazással kezelhetjük különböző adatbázisrendszerek adatait Windows vagy OS/2 alatt. Az adatokat SQL-ben kezelik, más adatbázisrendszerekkel interfészkapcsolata van.

Q+E Multilink/VB 2.0

19000 forint

Q+E OBDC Pack

19000 forint



**ALBACOMP RT.
SZÁMÍTÁSTECHNIKAI SZAKÜZLET**

1065 Budapest, Nagymező u. 25.
Telefon: 131-8108, 111-8095 Telefax: 131-8108
Nyitva tartás: H-P: 9.30-17.30

RENDKÍVÜLI AJÁNLATUNK, AMÍG A KÉSZLET TART!

AT 486SLC konfiguráció: 123 500 forint + áfa

80486SLC CPU 33 MHz, 1 kB belső cache, koprocesszor nélkül, LANDMARK 2.0 SPEED TEST: 107,55 MHz, 4 MB RAM, 1,44 MB-os FDD, 170 MB-os, AT-buszos winchester, 2 soros/párhuzamos/1 game port, SLIM-LINE ház, TÜV-ös tápegység, 14"-es SVGA színes monitor PHILIPS 7CM 5209 és 512 kB-os csatoló, 101 gombos billentyűzet

NOTEBOOK 486SLC 171 900 forint + áfa

80486SLC CPU 33 MHz, 4 MB RAM, 1,44 MB-os FDD, 120 MB-os cserélhető winchester, VGA LCD 10"-es, 2 soros/párhuzamos port, akkumulátor, hordtáska, adapter, TRACKBALL

EZENKÍVÜL:

- AKCIÓS számítógépek, soron kívüli szállítással is!
- printerek, monitorok, szünetmentes tápegységek
- részegységek, kiegészítők
- szoftvertermékek, szakkönyvek
- olcsó amatőrárak

SONY, PANASONIC, TECHNICS hifi- és videoberendezések nagy választékban
Ha ezt a hirdetést Nagymező utcai üzletünkben felmutatja, készpénzfizetés esetén a fenti számítógépek árából 3% kedvezményt kap!

ALBACOMP Számítástechnikai Részvénytársaság

H-8000 Székesfehérvár, Hosszú sétány 4-6.
Telefon: 06-22-315-414 Telefax: 06-22-327-532 Telex: 29 200 alcom h.

11002

HC HunComp

1116 Budapest, Mohai út 37. Telefon/Telefax: 209-2881
SZOMBATON IS NYITVA!

1 MB SIMM, 70 ns	4100 forint	HP 350/HP 510 nyomtató	89000/32500 forint
4 MB SIMMPS-2, 70 ns	17900 forint	Canon BJ-105X nyomtató	38000 forint
Pentium 60 MHz alaplap, 3DXVLB vagy 3XPCI	132000 forint	HDD: 170 MB-os AT170 MB-os SCSI	19900/21900 forint
SVGA, 14"-es, 0,31 monitor	15900 forint	HDD: 270 MB-os AT170 MB-os SCSI	27900/29900 forint
Truaid SVGA, 14"-es, 0,31 monitor	26900 forint	HDD: 340 MB-os AT340 MB-os SCSI	32000 forint
EMC SVGA, 14"-es, 0,28, LR monitor	21900 forint	Comer: 540 MB-os AT/Quantum: 540 MB-os SCSI	59000 forint
AOC, 19"-es, 0,28, 1280MC monitor	45900 forint	DEC: 2 GB-os Quantum: 1,8 GB-os SCSI	128000 forint
17"-es Sony 1791 OEMMAG µP, LCD, 120 Hz	115000 forint	Quantum: 1,1 GB-os Toshiba: 1,2 GB-os SCSI-2	99000/135000 forint
SPEA Mercury VL, 2 MB-os videovezető	35000 forint	DOS 6.2/DOS 6.2 UPGRADE	6349/1500 forint
Hercules Diamond VL, 2 MB-os videovezető	28000 forint	Windows 3.1 magyar	11500 forint
NE-2000/NE-2000 Software IPQ	4400/5900 forint	WORD EXCEL magyar	26800 forint

Áraink áfa nélküliek, a változtatás jogát fenntartjuk!

MINŐSÉGI SZÁMÍTÓGÉPEK, NYOMTATÓK ÉS HARDWARE ELEMÉK IS A PANNONSOFTTÓL: AIR, COMPAQ, EPSON, HP, CD-ROM MEGHATÓK ÉS LEMEZEK, DAT ÉS OPTIKAI TÁROLÓK, SZAKKÖNYVEK ÉS KELLÉKEK. SZÁMÍTÓGÉPEK JAVÍTÁSA, BŐVÍTÉSE, SZERVIZE.

JOGTISZTA SOFTWARE SZINTE INGYEN

SZÖVEGSZERKESZTŐK, ADATBÁZIS- ÉS TÁBLÁZATKEZELŐK, GRAFIKAI PROGRAMOK, DOS ÉS WINDOWS SEGÉDPROGRAMOK, FEJLESZTŐ RENDSZEREK, ÜZLETI PROGRAMOK, VIRUSVEDELMI PROGRAMOK A LEGJOBB SOFTWARE-HÁZAKTÓL ÉS PROGRAMOZÓKTÓL.

10000 SHAREWARE PROGRAM

LEMEZENKENT 200-420 FT+ ÁFA ÁRON.

+ A STANDARD KERESKEDELMI PROGRAMOK TELJES VÁLASZTÉKA.



TEJES SZÁMÍTÁSTECHNIKAI VÁLASZTÉK!

PANNONSOFT MAGYAR-OSZTRÁK SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KFT.
1093 BUDAPEST, LŐNYAY U. 11. TELEFON/FAX: 215-0045, 215-0766

11045

AX COMPUTER

AUTOMEX Amerikai-Magyar Kft.

Számítástechnika
Irodatechnika
Biztonságtechnika

Iroda: 1067 Budapest VI. ker., Öreggyergy u. 55. Telefon: 269-5618. Telefon/Telefax: 269-5620
Üzleteink: 1077 Budapest VII. ker., Wesselényi u. 21. Telefon: 268-0883, 267-4547, 267-4546
1072 Budapest VII. ker., Rákóczi u. 4-6. ASTORIA üzletház Telefon: 122-1281

Komplett számítógépek

- bármilyen kiépítésben
- diákoknak 10% kedvezmény

Részegységek nagy választéka

- alaplapok, kártyák
- HDD-k, FDD-k
- monitorok

SISCO® széfek

- Biztos ami biztos, tűzálló széfek
- minden méretben, MABISZ engedély
- rendkívül kedvező áron

Multimédia

- CREATIV termékek teljes választékban
- SONY, PANASONIC CD-ROM-ok teljes választékban

Ízelítő árainkból

- Sound Blaster 16 MultiCD 20900 forint
- 386DX-40/128k alaplap 11600 forint
- CPU ventilátor 840 forint
- 3M floppy lemezek szennzációs ár!
- 2 x speed Sony CD + kártya 23900 forint

Viszonteladók jelentkezését is várjuk!

Figyelem! Csereakció...

Használt számítógépét, vagy részegységét beszámítjuk, ha nálunk újat vásárol.

09074



- ▶ A cserélhető lemezes egység a floppy rugalmasságát ötvözi a winchester gyorsaságával
- ▶ Lemezek különböző kapacitásban: 35, 65, 105, 150 Mbyte
- ▶ 18 msec elérési idő (cache opcióval 9 msec)
- ▶ Kompatibilitás: írja-olvasza a 90 Mbyte-os modell lemezeit és olvasza a 44 Mbyte-os
- ▶ Ünnevezés SCSI interfész (SCSI-II támogatás)
- ▶ Típusválaszték: DUAL, INSIDER, MAC INSIDER, PC-POWERED, TRANSPORTABLE, MAC-TRANSPORTABLE
- ▶ Dolgozhat PC-n/PS/2-n, Macintosh-on vagy UNIX munkállományon is, a Bernoulli-kiszolgáló órá!
- ▶ Kompatibilitás: jobsoftok: DOS, PS/2, Novell, UNIX, SUN, Silicon Graphics stb. támogatás
- ▶ 5 év garancia

09058

6000 Budapest, Könyves-
Kert u. 29.
Telefon: (06) 488-888
488-889

1082 Budapest,
Üllői út 52/b
Telefon/fax:
133-7029

Budapest és Kecskeméti területén
ingyenes házhozszállítás!



KÖOLAJKUTATÓ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG



keres
információs rendszerének korszerűsítéséhez
komplex megoldást kínáló, megbízható háttérű,
referenciákkal rendelkező céget.

A TEVÉKENYSÉG JELLEMZŐI

- Egyedi – közepes és nagy volumenű, kül- és belföldi – project jellegű munkák
- Főtevékenységet ellátó – külső és belső – szolgáltatások
- Számos és nagy mennyiségű anyagfelhasználás
- Inhomogén erőforrások
- Létszám: 1200 fő

FEJLESZTÉSI ELKÉPZELÉSEK

- Integrált számítógépes ügyviteli rendszer vagy integrált termelésirányítási és ügyviteli rendszer bevezetése
- Számítógépes háttér megteremtése

AZ AJÁNLAT TARTALMAZZA

- az ajánlatot tevő cég rövid bemutatását
- a szoftvertermék filozófiájának, felépítésének és működésének leírását
- a referenciáhelyeket
- az ajánlott alapszoftvert, adatbázis-kezelőt és hardverháttér
- a kapcsolt szolgáltatások körét.

Az ajánlatokat írásban kérjük a társaság címére:
Köolajkutató Részvénytársaság, 5001 Szolnok, Körösi út 43.

11020

TERMÉKEK

Tömörítetlen DOS

Amint már megírtuk, Dávid legyőzte Góliátot — így is lehet értékelni a hírt, miszerint a bírósági esküdtek helyt adtak a Stac keresetének, és úgy döntöttek, hogy az MS-DOS 6.x tömörítőtechnológiája megsérti a Stac szabadalmi jogait. Annak a mintegy húszmillió MS-DOS 6.0- és 6.2-használónak, aki a DoubleSpace-szel működteti operációs rendszerét, nincs mitől félnie: továbbra is használhatja a szoftvert. A Microsoft viszont (ha a bíró nem változtatja meg az ítéletet, és a fellebbezés sem vezet eredményre) kiad egy újabb változatot, az MS-DOS 6.2.1-et, amelyből már kihagyja a vitatott technológiát. Mindemellett a szoftver támogatni fogja a mostani DoubleSpace-et. Ugyanakkor ügyvezetők kifejlesztési vagy megvásárolni egy másik tömörítőt, hogy felváltásuk vele a DoubleSpace-et. Azt is el szeretné érni a Stac, hogy a Microsoft vonja vissza a piacról (beleértve az OEM-eket is) azokat az MS-DOS 6.x-es példányokat, amelyeket február 1-je után adott el. Nem tiszta a Stac keze sem: ugyanaz az esküdtszék azt is

megállapította ugyanis, hogy a cég illegálisan „gombolyította vissza” az MS-DOS-1, így téve lehetővé, hogy az adattömörítő eszközmeghajtó a CONFIG.SYS előtt töltsön be a memóriába. Ezért a Microsoft most arra készül, hogy jogi úton akadályozza meg a Stacker 3.1 és a most megjelent 4.0 forgalomba hozatalát.

Termék lesz az Obex

Szélesebb közönség számára is hozzáférhetővé teszi Object Exchange (Obex) middleware-technológiáját a Borland. Az Obex Enabling Kit lehetőséget teremt az adatok elosztására különböző alkalmazások, üzenetvivő rendszerek, platformok és hálózati protokollok között. Korábban a technológia csak a Borland szoftverek (a Paradox, a Quattro Pro) beágyazott segédprogramjaként volt hozzáférhető. Az Obexszel a felhasználó azonnal hozzáférhet különböző kommunikációs szolgáltatásokhoz (VIM, MAP), mégpedig anélkül, hogy el kellene hagynia az objektumorientált architektúrát. Az Obex Enabling Kitben segédesszók, példaprogramok, sablonok és utasítások találhatóak, amelyekkel a fejlesztők közvetlenül alkalmazá-

saikba építhetik be az Obexet, tehát nem kell kiterjesztésekkel vagy alacsony szintű MAPI-kal bajlódniuk.

KITEKINTÉS

Gondok a dBASE for Windowszal

Jelenleg még az alfa-tesztet korát éli a dBASE for Windows, de a Borland már júniusban meg akarja jelenteni. A tesztelők viszont nem bíznak abban, hogy a termék ősznél hamarabb piacra kerül. A Blade Runner (Szárnyas fejedelmű) kódnevű hallgató adatbázis-kezelőnek egyelőre még jelentéskészítője sincs. Más részegységek viszont, különösen a felhasználói csatlakozó, megbízhatónak látszanak. Van benne a Lotus SmartIconokhoz hasonló Speedbar, továbbá állapotsor a képernyő alján. A program három fő képernyővel működik: a File Viewer a különböző állománytípusok behívását szolgálja, a Command Window a procedurális kódnak készült, míg a Command Resultban az látszik, mit hozott létre a kód. Új adattípusokat, például képeket vagy WAV hangállományokat is kezel a szoftver. A dBASE

for Windows közvetlenül hozzá tud férni a dBASE IV for DOS-, a Paradox- és az SQL-táblázatokhoz, de ezek mellett egyéb, így például Quattro Pro-állományokat is be tud hívni; valamint lehetővé teszi a hozzáférést az ORACLE-, a SyBase-, az Interbase-, az Informix- és a DB2-alapú adatbázisokhoz.

Windows-menetrend

Megerősítette a Microsoft, hogy nem fognak késmi az eljövendő Windows-termékek: a Windows NT következő változata, a Daytona az év második negyedében lát napvilágot; míg a 32 bites Chicago az év vége felé jelenik meg. A Daytona célja elsősorban az, hogy csökkentse az NT hírhedten nagy hardverigényét. Előzetes hírek szerint a minimális memóriaigény 16 megabájtról 12 megabájtra csökken. Ezenfelül a NetWare átírányító modullal valódi NetWare-üggyé lesz, tartalmazni fogja az Open-GL háromdimenziós grafikus API-t, és fejlettebb TCP/IP-támogatással fog rendelkezni. Már márciusban megkezdődik a Chicago korlátozott béta-tesztje. Ez az operációs rendszer — a Daytonával ellentétben — megfelel a Plug and Play szabványoknak.

IBM migrációs eszköz

Továbbra sem tett le az IBM arról, hogy megnyerje a Windows-fejlesztők szívét: kibocsátott egy olyan eszközt, amely a 16 bites Windows-alkalmazásokból natív 32 bites OS/2-alkalmazásokot hoz létre. A Source Migration and Reporting Tool egy egész programcsomag, gyakorlatilag bármilyen konverziós feladattal megbirkózik. A szoftver megszámlálja, hány sorjaidódot kell átírnai, majd „térképet” készít a konvertáláshoz. Automatikusan átírja a Windows-forráskód 40–70 százalékát, a többitől pedig jelentést készít, segítendő a fejlesztők munkáját. A Kék Óriásnak égető szüksége van arra, hogy konverziós eszköze sikeres legyen, mert csak így növelheti az OS/2 2.1 piaci részesedését az asztali gépek piacán. Ha a vezető fejlesztők átírnak népszerű Windows-alkalmazásait, akkor növekedhet az OS/2-kompatibilis alkalmazások eladása is.

Microsoft Video Server

Nyárra ígéri Bill Gates azt a szoftvert, amely az otthoni felhasználók interaktív televíziója és az óriási videokiszolgálók közötti csatlakozást tölti

ÁRENGEDMÉNY MÁRCIUS 14-31.-IG,
AMIG A KÉSZLET TART!

ZENITH Z-Lite 320L Notebook

- ◆ i386SL-20 MHz CPU,
- ◆ 4 MB RAM,
- ◆ Külső 1,44 MB FDD,
- ◆ 60 MB HDD,
- ◆ 8,5" VGA display,
- ◆ 2 db PCMCIA II. csatlakozóhely,
- ◆ NiMH akku,
- ◆ LitePoint Trackball,
- ◆ 251x193x28 mm, 1,77 kg,
- ◆ MS-DOS 6.0, Windows 3.1.

138.888,-Ft

- 10 %

AST Advantagel NB-SX25 Color Notebook

- ◆ i386SX-25 MHz CPU,
- ◆ 4 MB RAM,
- ◆ 1,44 MB FDD,
- ◆ 60 MB HDD,
- ◆ 8,5" Passzív COLOR VGA display,
- ◆ Beépített SendFAX/Modem,
- ◆ Mouse,
- ◆ MS-DOS 5.0, Windows 3.1, BitFAX, Sidekick.

229.444,-Ft

- 10 %

COMPAQ

Centura 3/25 Notebook

- ◆ i386SL-25 MHz CPU,
- ◆ 4 MB RAM,
- ◆ 1,44 MB FDD,
- ◆ 84 MB HDD,
- ◆ 9,5" VGA display,
- ◆ Compaq Trackball,
- ◆ MS-DOS 6.0, Windows 3.1, WindowWorks 2.0.

182.222,-Ft

- 10 %

2R PERIFÉRIA Kft.

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

S
TCC

Számítástechnikai Bt.

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

486SL-33 SUMMIT notebook	177000 forint	ALAPAPOK pt.	7400 forint
4 MB RAM, 120 MB-os HDD, 1,44 MB-os FDD,		386SX-40 MHz, AMI BIOS	
10" mono VGA display, szíri/párhuzamos port, mouse,		386DX-40/128 kb cache, UNi chipset, AMI BIOS, max.	12600 forint
külső KBO + VGA csatlakozó, isa/modem port, 2,6 kg		32 MB-ig bővíthető	
14"-es SVGA, 0,28 DOT, monochrome monitor, GEAR	10200 forint	386DX-40/128 kb cache, 2 VLB, DX2-66-ig OVERDRIVE,	15900 forint
14"-es SVGA, 0,39 DOT, color monitor, ACER Per	23900 forint	OPTI chipset, AMI BIOS	
14"-es SVGA, 0,39 DOT, LR, color monitor, TATUNG	24900 forint	486DX-33/256 kb cache, 3 VLB, 512 kb cache-re és	14900 forint
14"-es SVGA, 0,28 DOT, LR, color monitor, ACER Per	27900 forint	DX2-66-ig bővíthető	
14"-es SVGA, 0,28 DOT, LR, color monitor, TATUNG	28400 forint	és még rengeteg variációban!	
14"-es SVGA, 0,28 DOT, NI, LR, color monitor, AXION	31000 forint	MÁTRONOMIATÓK pt.	
15"-es XGA, 0,28 DOT,		UX-1050, A/3, tekercsok, 240 cps, parkfunkció	33800 forint
MSLR proc. csatl. color monitor, ACER Per.	47200 forint	LO-100, A/4, 24 ks, HLN karakterszett, 200 cps,	24600 forint
15"-es, 1280x1024, 0,28,		50 lapos beépített lapozógé	
STEREO MEDIA monitor, PROTON	61800 forint		
17"-es, 1280x1024, 0,28,			
MSLR proc. csatl. monitor, ACER Per.	91800 forint		

ÁRANK AZ ÁFÁT NEM, DE 12 HÓNAP CSEREGARANCIÁT TARTALMAZNAKI
KITŰNŐ PARKOLÁSI LEHETŐSÉGI vagy a „BLAHATOL” SETÁLVA I PERC
Vizsgálóddok jelentkezését várjuk!

11058

READY COMPUTERS Kft.

Budapest V., Vadász utca 36. Telefon: 131-0518 (3 vonal) Telefax: 111-8671, H-P: 9.00-16.30
Győr, Hid utca 9. Telefon: (96)311-615, H-P: 9.00-17.00 Pécs, Kálvária út 2. Telefon: (72)311-341, H-P: 9.00-17.00

Alaplapok:	Winchesterek:	IDE-2 soros/1 párhuzamos/1 game port,
AT 386DX-40 MHz,	130 MB-os HDD	HDD/FDD-vezérlés, UMC chip 1152 forint
8 kb cache	250 MB-os HDD	SCSI-II VESA Local Bus
AT 486DX-40 MHz,	170 MB-os HDD	64 kb cache, VESA Local Bus 16632 forint
128 kb cache	340 MB-os HDD	Kiegészítők:
AT 386DX-40 MHz,	210 MB-os HDD	101 vagy 102 gombos
128 kb cache	450 MB-os HDD	billeentyűzet
AT 486DX-XX, 256 kb cache,	250 MB-os HDD	Disk Box zárható
2 VLB, processzor nélkül	38992 forint	3,5"-80 / 5,25"-100
Processzorok:	14"-es mono SVGA monitor 10696 forint	Prolex
AMD 486DX-40 MHz	14"-es color SVGA monitor	5,25" DSHD/3,5" DSHD
AMD 486DX-50 MHz	(1024x768)	11 db-as egy dobozban 344/944 forint
AMD 486DX-66 MHz	Hangkártyák:	Nyomatok:
INTEL 486DX-33 MHz	AdLib	HP DeskJet 510,
INTEL 486DX-50 MHz	Sound Blaster 2.0	teka-fehér
INTEL 486DX-50 MHz	Sound Blaster PRO	HP DeskJet 550C, színes
INTEL 486DX-66 MHz	IO kártyák:	35180 forint
	Cyrus VGA kártya, 256 kb RAM	61992 forint
RAM-ok:	TSENG ET-4000AX VGA kártya,	Hálózati elemek:
256 kb SIMM, 70 ns	1 MB RAM, True Color,	ARCNET, 16 bites, STAR
1 MB SIMM, 70 ns	VESA Local Bus	ETHERNET, 16 bites,
4 MB SIMM, 70 ns	10650 forint	Single Chip/2100A
		4560/5272 forint

A feltüntetett árak készpénzfizetés esetén érvényesek, a 25%-os ÁFÁT NEM, DE 12 HÓNAP GARANCIÁT TARTALMAZNAK. 11058

majd be. Gates egy kis bemutatót is tartott. Mint elmondta, az interaktív tévé bekapcsolás után ugyanúgy működik, mint a hagyományos, ide-oda lehet kapcsolgatni a csatornák között. Ha azonban úgy kívánja a néző, egy kis infravörös távirányítóval egyéb lehetőségeket is előcsalhat a készülékből. Persze ahhoz, hogy ez a szoftveráram létrejöjjön, a Microsoftnak együt kell működnie a hardvergyártókkal. Gates részletezte, hogy szerinte miként kell kinéznie a 2000. év személyi számítógépeinek: több mint 1000 MIPS-es teljesítmény, 16 megabájt beépített gyorsítótár, 64 megabájt RAM, két gigabájt merevlemez, 50 megabit/másodperces sebességű hálózatok és B/K csatlakozók.

UNIX a pénztárakban

Világméretű fejlesztői programot indít útjára az SCO, amelyben arra ösztönzi az OEM-eket, VAR-okat és integrátorokat, hogy a kiszolgálók mellett a POS rendszerek részére is írjanak alkalmazásokat, meghajtókat, és készítsenek hálózati infrastruktúrát. Ennek elősegítésére az SCO elkészítette UNIX operációs rendszerének egyszerűsített változatát, amely a pénztári számítógépeken fut.

Ezt a területet eddig a DOS és a FlexOS uralta, de az SCO-nál úgy érzik: lenne igény egy gyors, többszálú operációs rendszerre, amely zökkenőmentesen illeszkedik a kiszolgálóhoz. Ez lenne a POS System, ugyanazzal a kóddal, mint a kiszolgálós változaté; csak éppen leszedtek róla minden felesleget, így megelégszik két megabájt RAM-mal, és az alkalmazói szoftverrel együtt ROM-ba is érhető. A fejlesztői program résztvevői megkapják az SCO Enterprise Server 3.0-t, annak eszközeit, a POS-ügyfelek öt változatát, valamint a POS konfigurációs eszközkészletet.

AS/400-asról UNIX-ra

Az AS/400-asra írt pénzügyi és termelési szoftvereiről híres JBA International bejelentette, hogy Business 400 nevű alkalmazását átalakítja az IBM, a HP és a DEC UNIX-rendszerre. A JBA szoftverek nyílt rendszerű változatai a következő év folyamán jelennek meg. Decemberben kiad egy automatizált RPG—C++ kódkonvertálót, az Open Routert, így azok a felhasználók, akik RPG/400-asban írt kóddal saját igényeik szerint alakították át a Business 400 alkalmazásokat, átvihetik azokat natív UNIX C++-kódra.

Elsípített forgalom

Újabb termékkel bővítette hálózat-ellenőrző szoftvereinek körét az FTP Software. A LAN-Catch a hálózati forgalmat „csípi el”, és raktározza el egy állományban. Elsősorban távolról felügyelt hálózatokba szánják a szoftvert, amelynek révén a csomagok cím, protokoll és tartalom alapján is elkülöníthetők. A LANCatchet előre lehet konfigurálni a különböző hálózati kiépítésekhez, így a végfelhasználók is könnyen elfoghatják a hálózati forgalmat, hogy aztán hajlékonylemezre mentve elküldjék támogató szervezeteiknek részletes elemzésre. Nem igényel különleges hardvert, és az Ethernet és Token Ring hálózati csatlakozók széles körét támogatja.

SZÖVETSÉGEK

Egyezkedő Cheyenne

Megegyezett egymással a Cheyenne Software és a Novell, hogy az előbbi Alert ALM-technológiáját beépítik a Visual AppBuilderbe. Az Alert különböző üzenetvívő funkciókat lát el, így ezután az AppWare-alapú alkalmazások fejlesztőinek nem kell saját üzenetvívő ob-

jektumokat létrehozniuk. Emellett a programozók hozzájutnak az Alert API-hoz és a Centralized Configuration Systemhez, amely kényelmes felhasználói karbantartásra nyújt módot. A Cheyenne további ALM-eken is dolgozik. Ha elkészülnek, az AppWare felhasználók a következő funkciókat építhetik be programjaikba: lapbeolvasás és tömörítés; az állományok megtekintése és kibontása; faxszolgáltatások; optikai lemezek és lemezcserélők kezelése.

A Novell-lel kötött megállapodás mellett a Microsoft is szövetségre lépett a Cheyenne. A később aláírandó egyezmény a Microsoft operációs rendszereinek és a Cheyenne hálózati tartalékmásolat-készítő rendszereinek szorosabb integrációjára irányul. Az együttműködés első eredménye a Windows és a Novell Storage Management Servicesnek (SMS-nek) megfelelő backup-alkalmazások közötti kompatibilitás lesz.

Két ügyfélagensből áll a technológia: a Windows célszolgáltatásból (Target Service Agent, TSA) és a Cheyenne Windows Agentből; ez utóbbit beépítik a Windows következő

változataiba. A Windows TSA megfelel a Novell SMS előírásainak, által férhet hozzá a munkaállomáson lévő adatokhoz a kiszolgáló tartalékmásolat-készítő alkalmazás. A TSA betöltése után bármilyen SMS-alkalmazás képes lesz dolgozni a munkaállomás adataival. A Cheyenne Windows Agent az ARCserve számára teszi lehetővé az adatok elmentését a munkaállomásról.

Európai hálózat

Öt európai távközlési cég közös vállalatának tervét vizsgálja az EU Bizottsága. A javaslat szerint a France Télécom, a Deutsche Bundespost Telekom, az olasz STET, a spanyol Telefonica és a British Telecom közös vállalkozást hoznak létre Global European Network (GEN) néven, amelybe mindnyájan optikai kapacitásuk egy részét is bevinnek. Minden GEN-tag közvetlenül hozzáférhetne partnereinek hálózataához, és jóval egyszerűbbé válna a nemzetközi vonalak bérlete. Az Európai Unió trösztellenes szabályainak értelmében a nemzetközi közös vállalatokat meg kell vizsgálni az EU Bizottságával. Első lépésként minden résztvevőt nyilatkozatra szólítottak fel az EU hivatalos közlönyében.

D-Link® HÁLÓZATI RENDSZEREK

MICRONETWORK SYSTEMS (BUDAPEST)

Hosszú élettartamú, kiemelkedően megbízható hardver és szoftver.



DE-1600/1200 Ethernet HUBok
-60 portos logikai HUB kiépítés stackelhető, hozzáférésellenőrzés és lehallgatásvédelem, SNMP menedzsment.

DE-1608/808 Moduláris multiport repeaterok
-AUI, BNC és optikai (FOIRL) modulok, hibavédelem automatikus redundáns linkkel, SNMP menedzsment.

DI-1000/DI-2000 Ethernet Bridgek, Bridgek, Routerok
-Nagy teljesítményű (29760 packet/sec), RISC processzor alapú lokális és high-speed remote kiépítések, Spanning-Tree algoritmus, SNMP menedzsment.

D-View SNMP hálózati menedzser program
-Automatikus hálózati térkép felismerés és megjelenítés, folyamatos hibaellenőrzés, riasztás, naplózás, forgalomfigyelés és statisztikák, más gyártók eszközeinek menedzselése.

D-Manager hálózati PC menedzser program
-Flexibilis hálózat konfigurálás, belépés ellenőrzés, hibajelzés, riasztás, PC forgalom és állapot-figyelés bármely gépről, HUB menedzselés.

Kinevezett viszonteladók:

DATAKING Kft.
1067 Budapest
Szondi u. 17.
Tel.: 111-8243
Fax: 132-5321

ONC Kft.
1117 Budapest
Korösi J. u. 10.
Tel.: 165-76-61
Fax: 165-76-61

FILE Kft.
1141 Budapest
Ungvár köz 6.
Tel.: 251-1425
Fax: 163-07-13

INTELAG Bt.
3518 Miskolc
Benei u. 8.
Tel.: (46) 312-444
Fax: (46) 311-315

LOGOSZ Bt.
6725 Szeged
Szende Béla u. 12/B.
Tel: (62) 310-671
Fax: (62) 310-671

GENCOMP Bt.
6000 Kecskemét
Mayer u. 22
Tel: (76) 327-763
Fax: (76) 327-763

T-NET Bt.
1101 Budapest
Csilla u. 5/A.
Tel.: 147-2712
Fax: 167-3654

COMPUTER TECHNICA Kft.
7632 Pécs
Vársány u. 10.
Tel.: (72) 450-207
Fax: (72) 439-822

DIGITAL Kft.
6723 Szeged
Csongrádi sgt. 83.
Tel.: (62) 484-168
Fax: (62) 480-553

E-COOP Kft.
1091 Budapest
Ollói út 81.
Tel.: 113-4273
Fax: 215-4354

HALLEY Kft.
3529 Miskolc
Vezér u. 24.
Tel.: (46) 372-053
Fax: (46) 363-918

LINEA 5 Kft.
1145 Budapest
Rónai u. 161.
Tel.: 251-8137
Fax: 251-8927

DRIGO Bt.
6900 Hódmezővásárhely
Bajcsy Zs. u. 20-24.
Tel.: (62) 344-872
Fax: (62) 345-497

SIOQIGIT Kft.
8600 Siófok
Szabadság tér 9.
Tel.: (84) 310-915

X-BYTE Kft.
1138 Budapest
Népfürdő u. 17/E.
Tel.: 173-1329

DATAPLAN Rt. árlista végfelhasználóknak

ÉRTÉKESÍTÉS: Budapest II., Ürömi u. 25-29. Telefon: 250-0510 Telefax: 168-8632, 168-8891
MINTATEREM: Budapest II., Frankel Léd u. 72. Telefon: 115-3293, 115-3294 Telefax: 115-1862

STUDENT SZÁMÍTÓGÉPCSALÁD – minitorony, 102 gombos magyar billentyűzet, IDE controller, 2 soros/párhuzamos/game port, 3,5"-es, 1,44 MB FDD, 256 kb-os videovezérlő (alappleg videokártya nélkül)

Alaplap	mono 14"-es SVGA, alacsony sugárzású monitor					színes 14"-es VGA monitor					színes 14"-es SVGA, 0,28 monitor					
	FDD	125 MB HDD	170 MB HDD	210 MB HDD	250 MB HDD	340 MB HDD	125 MB HDD	170 MB HDD	210 MB HDD	250 MB HDD	340 MB HDD	125 MB HDD	170 MB HDD	210 MB HDD	250 MB HDD	340 MB HDD
386SX-40 MHz, 2 MB RAM	30.200	47.600	70.800	72.400			77.300	80.300	82.000			85.100	88.100	89.800		
386DX-40 MHz/8 KB cache, 4 MB RAM	43.600	80.700	83.800	85.500	86.900		90.100	93.200	94.900	96.300		96.700	101.300	103.000	104.300	
486DX-40 MHz/128 KB cache, 4 MB RAM	49.400	86.800	90.000	91.600	93.100	100.200	96.500	99.500	101.200	102.600	109.700	104.300	107.400	109.000	110.500	117.600
486DX-50 MHz/256 KB cache, 4 MB RAM	58.700	93.800	96.800	98.500	99.800	106.900	103.200	106.200	108.000	109.300	116.400	110.500	113.600	115.200	116.600	123.800
486DX-60 MHz/256 KB cache, LMC, 4 MB RAM	75.300	113.000	116.100	117.700	119.200	126.400	122.700	125.800	127.500	128.800	135.900	130.800	133.800	135.200	136.800	144.000
486DX-66 MHz/256 KB cache, LMC, 4 MB RAM	85.000	136.300	139.400	141.000	142.500	149.600	145.900	148.900	150.600	151.900	159.000	150.000	153.000	154.500	156.000	164.000

SENIOR SZÁMÍTÓGÉPCSALÁD – asztali ház, BTC magyar billentyűzet, IDE controller, 2S/P/G, TEAC 3,5"-es, 1,44 MB FDD, 512 kb-os videovezérlő (alappleg videokártya nélkül)

Alaplap	mono 14"-es SVGA, LR monitor + 256 KB vez.					színes 14"-es SYNCRO (HITACHI képcső) SVGA, 0,28 monitor					színes 14"-es SYNCRO alacsony sugárzású monitor					
	FDD	125 MB HDD	170 MB HDD	210 MB HDD	250 MB HDD	340 MB HDD	125 MB HDD	170 MB HDD	210 MB HDD	250 MB HDD	340 MB HDD	125 MB HDD	170 MB HDD	210 MB HDD	250 MB HDD	340 MB HDD
386SX-40 MHz, ALL, 2 MB RAM	30.500	70.600	75.600	75.300	76.700		89.000	82.000	83.800	85.100		80.800	83.900	85.600	86.900	
386DX-40 MHz/128 KB cache, OPTI, 4 MB RAM	48.400	85.500	88.500	90.200	91.600	98.600	103.900	106.900	108.600	110.000	117.000	106.700	109.800	110.500	111.800	118.900

asztali ház, BTC 102 gombos magyar billentyűzet, VESA LOCAL IDE controller, 2S/P, TEAC 1,44 MB FDD, Cirrus Logic Vesa Local Accelerator, 1 MB (max. 2 MB) videovezérlő (alappleg videokártya nélkül)

Alaplap	mono 14"-es SVGA, LR monitor + 256 KB vez.					színes 14"-es SYNCRO (HITACHI képcső) SVGA, 0,28 monitor					színes 14"-es SYNCRO alacsony sugárzású monitor					
	FDD	340 MB HDD	420 MB HDD	540 MB HDD	1,3 GB HDD	1,75 GB HDD	210 MB HDD	250 MB HDD	340 MB HDD	420 MB HDD	540 MB HDD	210 MB HDD	250 MB HDD	340 MB HDD	420 MB HDD	540 MB HDD
486SX-33 MHz/256 KB cache, OPTI, 4 MB RAM	53.600	113.900	120.200	132.600			130.300	151.700	138.800	145.100	158.400	132.200	133.500	140.600	146.900	160.200
486DX-33 MHz/256 KB cache, OPTI, 4 MB RAM	81.700	121.900	138.300	150.600	226.000	258.400	148.400	149.800	156.900	162.200	176.400	150.200	151.600	158.600	165.000	178.200
486DX-50 MHz/256 KB cache, OPTI, 4 MB RAM	104.400	154.700	161.000	173.200	248.600	281.100	171.100	172.500	180.000	185.300	199.100	173.000	174.300	181.400	187.700	200.900
486DX-66 MHz/256 KB cache, OPTI, 4 MB RAM	106.600	198.900	183.200	175.500	250.900	283.300	173.300	174.700	181.700	188.100	201.300	173.900	175.300	182.500	188.800	199.900
PENTIUM-66/256 KB cache, OPTI, 8 MB RAM	215.800		272.400	389.000	480.100	492.500									399.100	416.600

SYNCRO monitorok (HITACHI képcső)		WESTERN DIGITAL PARADISE videovezérlő		Hard diszkek		SMC ETHERNET hálózati kártyák		TEAC termékek			
14"-es, 1024x768, 0,28	30.600	PAR SVGA, 512 KB-os	8.510	W 210 MB	25.900	D 120 MB	21.500	TIGER (24)	10.100	Floppy 3,5"-es, 1,44 MB	4.500
14"-es, 1024x768, 0,28, LR	32.600	VALUE ACCELERATOR, 1 MB	10.230	W 250 MB	28.000	D 170 MB	23.900	TIGER Combo (24)	12.000	Floppy 5,25"-es, 1,2 MB	5.700
14"-es, 1024x768, 0,28, LR, NL, MS	36.900	ACCELERATOR 24, 1 MB	13.520	W 340 MB	34.700	D 210 MB	25.900	ELITE 16 ULTRA (8)	12.500	Dual floppy 1,44 és 1,2 MB	13.800
15"-es, 1280x1024, 0,28, LR, NL, MS	51.100	ACCEL. VL PLUS, 1 MB (2 MB)	21.140	W 420 MB	41.500	D 270 MB	30.100	ELITE 16 ULTRA (24)	11.400	Floppy 3,5"-es, 2,88 MB	9.400
17"-es, 1280x1024, 0,28, LR, NL, MS	96.200	ACCEL. PRO, 1 MB (2 MB)	33.980	W 540 MB	54.400	FU 1 GB	112.500	ELITE 16Combo ULTRA (8)	14.800	Hordozható hard disk, 250 MB	42.700
20"-es, 1280x1024, 0,31, LR, NL, MS	143.200			D 1,8 GB	148.600	T 1,2 GB	112.500	ELITE 16Combo ULTRA (24)	14.000	3,5" Streamer 580 MB	81.900
8 fűző matrixyomtatás		24 fűző matrixyomtatás		LED nyomatékok		ALAPLAPOK		Szoftver			
PANASONIC KX-P1120, A4	21.500	PANASONIC KX-P1121, A4	28.000	OKI OL-400ex, 4 lapperc	78.200	386SX-40, ALI	8.500	MS-DOS 6.2 OEM**	4.500		
OKI ML-305, 360 kark, A4	48.900	OKI ML-390, 370 kark, A4	58.900	OKI OL-410ex, 4 lapperc, 600 dpi	97.700	386DX-40/8 KB cache	12.100	MS WINDOWS 3.1 OEM**	3.400		
OKI ML-301, 360 kark, A3	50.400	OKI ML-391, 370 kark, A3	69.900	OKI OL-810, 8 lapperc	156.600	486DX-40/128 KB cache OPTI	14.400	WORKGROUPS for WINDOWS	9.000		
OKI ML-325, 420 kark, A4	61.000	OKI ML-330, 450 kark, A4	74.900	OKI OL-830, 8 lapperc, PS	192.600	486DX/256 VL, LMC w/o CPU	18.200	WORD 6.0 EXCEL for WINDOWS magyar	55.000		
OKI ML-321, 420 kark, A3	65.700	OKI ML-331, 450 kark, A3	79.900	OKI OL-850, 8 lapperc, PS	244.000						
OKI ML-3410, 520 kark, A3	148.400	OKI ML-395B, 600 kark, A3	145.100								

A** eljött rendszereinknél alapozottan beépített hardver vírusvédelem. A** az eljött szoftverek a megvásárolt termékek szállításával együtt kaphatók.
KOMPLEX RENDSZEREK • OKTATÁSI, EGÉSZSÉGÜGYI, ÁLLAMIGAZGATÁSI INTÉZMÉNYEK RÉSZÉRE KEDVEZMÉNYEK • STRUKTURÁLT HÁLÓZATÉPÍTÉS
Az árak az átlal nem tartalmaznak. A vállalatok jogai fenntartva.

SUMMA-COMP • DATAPLAN • KVENTA • TOPSOFT • SUMMA-COMP • GIGASTORE • DATAPLAN • KVENTA • TOPSOFT



**Írógép- és
printerszalagok
több száz típushoz!**

	kisker. ár	nagyker. ár
STAR LC-10	280,-	200,-
STAR LC24-10	360,-	280,-
EPSON FX-1050	304,-	220,-
EPSON DFX-5000	1.360,-	1.100,-
BROTHER AX / GR 153C	200,-	150,-
Toner EP-S	8.000,-	7.200,-
CANON BJ-01 refill	1.100,-	900,-

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

KVENTA

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

A GIGASTORE Kft. a MICROPOLIS®
winchesterek magyarországi disztribútora.

Hálózatok, archiváló és biztonsági rendszerek adatbázisainak tárolására szállítunk nagy megbízhatóságú winchestereket és alrendszereket.



Legfontosabb termékcsoportjaink:

- * WINCHESTEREK 0,5...3,0 GByte tartományban
 - * hibatűrő RAID-5 diszk-alrendszerek 1,0...47 GByte-ig
 - * SCSI vezérlőkártyák
 - * AT-buszos winchesterek 1,75 GByte-ig
 - * winchesterek, speciálisan audio/video alkalmazásra
- A MICROPOLIS drive-okra 5 év garanciát biztosítunk.

Egyéb termékeink:

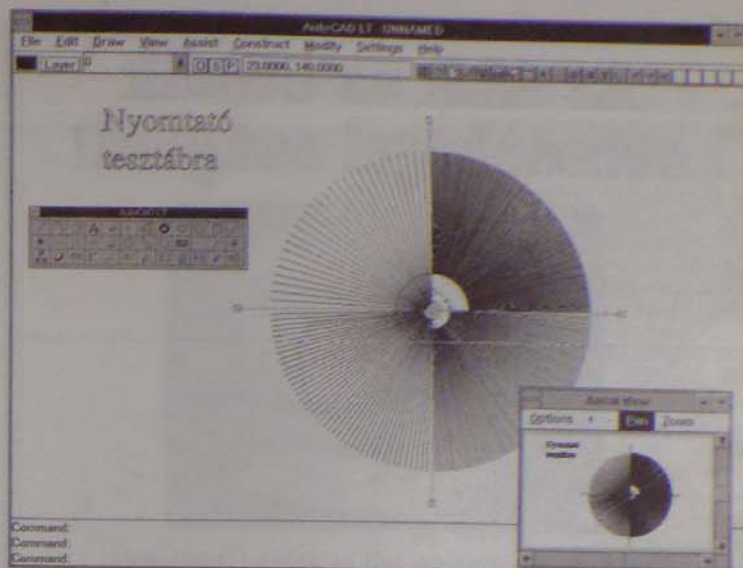
- * hordozható winchesterek 250...360 MByte-ig
- * optikai perifériák, CD-ROM, WORM, CD-RECORDER
- * Panasonic telefonok, kisközpontok

1133 Budapest, Kárpát utca 48. Telefon/Telefax: 120-6639

TOPSOFT • SUMMA-COMP • DATAPLAN • KVENTA • TOPSOFT • SUMMA-COMP • GIGASTORE • DATAPLAN • KVENTA

Karcsú CAD

Ahogy az Autodesk behódolt a Windows-örületnek az AutoCAD Release 12 for Windowszal egy évvel ezelőtt, úgy végre belátta azt is, hogy nem mindenkinek kell egy teljes fegyverzetű, harmincvalahány megabájt terjedelmű, műszaki rajzoló programnak álcázott alkalmazásfejlesztő környezet. Piacra került az AutoCAD LT, nevében hordozva a könnyűség, kecsesség ígérte (LT a light, azaz könnyű rövidítése szokott lenni a szoftvervilágban).



1. ábra. Egy windowsos AutoCAD-képernyő: lehulló menük, úszó ikonmenü, alul a megszokott parancsmegadó, szöveges csík, és ami új, a madártávlati képkivágás- és helyzetválasztó ablak

sokat ugyanúgy lehet használni az LT-ben, mint az igaziban.

Pontosan ugyanazt a DWG állományformátumot használja az AutoCAD LT,

lett—Packard NetServeren, 16 megabájt RAM-ban) pont ugyanannyi idő, azaz 20,5 másodperc alatt árnyékkolták be (SHADE) azonos beállítások mellett a tízoltófeckendőt. Nem hittem el: de az újrajzolás (REGEN) is ugyanannyi ideig, 7 másodpercig tartott a két programnak. Úgy tízezer körüli térbeli háromszögből áll a rajz...

Command Reference			E-P			Q-Z		
A-D	E-P	Q-Z						
ARC	COPYLINK	DORMODES	ELLIPSE	LINETYPE	OSNAP	SCALE	VIEW	
AREA	COPYTRANS	DOSELECT	ERASE	LIST	PAN	SELECT	VIEWPORT	
ARRAY	DOATTACH	DOUNDO	EXTEND	LIST	PARTICLE	SETUP	VIEWPORTS	
ATTEND	DOATTACH	DOUNDO	EXTEND	LIST	PARTICLE	SETUP	VIEWPORTS	
BASE	DOCHPROP	DOUNDO	EXTEND	LIST	PARTICLE	SETUP	VIEWPORTS	
BMADE	DOEDIT	DOUNDO	EXTEND	LIST	PARTICLE	SETUP	VIEWPORTS	
BREAK	DORMODES	DOUNDO	EXTEND	LIST	PARTICLE	SETUP	VIEWPORTS	
CHAMFER	DOUNDO	DOUNDO	EXTEND	LIST	PARTICLE	SETUP	VIEWPORTS	
CHANGE	DOUNDO	DOUNDO	EXTEND	LIST	PARTICLE	SETUP	VIEWPORTS	
CIRCLE	DOUNDO	DOUNDO	EXTEND	LIST	PARTICLE	SETUP	VIEWPORTS	
COPY	DOUNDO	DOUNDO	EXTEND	LIST	PARTICLE	SETUP	VIEWPORTS	
COPYCLIP	DOUNDO	DOUNDO	EXTEND	LIST	PARTICLE	SETUP	VIEWPORTS	
COPYMBED	DOUNDO	DOUNDO	EXTEND	LIST	PARTICLE	SETUP	VIEWPORTS	
COPYIMAGE	DOUNDO	DOUNDO	EXTEND	LIST	PARTICLE	SETUP	VIEWPORTS	

2. ábra. Ezek az AutoCAD LT parancsai. Aki kívülről ismeri az AutoCAD 12 készletét, meg tudja állapítani, mennyivel szűkebb amazénál

Tartozunk egy vallomással az Olvasónak: talán észrevette már, hogy ismertéseinkben nem foglalkozunk fejlesztőeszközökkel. Ugyanaz a sorsra jutott az AutoCAD is, mert ahhoz, hogy kellőképpen testközelből számolhassunk be róla, többéves ismerkedésnek, tanulásnak kellene megelőznie a közreadást. Ezenközben viszont — a programozási eszközök viszonylatában többször is bizonyíthatóan — megjelenik konkurens következő verziója, rosszabb esetben éppen annak a fejlesztőkörnyezetnek a fejlettebb változata, amelyet éppen tanulmányozunk.

Azért is hallgatunk az alapos előtanulmányozást igénylő szoftvereszközökről, mert tapasztalatunk szerint az illegális elterjedés sebességében a játékok után rögtön a fejlesztőeszközök következnek. Mire ismertetnénk, mindenkinek „megvan” már...

Azonosságok

Ezúttal megpróbáljuk megelőzni a terjedés ütemét az AutoCAD LT esetében: az egy windowsos műszaki rajzoló program, a „nagy” AutoCAD összes ízeivel, aromáival. Inkább az a jellemző rá,

ennyire hasonlít az „igazira”, nem pedig az, hogy mennyire különbözik tőle.

Társprocesszor nélkül nem indul el, de ne is várjuk el egy windowsos műszaki rajzolóét, hogy elviselhető sebességgel tudjon megrajzolni bonyolult objektumcsoportokat, bármilyen nézetből, aritmetikai támogatás hiányában.

Kezelőfelülete megtartja a Release 12-es összes kényelmességét: előbb lehet kiválasztani egy objektumot, és csak azután kell eldönteni, hogy mit is akarunk vele csinálni; megjelennek az azonnali szerkesztést szolgáló „nyelek” (gripek); kiválasztáskor sokszögekkel is bekeríthetjük azt a területet, amelyen a kívánt objektumok vannak (fence). Egy nyélre állva, a bal gomb lenyomva tartása mellett azonnali szerkesztési lehetőségek (STRETCH, MOVE, MIRROR, ROTATE) választhatók.

Parancskészletét a 2. ábrán próbáltam összefoglalni (a windowsos programokhoz kötelezően járó sűgőből előbányászva), például az látható belőle, hogy EPS PostScript kimenete van az AutoCAD LT-nek, de ugyanilyen bemenete — mint az „nagy” AutoCAD PSIN-je — már nincs.

Egyébként Adobe Type 1-es betűtípu-

mint bármely testvére. Nincs olyan objektum, amit ne tudna átvenni bármely AutoCAD-ből.

Kifejezetten meglepett az, hogy az AutoCAD LT bizonyos részeinek teljesen azonosnak kell lenniük a windowsos Release 12 megfelelő részeivel: *nincs sebességkülönbség* a két program között. Ugyanazon a gépen (egy pentiumos Hew-

Elemkönyvtárak

Hosszú éveken át vágytam AutoCAD-del dolgozni. (Mint újságrónak már kevés esélyem van rá.) Többször is nekiveselkedtem, de mindannyiszor visszapatantam, amikor felmértem előttem, hogy a (12-es változat előtti!) barátságatlan kezelőfelülettel milyen féktelenül pepecs, sziszifuszi munka lenne ama ismétlődő rajzelemek megfelelő részletességű előállítására, melyek nélkül mozdulni sem lehet. Nos, az AutoCAD LT van olyan kedves, hogy egy részét átvállalja a feladatnak, 375, WMF formátumú, felhasználásra alkalmas rajzelemet kapunk téma szerint csoportosítva, takarosan alkönyvtárakba szervezve (3. ábra).

Legfőképpen a programozási lehetőségeket nyestek ki a termékből, sem LISP, sem C nyelven nem lehet alkalmazást írni az AutoCAD LT alá. Csak a DOS parancsnyelvéhez hasonló „script”-programozás maradt meg.

LANEX
Consulting Ltd.



Nagy sebességű modemek, multiplexerek



Moduláris, multiprotokoll router-bridge állomások



Moduláris, felügyelhető lokális hálózati hubok

SZÁMÍTÓGEPES HALOZATOK TERVEZÉSÉHEZ ÉS MEGVALÓSÍTÁSÁHOZ

ESZKÖZ és TUDÁS

1111 Budapest, Kerend u. 13-17. • 1518 Budapest, Postafőház 63 • Telefon: 186-8004 • Telefax: 186-7503 • Telex: 225066 akito h

Az ALR az ötödik sebességgel száguld!



Az új toronyerőművek PCI és VESA LB felépítés.
ALR STP, ST modellek közvetlenül a disztributortól.

A MINŐSÉGET CSAK EGYSZER KELL MEGFIZETNI

ALR
Disztribútor

BUSLOGIC
Disztribútor

traco

1137 Budapest, Váci út 18/ ALR III. em. (Struktúra Irodaház)
Telefon: 269-3006 Fax: 111-7651

traco
PÉCS

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

A KVAZÁR megérkezett!

A KVAZÁR Számítástechnikai Kft. februárban megnyitotta szaküzletét
a computerok szerelmeseinek!

Kínálatunkból:

- ✓ Pentium 60 MHz, Intel PCI alaplapon: 179.900 Ft+áfa
- Márciusi ajánlat:
- ✓ i486 SX 25 MHz, 4MB RAM, 1,44 MB FDD,
1MB VGA, IDE+, minitorony ház 101 g. billentyűzet:
56.900 Ft+áfa

- ✓ RAM modulok kedvező napi áron!
- ✓ SUMMIT notebook-ok 1,
- ✓ monitorok 1+4 év garanciával!

KVAZÁR

Viszonteladók se kíméljenek!
A KVAZÁR megérkezett!

1136 Budapest, Tátra u. (volt Sallai u.) 5./a

FAN
computer

ÚJ IRODÁNKBAN, A KÖRÖNDNÉL IS
1068 Bp. Felső erdősor u. 6. tel./fax: 141-0799

PROFESSZIONÁLIS SZÁMÍTÓGÉPEK
4 ÉV GARANCIÁVAL

FAN Electronics Ltd

1118 Bp. Késmárki u. 8. tel./fax: 185-0813



NETREND

ÁLTALÁNOS KERESKEDELMI
ÉS SZOLGÁLTATÓ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

A NETREND Rt., 1086 Budapest, Karácsony S. u. 19. alatt szolgálja ki Tisztelt Ügyfeleit.
Telefon: 114-0893, 113-3208, 133-4070, 210-2537 Telefax: 114-0066
Nyitva tartás: H-P: 9-17 óráig Sz: Hívjon!

CHIP típusú MODULATECH és AIR alaplapú konfigurációinkat:
CAD-, HÁLÓZATI és MULTIMÉDIA-alkalmazásokhoz
a **LEGKEDVEZŐBB** áron kínáljuk!

Kiemelkedő ár/teljesítmény adataikról győződjön meg telephelyünkön!

ÍZELÍTŐÜL NÉHÁNY ATRÉSZKÍNÁLUNKBÓL:

Minitorony LED-es ház lápegységgel	6500 forint	ARCnet kábel, szerelt	490 forint
1 MB SIM-07 modul	4150 forint	TX-300, MICROSOFT-kompatibilis	
4 MB SIM-07 modul	16850 forint	100-2600 dpi, 900 mm/s,	
386SX-33 alaplap	7600 forint	3 gombos	1990 forint
486 VESA ISA, 256 kB cache,		TX-3000, TRACKBALL mouse,	
LIF foglalat	14300 forint	keylock funkció 100-2600 dpi	5200 forint
486 VESA ISA, 256 kB cache, ZIF foglalat		SONY CD-ROM CDU-031A	
VESA IDE 2s/1p alaplapon	20990 forint	Pro Audio Spectrum 16 bites hangkártya	
IDE 2s/p/g dupla pufferes		Media Vision- (Alaplap 11/93 cikk),	
kontrollor	1490 forint	Sound Blaster 16-kompatibilis	39900 forint
IDE 2s/p/g kontrollor	1290 forint	SONY CD-ROM CDU-033A	
IDE VLB 2s/p/g kontrollor	4700 forint	dupla sebességű kit	44900 forint
16 bites Ethernet ZOT-N101E+	5390 forint	TOSHIBA CD-ROM SCSI kit	
SMC ULTRA hálózati kártya	12600 forint	200 ms, KODAK-kompatibilis	78900 forint
Minőségi 102 gombos billentyűzet		CD-lemezek nagy	
angol/magyar	2090/2160 forint	választékban	2500 forinttól

EISA, Local Busos, ISA, koprocesszoros videokártyák

NAGY VÁLASZTÉKBAN

ColorImage VLB, 2 MB, ATI Mach-32	52900 forint
Star-2000, VLB, 2 MB, Weitec P9000	49900 forint
ViewSonic 9200+, 1600x1280, 2 + 1 MB RAM	119900 forint
ViewSonic 9300+, 1600x1280, 4 + 4 MB RAM	158700 forint
ViewSonic 17"-es monitorok	149900 forint
ViewSonic 21"-es monitorok	296900 forint

MICROSOFT, NOVELL, D-LINK, BORLAND, SYMANTEC szoftverek
HP, EPSON, CANON, CITIZEN, FUJITSU, WESTERN DIGITAL
termékek teljes választékban.

HP DeskJet 510 printer, kábellel	36700 forint
HP LaserJet 4L printer, kábellel	91900 forint
HP LaserJet 4 printer, kábellel	189900 forint
HP LaserJet 4P printer, kábellel	145900 forint
HP LaserJet 4MP printer, kábellel	196900 forint
HP ScanJet 2CX scanner	143900 forint
EPSON 1170 printer, kábellel	53900 forint

OKI NYOMTATÓK teljes választéka A DISZTRIBÚTORTÓL:

ML 280, 9 tús, 12 cpl/300 cps, 2 kB	31200 forint
ML 320, 9 tús, 12 cpl/360 cps, 28 kB	48900 forint
ML 321, 9 tús, 12 cpl/360 cps, 28 kB	52100 forint
ML 520, 9 tús, 10 cpl/433 cps, 64 kB	59900 forint
ML 520/521, 9 tús, 10 cpl/433 cps, 64 kB	65700 forint
ML 3410, 9 tús, 10 cpl/550 cps, 28 kB	148300 forint
ML 380-Elite, 24 tús, 240 cps, 8 kB	41600 forint
ML 590, 24 tús, 450 cps, 64 kB	76700 forint
ML 591, 24 tús, 450 cps, 64 kB	85600 forint
ML 395-B, 24 tús, 225 cps, 32 kB	145100 forint
ML 395-C, 24 tús, 225 cps, 32 kB	156300 forint

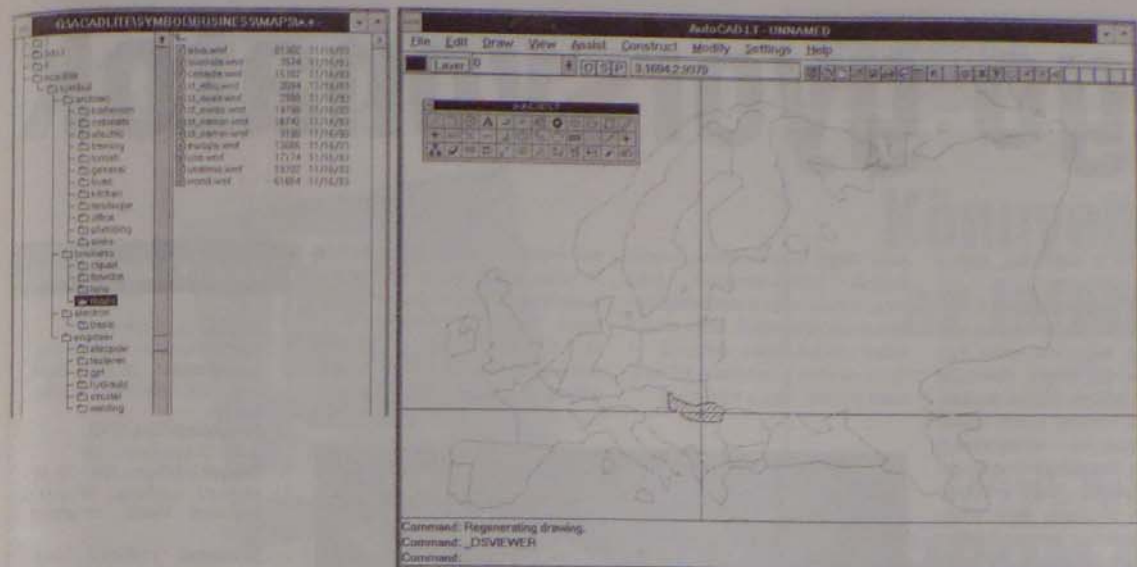
LÉZER-minőségű LED, A/4-es LAPNYOMTATÓK:

OL400e, 4 lap/perc, 0,5 MB, soros/párhuzamos interfész	79900 forint
OL410, 4 lap/perc, 1 MB, PCL-5 párhuzamos interfész	96900 forint
OL870, 8lap/perc, 4 MB, Adobe PostScript Level II	269900 forint

Minden héten az általunk forgalmazott termékcsoportból egy-egy áru nagy árengedménnyel,
akciós áron vásárolható új telephelyünkön.

Heti meglepetésünk: OEM upgrade WINDOWS 3.1 csak

3700 forint



3. ábra. Ennyiféle elemet kap az AutoCAD LT vásárlója, még térkép is van közöttük. Kifejezetten udvariatlanságnak tartom viszont, hogy Európa ilyen ortopéd módon néz ki Autodeskéknél

Nincs testmodellező (AME) és adatkezelő (ADE) kiterjesztés, és nincs valóság-hű árnyékolás sem.

Telepítés

Bambán dugtam az első lemezt, és végrehajtottam, ami rá volt írva: „File/Run”, A:\setup. Az utolsó lemeznél meg is kaptam a büntetést: ezen voltak a konyhakész szimbólumok, mintegy 370 .WMF állomány, a lemez végén. A DOS-ban jársak már tudhatják, mi következett. (Hiába: a Windows, az állományrendszer és az alapvető állományműveletek — egyelőre, a Windows 4.0 eljöveteleig — DOS-

kezdett után —, néhány perc alatt simán feltelepített. Sejtésem szerint még gyorsabb lett volna, ha egyetlen alkönyvtárba másolom az összes állományt, mert nem állít volna meg a lemeznyi adagok végén a következőt kérni, de ezt már nem próbáltam meg. Több szabad hely kell is hozzá, de talán mindenki tudja már, hogy akkor gyors egy merevlemez, ha legalább a harmada üres.

Egyébként is mindössze tíz megabájtot kér az AutoCAD LT az elemkészletekkel együtt, még vagy hat kell a fenti metódusú telepítéshez. Akinek meg már csak ennyi van, az eleve nagyobb merevlemezen vagy tömörítésen gondolkodjon.

ikon alirátát is megadhatjuk. Viszont a programcsoport ablaka — hasonlóan az összes többi windowsos telepítőhöz — tízszer akkora nyílik, mint amekkorába az a három ikon elférne. Érthetetlen, hogy ezt a három csuklómozdulatot egyetlen telepítésprogramozó sem teszi meg; igazán kitalálna a programjával, mekkora ablakba férnek el az ikonjai. Jó, hogy egyetlen vontatással ki-ki becsukhatja, de a felhasználók sokan vannak, a programozónak meg csak egyszer kellene ezt megcsinálnia. De ez nemcsak az AutoCAD LT szeplője.

Összefoglalás

Megvalósította az Autodesk azt, amire egyetlen neves szöveg- vagy kiadvány-szerkesztő gyártó cég sem volt képes: létrehozott egy jól kiegyensúlyozott, a nagy alkalmazás alá dolgozó szatellit-programot. Mennyire vágyunk sokan egy olyan szövegszerkesztőre, ami pont olyan, mint a WordPerfect (vagy a WinWord), csak éppen nem cipeli a hátán az egyenletszerkesztőt, a grafikonrajzoló, az indexelő gyorskeresőt, a vektoros rajzoló, meg az ezernyi többi árvalányhajat!

Lássunk tisztán: az AutoCAD LT egy nagyon jó windowsos MŰSZAKI RAJZOLÓ PROGRAM. Nem tervezőrendszer. Tervezni mással kell (mondjuk, ceruzával sajtótelken, vagy egy arra felprogramozott AutoCAD-del a PC-nél nagyobb képességű gépeken), viszont lerajzolni, dokumentálni, archiválni, változatokat generálni igen kézhezálló eszköz a kecsesített és elemkönyvtárakkal csinosított AutoCAD LT.

Van még egy nagy előnye: kezelése nemhogy hasonló, hanem azonos nagy testvérével, úgyhogy ha valaki megtanulta, semmi fáradságába nem kerül majd az áttérés. Amit az Autodesk bizonyára kedvező frissítési ajánlatokkal támogatni is fog.

50 ezer forintba kerül az AutoCAD LT, ami nem kevés, de töredéke a teljes verzióért fizetendő összegnek. Tömegesebb elterjedésére számítva nem is az AutoCAD-forgalmazók, hanem az ilyen jellegű szoftverek eladására szakosodott Számalk és 3Soft (és viszonteladói hálózatuk!) értékesíti.

Kenczler Mihály



osak.) Több mint 45 (!) percig csiszálta ezt az egyetlen lemezt; feltehetően blokkonként mászkált el a FAT-tól, vagyis a legkülső sávtól az adatokig — a belső sávokig. Imádkoztam, hogy a meghajtó kibírja. Kibírta.

Melegen ajánlom mindenkinek, hogy nyugodtan másolja át XCOPY-val a lemezeket rövid nevű, külön alkönyvtárakba, majd onnan telepítsen. Kipróbáltam, mennyi élvezet volt — persze, a rossz

Amúgy szép és jó a telepítés, megkapjuk ugyanazt a Léger-stílusú képet, ami a dobozban és a könyveken van. Érdekes — és kicsit kellemetlen — volt, hogy a telepítőprogram „kivágja” a Program Manager, nem lehet közben (Alt)-(Tab)-bal átkukkantani, mondjuk, a File Manager-be, hogy melyik meghajtóra is tegyem, hol mennyi hely van.

A végén udvariasan megkérdezi, mi legyen a programcsoport neve, sőt még az

IQ SOFT
1142 Budapest
Teleki Blanka u. 15-17.
Tel.: 251-5959 Fax: 163-7416
INTELLIGENS SOFTWARE RT.

GUPTA



Client/Server Partner

Objektumorientált fejlesztőeszköz
Integráció a Windows-eszközökkel
Grafikus felület
Kliens-szerver architektúra
Nyílt környezet

Szolgáltatások:

Technikai támogatás
Szoftverkövetés
Oktatás

Új faxszámunk: 163-7416



Dübörgő gyorsvonatok

Amióta belefogtunk az IDG Online BBS üzemeltetésébe, meglehetősen tapasztalatot gyűjtöttünk a modemek terén. Sokáig egy Best készülékkel gyürkőztünk, jól bírta volna a strapát, bár nem mindig sikerült megküdenie a Matáv vonalával — gyakran bontott, sokszor pedig épp ellenkezőleg, nem vette észre, hogy már régiesen megszakadt az összeköttetés. Előfordult az is, hogy egy teljes hétvégére fennakadt.

Nemrégiben a U.S. Robotics megelőzte a V.Fast szabvány megjelenését, kihozta a Courier terbot (*nem „turbo”*, noha a sebességét tekintve az), amely saját szabványának megfelelően 21 600 baudos sebességgel dolgozik. Ehhez persze az kell, hogy a vonal másik végén is egy ugyanilyen modem legyen, más-kezőben maximálisan 14 400 bitet vihetünk át másodpercenként a telefonvonalon.

Sok más fajta, nagy sebességű modem létezik, ám mindegyik a saját feje után megy, s a szabványosítás hiánya miatt képtelenek 14 400-nál gyorsabban dolgozni. Az úgynevezett V.Fast szabvány elfogadását 1994 áprilisára ígérik. Ha megvalósul, az újabb modemek közös szabvánnyal működnek majd, s lassacskán jó-

kül összejön a kapcsolat, akár a maximális sebességgel is.

Ha lehet ilyet mondani, a modem gyönyörű: barátságosan vajszerű, alig nagyobb, mint egy közepes méretű könyv, előlapján mindössze három, finom tapintású gumiból készült gomb kapott helyet, amelyek lehetőleg érintésre is reagálnak (nem szerencsés azonban, hogy a kikapcsológomb is ilyen, mert többször előfordult, hogy felállva hozzátértem a gombhoz, és megszakadt a kapcsolat), valamint 5 pirosan világító LED s egy folyadékkristályos kijelző.

Súlya is megfelelő, akár egy nejlonzacskóban szállíthatjuk — már ha el merünk menni sétálni a drága jószággal. Az oldalán apró potméterrel szabályozhatjuk a modem hangerejét, amire szükségünk is van, mert nagyon hangosan ordít: főleg impulzusos tárcsázáskor dübörög erősen. Hátsó fertályát már igénytelenből képezték ki: puha műanyag tokban „lebegnek” a csatlakozók.

Meglepetések

Mindjárt az első: a szokásos két telefongugón és a soros csatlakozón kívül egy másik 25 pó-

adni, hogy melyik soros csatlakozó melyik párhuzamosnak felel meg, s ezek után a terminálprogram észre sem veszi, hogy nem a soros csatlakozásra dolgozik — ilyen esetben a modem a PP üzemet jeleníti meg a kijelzőjén.



2. kép. A jobb oldali gombok majdhogynem szenzorosak, olyan könnyen működnek

A második meglepetésre csak a gépkönyv elolvasása után bukkanom rá. Ebben az áll, hogy bár lehetőségei szerint a modem alkalmazkodik a majdnem V.Fast szabványhoz, EPROM helyett szoftverből frissíthető, ugyanis „flash” memóriája van. Így ha módosítanak a szabványon, semmi probléma, a régebben gyártott példányok is hozzáigazíthatók. Hajlékonylemezzel vagy akár egy másik modemről is lehet frissíteni: összekötjük a két modemet a soros kábellel, s az egyik memóriájában található adatokat átvisszük a másikba.

Vonalban

Természetesen a vonalak minősége, zajállása a telefonközpontoktól függően változik. Szerencsére a Tesztlabor környékén megfelelő minőségű, majdhogynem zajtalan vonalat élvezünk. Így hát első dolgom volt az IDG Online BBS U.S. Robotics „turbo” modemének helyére az egyik 28 800-as DeskPorte-ot feltenni, s a másik 28 800-as modemmel felhívni.

Elsőre sikerült a kapcsolat, és a későbbiekben sem volt soha gond vele; mindjárt 28 800 bit/másodperces sebességgel, MNP 10-es szintű kapcsolattal. Szintén eléggé új az MNP 10, sokkal több szolgáltatása van az eddigi MNP 5-öshöz képest. Egyik legfontosabb közülük az, hogy a kapcsolat kezdeti sebességértékét nemcsak lefelé, hanem a vo-

nal esetleges javulásakor felfelé is képes vinni. Ezért lehetséges, hogy összekapcsolódáskor mindössze 19 200-as sebességet ír ki az LCD kijelző, de ez később felkúszhat akár 28 800-ra is. Ráadásul az eddigi legfőbb két-

Termékbizonyítvány

Termék: DeskPorte FAST
Gyártó: Microcom Systems, Inc.
Rendeltetés: 28 800 baud maximális sebességű adat/fax modem
Forgalmazó: Qwerty Kft.
Ára: 113 ezer forint + áfa
Előnyei: intelligens MNP 10; elképesztő sebesség; folyadékkristályos kijelző; megnyerő külső
Hátrányai: véletlenül megnyomható kl/be kapcsoló gomb az előlapon; nehezen tanulható; bonyolult parancskészlet

Ettől függetlenül a kapcsolat más modemekkel is biztos volt, csak nagyon rossz minőségű vonal esetén szakadt meg az összeköttetés.

A modem ára borsos, 113 ezer forint áfa nélkül; persze lesz még olcsóbb is, különösen, ha már elfogadják a V.Fast szabványt, és más modemgyártók is nagyobb sebességre kapcsolnak. (Meg kell jegyeznem, hogy a U.S. Robotics Courier terbotjának az ára sem kevesebb most, mint 98 ezer forint + áfa.) Az ár tartalmaz egy faxkezelő rendszert is; a FaxWorks 3.0 for Windowst (igaz, teljes körű működéséhez még regisztrálni kell a programot). Bár a modem parancskészlete Hayes-kompatibilis — legalábbis lényegét tekintve az —, programozása elég bonyolult, tekintve, hogy több

szerez adattömörítéssel szemben négyyszeresre is képes.

Modem-élmény

A 28 800 bit/másodperces sebesség páratlan élményt nyújt, hasonló érzés, mint ha az ember a saját 386-os gépe előtt ülne, és

Művelet	Legnagyobb sebesség	Átviteli idő (perc:mp)
877 049 bájttal átvitele két DeskPorte modem között, 28 800-as kapcsolati sebességgel	3320 karakter/másodperc	4:30
877 049 bájttal átvitele DeskPorte és Courier turbo modem között, 14 400-as kapcsolati sebességgel	1600 karakter/másodperc	9:02

Az adatátvitel a Norton Commander Term90 terminálprogramjából, ZModem protokollal történt, 38 400 baudos rögzített modem-gép sebességgel

ANSI grafikákat nézegette a Norton Commanderből. Adatátviteli próbákat is végeztem, eredményük a táblázatban olvasható. (Nem végeztem el a tesztet 2400-as sebességgel — nem örültem meg! —, de az eredmény hozzávetőlegesen kiszámolható.)

Próba szerencsére alapon kipróbáltam olyan más, nagy sebességű modemmel is, mind például a Courier turbo és a HST, vagy a Zyxel, de mivel az említett demókat saját eljárásuk emeli magasabb sebességre, nem lepődtem meg a 14 400 baudos plafonon.

mint 110 parancs áll a rendelkezésünkre.

Mivel a készüléket nem kifejlesztette a magyar piacra gyártják, valószínűleg mindenkinek beletelik egy kis idejébe, míg rendszeresen beállít minden paramétert.

Kiderült a teszt során, hogy profi modemmel állunk szemben, talán az eddigi legbarátságosabb volt, amivel valaha is dolgoztam. Már a csomagolásán is látszik az átgondolt tervezés: a gyártási szám helyén apró lyuk van a dobozon, hogy kibontás nélkül is ellenőrizni lehessen.

Bognár Ákos



1. kép. Esztétikai élményt (is) nyújtó kommunikációs eszköz, hogy ne mondjam, „száj”

val nagyobb sebességet is elérhetünk — aminek idehaza csak a telefonvonal minősége szab határt.

DeskPorte FAST

Az amerikai Microcom Systems elébe szaladt az említett szabványnak, és megjelentette a DeskPorte V.Fast 28 800 bit/s-os adat/fax modemét, amelyből két példányt a Qwerty Kft. adott át tesztelésre a labornak. Kétkedve fogadtam a hírt, hogy a modemek kifogástalanul működnek a Matáv vonalain, de később magam is tapasztaltam, hogy reme-

lusú aljzatot is kialakítottak a dobozon. Ez utóbbról hamar kiderült, hogy párhuzamos csatlakozó. Jó néhány soros kártya már nem bírja el a 115 200-as sebességet, s ezért a fejlesztők arra gondoltak, hogy végre a Centronics csatlakozót is felhasználják. Ha megfordítjuk a modem soros kábelét, a párhuzamos csatlakozón keresztül köthetjük a számítógéphez, majd a megfelelő meghajtószoftver segítségével átirányíthatjuk a soros vonalon közlekedő adatokat a párhuzamosra. (Egyelőre csak windowsos meghajtót mellékeltek a készülékhez.) A meghajtónak meg kell

Vásároljon mindig tiszta forrásból,
a Hewlett-Packard első hivatalos magyarországi nagykereskedőjétől!

Mit ábrázol ez a kép?



Hát Persze, hogy egy HP-t!

A többi pedig megvásárolhatja az RCE Kft.

ÁRUKÍNÁLATÁBÓL

lézernyomtatók • tintasugaras nyomtatók • szkennerek • plotterek • VECTRA számítógépek
• kalkulátorok • tartozékok • kellékek

Várjuk érdeklődésüket! Árusítás viszonteladóknak.



Cím: RCE Kft., 1118 Budapest, Szurdok u. 1.
Telefon: 181-1972, 186-8756 Telefax: 186-9464

11009

EICON
TECHNOLOGY

COMPUTER
2000

Könnyebben juthat az információhoz

(X.25, SNA, OSI)

MÁRCIUS 1-jétől már
EICON termékek
is kaphatók!

Továbbra is viszonteladók számára...

COMPUTER 2000 Magyarország

1027 Budapest, Kapás u. 11-15.

Telefon: 202-4520, 202-4524, 202-4532

Telefax: 202-4493, 202-4529

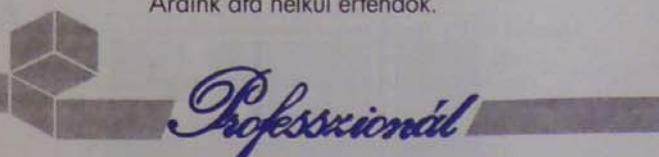
11010

HP NYOMTATÓ-AKCIÓ

HP 510	34 900 forint
HP 550C	63 900 forint
HP 4L	89 900 forint
HP 4P	131 900 forint
HP 4	185 900 forint
Új termékek:	
HP 560C	
HP 520	

Kiegészítők, kellékanyagok, bővítések azonnal, raktárról.
30000 forint feletti kellékanyag megrendelése esetén
ingyenes házhoz szállítás kirendeltségeinken.
Csomagküldő szolgáltatunk is rendelkezésére áll.

Áraink áfa nélkül értendők.



országos szerviz- és kereskedelmi hálózat

1033 Budapest, Szérvaskert 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, Rohanci 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

11030

ELŐBB ÜLJÖN LE...

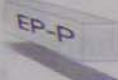


...JOBBAN JÁR!

szenzációs
TONER



árak



ANT LTD.

cím: 1067 Szondi u. 29

Tel./Fax: 153-3154, 269-4428



11013

MicroStation

"MORE POWER TO YOU"

8000 szakértő béta-tesztelése után piacon a
MicroStation 5-ös verziója!

- feladatra szabható kezelőfelülettel (építész, gépész...)
- teljes értékű Boolean 2D/3D ábrázolással
- "photo-realistic" megjelenítéssel alapszolgáltatásként
- felhasználói vonaltípus-definiálási lehetőséggel
- hypertext online helppel
- DOS-, WINDOWS-, NT-, UNIX-verziókkal és seregnyi egyéb új tulajdonsággal.



A 4-es verzió bejegyzett felhasználóinak korlátozott ideig kedvezményes áttérés!

INTERGRAPH Magyarország Kft.

1149 Budapest, Bosnyák tér 5.

Telefon: 163-3888 Telefax: 183-7372

INTERGRAPH

Solutions for Technical Applications

MIELŐTT ELDOZ...



**... HOGY MILYEN SZÁMÍTÓGÉPET VÁSÁROL,
ISMERKEDJEN MEG A DELL-EL.**

A legjobb minőséget nyújtjuk, konszolidált árakon.

Az amerikai **DELL** egyike a világ legnagyobb számítógépes vállalatainak.

A **DELL** új hálózati megoldásokat kínál 1994 februárjától, melyek optimalizálják a rendszer teljesítményét, gyorsítását és bővíthetőségét.

A **DELL** magyarországi forgalmazója az SMP Számítástechnikai Kft.

DELL · BIZTOS TÁMASZ

SMP

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KFT

1139 Budapest, Fiastyúk utca 71. • Tel.: 140 74 72 • Fax: 129 08 67



WESTERN DIGITAL

Winchesterek, grafikus kártyák

3 év gyári garanciával

Csak viszonteladóknak!

DISK CENTER HUNGARY KFT.

1149 Bp., Angol u. 27. Tel: 163-5065, 251-0288/117 Fax: 163-7889

A DISZTRIBÚTOR

11051

A

MANNESMANN

Tally

utána a



MANNESMANN

Tally

Magyarország

**IFABO
F PAVILON
202-es STANDJÁN**

KÉPVISELTNÉL:

1149 Budapest, Bosnyák tér 5.
☎ (36-1)252-8222/121-es mellék

10028

SCWAH

(HUNGARY) KFT.

1097 Budapest, Timót u. 4/A Telefon: 269-9969, 147-6957 Telefax: 147-6952

ALAPLAPOK

- 386DX-40, 128 kB C. OPTI, 2 VLB 11950 forint + áfa
- 486-os alaplap, 256 kB C. OPTI, 3 VLB, CPU nélkül 10600 forint + áfa
- 586-os alaplap, 256 kB C. OPTI, 2 VLB, CPU nélkül 34510 forint + áfa

ALARIS alaplap (IBM OEM)

- Leopard 486SLC2-66, 128 kB external, 16 kB internal CACHE + co-processor, 2 VLB 36533 forint + áfa
- Leopard 486SLC2-50, 16 kB internal CACHE + co-processor 22310 forint + áfa

KÁRTYÁK

- SVGA kártya, T8900CL, 512 kB-os 4879 forint + áfa
- IDE kártya W/2S1P 1275 forint + áfa
- 16 bites ETHERNET kártya 5474 forint + áfa
- TOMAHAWK VESA VGA kártya, 1 MB-os 10829 forint + áfa
- PATRIOT II VESA IDE 4284 forint + áfa

MEMÓRIÁK

- 1MX3-7 SIMM modul mennyiségtől függően
- 4MX9-7 SIMM modul mennyiségtől függően
- 256X3-7 SIMM modul mennyiségtől függően
- 256X4-7 DRAM mennyiségtől függően

FLOPPY

- 1.2 MB-os, CHINON 5180 forint + áfa
- 1.44 MB-os, CHINON 3850 forint + áfa

MONITOR

- PGA SVGA monitor, 14", L/R, 0.28 25550 forint + áfa
- PGA SVGA monitor, 14", 0.28 24290 forint + áfa

COMPUTER HÁZAK

- Minitorony W/P.S. 4290 forint + áfa
- Desktop case W/P.S. 4290 forint + áfa
- MIDI torony W/P.S. 6490 forint + áfa
- Big tower case W/P.S. 9790 forint + áfa

EGYÉB

- 102 gombos billentyűzet (magyar) 1845 forint + áfa
- 102 gombos billentyűzet (angol) 1845 forint + áfa
- Egér, 3 gombos 1430 forint + áfa

- CHINON SCSI CD-ROM 46410 forint + áfa
- PANASONIC IDE CD-ROM 46410 forint + áfa
- CONTROLLER kártyák 23000 forint + áfa

- CPU: AM486DX-40 26100 forint + áfa
- AM486DX2-66 42000 forint + áfa

A fentiek viszonteladói árak. A végfelhasználókat speciális árakkal várjuk. Egy év garancia.



Microline Kft. 1081 Budapest, Szilágyi u.1 fszt.
tel: 113-4442, tel/fax: 114-6813. Nyitvatartási idő: 9-16h-ig

CPU, Kiegészítők		
IT 486DLC-40 Kóppoc.	3640,-	
Cyrix CPU 486DLC-40 MHz	8050,-	
AMD CPU 486DX-40 MHz	29580,-	
AMD CPU 486DX2-50 MHz	26800,-	
AMD CPU 486DX2-66 MHz	49630,-	
PentiumCPU60 MHz	109240,-	
Winchester		
Conner 210 MB HDD	23910,-	
Conner 250MB HDD	26670,-	
Maxtor/Quantum 345MB HDD	33180,-	
Quantum 625MB HDD	96130,-	
Conner 1,060B SCSI HDD	108400,-	
Bremer Conner 120/250MB	17850,-	
Alaplapok		
386DX-40, 128K	12070,-	
486DLC-40, 128K, coproc.	19490,-	
486DX-40, 256K bus, 256K	41280,-	
486DX2-50, local bus, 256K	40900,-	
486DX2-66, 256K bus, 256K	81630,-	
Pentium 60MHz, local bus, 512K	155020,-	
RAM-ök		
SIMM 1MB-70ns	4200,-	
SIMM 4MB-70ns	16980,-	
SIMM 4MB-36bit	20100,-	
SIMM 8MB-36bit	CALL	
FDD		
FDD 1,44MB	4010,-	
FDD 1,2MB	4850,-	
CD ROM normal speed	16240,-	
CD ROM double speed	25710,-	
Billentyűzet 102 gombos (magyar)	1860,-	

Áraink ÁFA-t nem tartalmaznak, készpénz fizetésre vonatkoznak. Garancia 1 év. Árváltoztatás jogát fenntartjuk! Kérje részletes viszonteladói árlistánkat!

1073 Bp., Barcsay u.6. F:267-8958, T:267-8980, 267-8981
7621 Pécs, Munkácsy u.9. T+F: (72) 326-186



386SX-40 MHz számítógép: 59.800,- Ft
1 MB RAM, 120 MB HDD, 14" Mono SVGA monitor, 256 KB VGA kártya

386DX-40 MHz, 128 KB cache számítógép: 94.800,- Ft
4 MB RAM, 120 MB HDD, 14" Color SVGA monitor 0.28, 512 KB VGA kártya, UPGRADE->CPU, 2 db VESA LB.

486DLC-40 MHz, 128 KB cache számítógép: 99.800,- Ft
4 MB RAM, 210 MB HDD, 14" Color SVGA monitor 0.28, 512 KB VGA kártya, UPGRADE->CPU, 2 db VESA LB.

486DX-33 MHz, 256 KB cache számítógép: 129.800,- Ft
4 MB RAM, 210 MB HDD, 14" Color SVGA monitor 0.28, 1 MB VGA kártya, 3 db VESA LB.

486DX2-66 MHz, 256 KB cache számítógép: 153.800,- Ft
4 MB RAM, 210 MB HDD, 14" Color SVGA monitor 0.28, 1 MB VGA kártya, 3 db VESA LB.

Konfigurációk 1.2 MB FDD-t, BABY DIGIT házat, 101 g billentyűzetet és 25/P/G kártyát is tartalmaznak. Kiegészítők: VESA BUS VGA és IDE kártyák. Non Interlaced és Low radiation monitorok.

15" Color Monitor AXION 1280*1024, 0.28 Non Interlaced: 39.990,- Ft!
1 MB RAM modul 70 ns 4.100,- Ft 386DX40MHz alaplap 12.500,- Ft
4 MB RAM modul 70 ns 15.200,- Ft 486DLC40MHz alaplap UPG. 2dbLB. 16.900,- Ft
1.2 MB Floppy drive 4.900,- Ft 1.44 MB Floppy drive 3.900,- Ft

Az árak ÁFA nélkül értendők, készpénz fizetés mellett, 1+2 év garanciával



ELENER COMPUTER

1134 Budapest, Csepel u. 13. Tel./Fax: 129-9080 8200 Nagyecsi, Sotér utcában Tel./Fax (88) 428-235
4029 Debrecen, Csapó u. 100. Tel./Fax: (52) 413-795 9700 Szombathely, Hungaryi u. 45. Tel./Fax: (94) 312-245
6725 Szeged, Károlyi L. u. 9. Tel./Fax: (62) 310-269 7626 Pécs, Hódi u. 15. Tel./Fax: (72) 324-307

Nyitva: hétfőtől péntekig 9-17 óráig

Alaplapok		
586DX/60, PENTIUM, 512 KB cache	209.000	
486DX2/66, PCI+SCSI, 256 KB cache	99.000	
486DX2/66, EISA+VESA, 256 KB cache	89.000	
486DX2/66, VESA LB., 256 KB cache	74.000	
486DX/33, VESA LB., 256 KB cache	49.000	
486DLC/40, VESA LB., 256 KB cache	21.900	
486DLC/40, VESA LB., 128 KB cache	18.900	
486DLC/40, 128 KB cache	16.900	
386DX/40, VESA LB., 128 KB cache	15.900	
386DX/40, 128 KB cache	13.900	
386SX/40, 0 KB cache	8.600	
Winchester		
130 MB AT BUS	21.900	
245 MB AT BUS	26.500	
345 MB AT BUS	35.900	
340 MB SCSI	42.000	
MXT 540	84.000	
MXT 540 SCSI	84.000	
1 GB optikai drive	289.000	
1,3 GB optikai drive	124.000	
1 GB SCSI IBM	124.000	
Monitorok		
14" VGA mono	10.900	
14" SVGA 1024x768 (0.28) c.	26.900	
14" SVGA 1024x768 (0.28) c. 70 Hz	28.900	
14" SVGA 1024x768 (0.28) c. LR	31.900	
14" SVGA Hyundai hl. LR, c.	33.900	
17" SVGA 1248x1024 LR, c.	99.900	
Nyomtatók		
EPSON		
Epson FX-1170	55.900	
Epson LQ-100	27.900	
SAMSUNG		
Samsung 0912	18.700	
Samsung 0921	28.800	
Samsung 2412	28.800	
Samsung 2421	42.500	
Samsung 1081A (lézer)	63.900	
HEWLETT PACKARD		
HP 4L	84.900	
HP 4	189.900	
HP Deskjet 510	34.900	
HP Deskjet 500C	79.900	
CD-processzorok		
80387DX, 40 MHz	6.000	
Egyéb		
Mouse	1.480 - 3.800	
101 gombos billentyűzet	2.100	
Monitorozó tápeg	1.200 - 1.600	
CD ROM Drive-ök	22.900 - 29.900	
Hangkártyák	7.900 - 19.900	
Kivethető winchester kezel.	2.800	
Műegysélművek (5,25" és 3,5" HD)	480 - 1.600	
Joystick	1.200 - 2.800	
Vezérlőkártyák		
IDE Plus FDD/HDD/2S/1P	1.350	
ADAPTEC AHA 1542C vez.	23.900	
MULTI VO 2S/1P/C	1.000	
VGA 800x600 (16 bit 256 KB)	3.400	
VGA 1024x768 (16 bit 512 KB)	4.600	
VGA 1024x768 (16 bit 1 MB)	7.800	
VESA LOCAL BUS CIRKULUS	12.900	
53 ISA BITBLASTER 1 MB	9.900	
S3 GUI Accelerator Truecolor	16.900	
PCI VGA 2 MB WEITEC 9000	64.000	
DPT SCSI		
PM 2021/95 (Floppy vez., Softw., kábel)	25.900	
PM 2021/95 (Floppy vez., Softw.)	23.900	
EISA SCSI		
PM 2022/95 (Floppy vez., Softw., kábel)	39.900	
RAID modul	43.900	
Caching modul	43.900	
Memóriák		
44256-7	650	
256 KB SIMM 70 ns	1.700	
1 MB SIMM 70 ns	4.500	
4 MB SIMM 70 ns	19.000	
Hálózati elemek		
Archnet 8/16 BUS/STAR	3.500 - 5.700	
Ethernet 16 bit	4.900	
Ethernet 16 bit KARTON (NOVELL bevisz.)	6.900	
Ethernet 16 bit WD8003/8013	10.900	
4 portos passzív HUB	690	
Archnet 16 bit 4 port	9.200	
Archnet 8+2 port actív HUB	13.900	
Pocket Ethernet	18.900	
Floppy meghajtók		
1,2 MB	5.400	
1,44 MB	4.400	
Házak		
Baby ház + 200 W táp	5.100	
Mini torony + 200 W táp	5.300	
Mini torony + 200 W táp	5.500	
Nagy torony + 200 W táp	11.900	
NOTEBOOK-ök		
GEA Laptop, 1 MB RAM, 40 MB win.	69.900	
JETBOOK 486SLC/33 CYRIX	169.900	
JETBOOK 486DX/33 INTEL	219.900	
JETBOOK 486DX/33 INTEL color	349.000	
Szűretmentes tápegységek		
UPS 400 W, back	25.900	
UPS 600 W, back	35.900	
Szoftverek		
NOVELL Netware Lite v1.1	9.500	
NOVELL Netware v4.01 (5 felhasznál.)	129.000	
NOVELL Netware v4.01 (10 felhasznál.)	299.000	
Windows 3.1	11.900	
NORTON COMMANDER	4.500	
LIV. (Lényvilágról szoft. Windows alatt)	9.900	

Az árak ÁFA nélkül értendők, Kp. fizetés mellett, 1+2 év garanciával
Naprakész információinkat a teletext 374. oldalon olvashatja!

Nem csak bolt, ÜZLET!

szoftver ABC

SOFTINVEST

☎: 269-4738
☎: 269-4737
☎: 269-4720
☎: 201-8619

☒: 1391 Budapest Pf: 218.

Budapest XIII. ker. Jászai Mari tér 3.

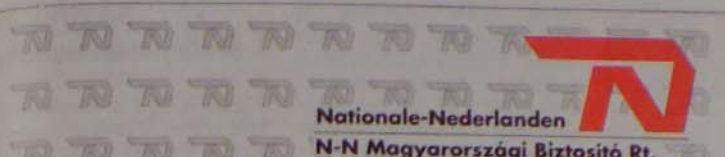
Rövid határidővel szállított termékeink: (Ár ÁFA nélkül)

adobe illusztrator 4.0	74.900	it számla 2000	22.000	ms works magyar	18.000
aldus pagemaker 5.0	87.800	laplink pro	16.900	netlib for clipper	34.880
borland c++ 4.0	24.360	lektor for windows	12.000	netware 4.01 10 user	☎
ca clipper	☎	lotus 1-2-3 for win.	31.800	norton commander 4.0	☎
ca tools III	☎	lotus amipro magyar	31.830	novell dos	7.650
chartbuilder for visualb.	16.500	microg. abc flowcharter	28.310	ocular oc kéziráshoz	99.000
code print pro for visualb.	16.500	micrografix designer	67.860	photomorph	14.920
corel ventura	25.670	minitab t/w statistical	120.000	procompulph for win.	14.900
coreldraw 4.0	49.900	ms dos 6.2	8.500	quarkxpress	☎
dge	44.250	ms exc. & word magy.	43.800	quattro pro 5.0 windows	7.000
ékszer lite	12.000	ms excel 5.0	38.000	rasq/b for clipper	62.900
graphics server sdk	20.000	ms foxpro 2.5 magyar	18.000	rasq/b for fox	56.250
helyes-ez ms +	44.250	ms kompatibilis eger	1.200	recognita plus	98.000
it bér 2000 jr	15.900	ms visual c++ t/w prof.	38.000	sony hd 5.25	730
it konfj 2000	22.000	ms win. for workgroups 3.11	☎	spt gib angol-m. szótár	4.000
it napló 2000	7.900	ms windows 3.1 magyar	12.000	video blaster	38.000
it print master for win.	14.000	ms word for win. 6.0	38.000	winfax pro	11.900
				wordperfect 5.1 magyar	26.100

Munkatársat keresünk
szoftverkereskedői munkakörbe!

Tel: 269-4738

szoftver ABC



Nationale-Nederlanden Magyarországi Biztosító Rt. is the Hungarian branch of Nationale-Nederlanden, the largest group of the Netherlands and one of the world's best known insurers. During its more than 150 years old history, the group has established branches throughout Europe, America and the Far East. Nationale-Nederlanden is determined to establish a solid Hungarian insurance company.

In order to achieve this goal we invest in the most modern automation system. Since the start of our company three years ago we have realised a rapid growth.

To reinforce our staff we now seek programmers with

- programming experience in COBOL language who could be a creative member of a team;
- mainframe or AS/400 experience is an asset;
- working knowledge of English;

who will be required to work in a structured project management environment on the adaption/development of a fully integrated English life insurance system that is used throughout the company and is running on an IBM AS/400 Model E50.

We also seek system analysts with minimum 2-4 years experience in the area of financial systems. Knowledge of English is preferred.

If you think you meet our requirements and wish to join an enthusiastic Hungarian team, please present your application letter and CV in English to:

N-N Hungary Ltd., Fűredi Júlia vállalati pszichológus
1364 Budapest, Pf. 247

31070



OS/2 2.1 for Windows

Csak 8800 forint + áfa (CD)
10300 forint + áfa (3,5")



Akiknek van Windowsuk, de többet szeretnének:

- 32 bites grafikus operációs rendszer
- Minden windowson, DOS-os alkalmazása futtatható, azok biztonsága növekszik.
- A Windows 3.1 nemzetközi és kelet-európai változatára telepíthető, az eredeti beállítások megmaradnak
- Védett üzemmód
- Multimédia-támogatás

Más OS/2-es szoftvereinket is ajánljuk szakértői tanácsadással. Hívjon!



11008

Számítástechnikai részvénytársaság
budapesti irodájába
projektvezető rendszerszervező,
szoftverfejlesztő és
szoftverszervező
munkatársakat keres

Novell-, Gupta-, MAGIC-, Clipper- és Windows-környezetben szerzett programozói tapasztalat előnyt jelent.

A pályázatokat a megjelenés után két hélig az IDG szerkesztőségébe kérjük megküldeni, „ÚJ CSAPAT” jeligére, a 1536 Budapest, Pf. 386 címre.

11003

Szoftverfejlesztő cég keres
fiatal programozókat
alkalmazói rendszerek 4GL, RDBMS-eszközökkel történő fejlesztéséhez UNIX-, VMS-, Windows-környezetben.
Angol nyelvismeret szükséges, a C nyelv ismerete előny.

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

11006

Számítástechnikai cég keres szaküzletébe

üzletvezető,
illetve
eladó
munkatársat.

Jelentkezés: szakmai önéletrajzzal a kiadóba.

Cím: IDG Lapkiadó Kft., 1536 Budapest, Pf. 386

11071

A Magyar Távirati Iroda **keres**
VAX adatátvitelben és adatbázis-kezelésben jártas, illetve ilyen érdeklődésű **programozót.**

Érdeklődni a 175-6722/1553-as telefonszámon, Kolozsváry Sándornál lehet.

11067

Számítástechnikai cég **keres**
szerviz- és gyártási feladatokra javítási gyakorlattal rendelkező **műszerész** vagy **mérnök** végzettségű munkatársat.

Jelentkezés szakmai önéletrajzzal „Gyakorlott” jeligére a kiadóba.
Cím: IDG Magyarországi Lapkiadó Kft., 1536 Budapest Pf. 386

09079



AZ INFORMATIKA ZÁRT LÁNCÚ HÍRLEVELE

Elfőizetünk tömör információkat kapnak az alábbi témakörökben:

- HARDVER
- SZOFTVER
- TELEKOMMUNIKÁCIÓ

Mindzett egy helyen!

Szakinformációink döntéshozók számára, akik tudják, hogy az információ érték!

Megjelenik havonta: 16 oldalon
Éves előfizetési díj: 9455 forint

Felvilágosítás:
IDG Magyarországi Lapkiadó Kft.

1012 Budapest, Márvány utca 17. Postacím: 1536 Budapest, Pf. 386 Telefon: 156-2967, 156-9773
Horváthné Csékk Ágnes lapmenedzser

07080

Érdeklődő neve:

Cég neve:

Címe:

Telefonszáma:

Ezt a lapot az alábbi címre kérjük bontékban visszaküldeni



IDG Magyarországi Lapkiadó Kft.

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



vezérgazgatói posztjáról, átadva azt egy korábbi IBM-főnöknek, Chris Conwaynek. Shinglest ekkor ügyvezető elnökké választották: ezt a pozíciót kimondottan az ő számára teremtették. Mike Carvell, a Digital-használókat tömörítő DECUS társaság elnöke a következőképpen nyilatkozott róla: „Társaságunkhoz régi keletű barátság fűzte, mindig is tapasztalhattuk segítőkészségét. Bárkivel beszélt vagy tárgyalt, tökéletesen meg tudta érteni magát.”

1992 szeptemberében Shingles kapcsolatteremtő készségének kemény próbát kellett kiállnia, amikor is jelentős munkatárs-elbocsátásokat helyezett kiállításba, ha a veszteséges tevékenységek nem válnak ismét nyereséssé. (A vállalat növekedése 1988-ban 8 ezer alkalmazottal érte el a csúcspontot!) A Digital sikere a VAX miniszámítógép-család népszerűségére épült. Ezt azonban érzékenyen érintette a UNIX-kiszolgálók és a PC-alapú hálózatok megjelenése.

Megjegyezzük, Shingles utódjának kiléte egyelőre nem ismeretes, de nem kizárt, hogy újra egyesítik az elnöki és a vezérgazgatói pozíciókat.

Shingles visszavonul

Geoff Shingles, a Digital Equipment Corporation (DEC) angliai elnöke, az iparág egyik legismertebb alakja úgy döntött, hogy ez év júniusában nyugdíjba vonul, pontosan egy évvel azt követően, hogy tevőlegesen kivonta magát a vállalat irányításából.

A jelenleg 53 esztendő Shingles a Digital UK megalakulása, azaz 1965 óta dolgozik a cégnél: ekkor még mindössze öt alkalmazottat foglalkoztattak. 1968 óta vezeti a vállalatot, eltekintve attól a hat éves megszakítástól, amikor az európai központban, Genfben tevékenykedett.

Júliusban köszönt le angliai

1993-as év egészére azonban grüsszer — 24 százalékos — növekedést könyvelhettek el.

A kaliforniai (Menlo Park-i) adatbázis-forgalmazó nettó nyeresége 15,2 millió dollárra rúgott, árbevétele pedig elérte a 96 millió dollárt az 1993. december 31-én zárult negyedik negyedévben. A teljes üzleti év 283,6 millió dolláros árbevételéből 47,8 millió dollárt tett ki a tiszta nyereség.

Közzétette az Informix a nem auditált eredményeket is: ezekből kimaradt az a 21,8 millió dolláros korábbi megrendelés-tel, amelyet a cég alvállalkozóként teljesített a Boeing Computer Services számára, valamint egy peres úton érvényesített, 10,5 millió dolláros összeg. Ilyen számítási mód mellett elmondható, hogy a negyedik negyedévben 28, a teljes üzleti évben pedig 35 százalékos árbevétel-növekedés mutatkozott. Az 1993-as év végi jó eredmény főként azoknak a pénzügyi és gyártóipari területen kötött szerződéseknek köszönhető, amelyek kívül esnek az Informix hagyományos — távközlési, kiskereskedelmi, valamint közigazgatási — piacain.

Informix-eredmények

Szerény, mindössze 6 százalékos árbevétel-növekedést mutatott az Informix cég negyedik negyedévi pénzügyi jelentése, az

ration (EDS) árbevétele az 1993. december 31-én zárult évben. A négyszázalékos növekedés arra volt elég, hogy 8,2 milliárdról 8,56 milliárd dollárra növelje a forgalmat. Az eredményt azzal magyarázzák, hogy tavaly inkább a kisebb és a közepesnek mondható megrendelések voltak a jellemzők, és kevés igazán „nagy fogás” akadt a hálóba.

Eredményesnek bizonyultak azonban az EDS költségcsökkentő intézkedései, a profit ugyanis már lényegesen meredekebben, 14 százalékkal (635,5 millió dollárról 724 millióra) nőtt.

Spectrum — Sculley után, szabadon

Lapunk 94/8-as számában elkövető helyen, a címlapon számoltunk be egy nem kevésbé rangos úriember, John Sculley angolos távozásáról a Spectrum Information Technologies cégtől. Akkor azt is megírtuk, hogy az Apple exelnöke és a Spectrum közönség alapvetően azért romlott meg a viszony, mert Sculley-t belépésekor nem tájékoztatták új munkaadójának valós pénzügyi és jogi helyzetéről.

Nos, a valós helyzetről mára pontos adatok állnak rendelkezé-

Szuperserver PC-k világszáma 1993-ban

Összforgalom: 23900 darab



(Forrás: International Data Corporation)

EDS-egyenleg

Framinghami források szerint szerény emelkedést mutatott az Electronic Data Systems Corpo-



SHARTECH COMPUTER

1087 Budapest Luther u. 1/c. Tel.: 114 0590 Fax: 173 1809
Debreceni partnerünk: SZÜV LÍCIUM Rt. 4032 Debrecen
Komlószy út 45-47. Tel.: 52 346 244 Fax: 52 310 641

TEAC CD-50 belső CD-ROM TEAC SUB-CD-50 külső CD-ROM

680MB kapacitás
SCSI-2 interface
dupla sebesség 335KB/sec.
265msec. hozzáférési idő
120mm lemez átmérő
Buffer méret 64KB

CD-ROM Mode 1	<input checked="" type="checkbox"/>
CD-ROM Mode 2	<input checked="" type="checkbox"/>
Photo CD	<input checked="" type="checkbox"/>
Photo CD multisession	<input checked="" type="checkbox"/>
Audio CD	<input checked="" type="checkbox"/>

A TEAC hivatalos disztributorától

11057

A CW Számítástechnika 1994/11. heti számából a következő kódszámú hirdetekekről szeretnénk tájékoztatást kapni:

01016	09033	11008	11022	11045	11060	39074
01030	09053	11009	11027	11048	11061	39074
04029	09059	11010	11030	11050	11062	43015
05011	09074	11012	11031	11051	11063	49039
05044	09079	11013	11033	11052	11066	50015
06015	10008	11014	11036	11053	11067	
06016	10039	11015	11037	11056	11070	
06031	11002	11016	11041	11057	11071	
06046	11003	11020	11042	11058	12040	
07055	11005	11021	11043	11059	38063	

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

Újdonság!

Ha ötvennél több Microsoft-terméket, felhasználói jogot kíván vásárolni vagy legalizálni, hívjon testre szabott MOLP felhasználói jog-csomagunkért!

Aktualizációk:

Stacker 4.0/upgrade	17400/9000 forint
PC Tools 1/W 2.0	19000 forint
Corel 4.0 CD-IV/Corel SCSI 2.0/Corel Network Manager	36000/15000/69900 forint
PosterWorks 3.0 MAC	50000 forint
MathCad 5.0 upgrade	19900 forint
MS Excel 5.0/annexzia/upgrade	47000/19000/12500 forint
MS WORD FOR WINDOWS 6.0/annexzia/upgrade	47000/19000/12000 forint
MS Mini Office (Excel 5.0 és WinWord 6.0 együtt) annexzia	38000 forint
MS Works for Windows 3.0 (ráadásként benne MS Money 2.0a)	19000 forint
MS HUN Office (Irodácska) 3.0 1/W/upgrade WinWord6.0 vagy Excel6.0	52000/16500 forint
Novell DOS 7.0	12000 forint
BLINKER 3.0	39900 forint
MicroStation 5.0 DOS & Windows vagy NT/upgrade	48000/62000 forint
QEMM 7.02/upgrade + 7.03 disk update	11000/6800 forint
Clip-4-Win (Clipper compiler for Windows)	56000 forint
Grumpfish Library (Clipperhez forrásban editor/naptár/kalkulátor/spreadsheet)	29000 forint
WinSense 2.0 (tudásbázis Windows 3.1 INI-fájlok optimalizálásához)	12000 forint
Visio 2.0/szimbólumgyűjtemények/működő demó	29000/9900/400 forint
BORLAND C/C++ 4.0 disk vagy CD/upgrade	28000/20000 forint
IBM OS/2 2.1 upgrade/CD-ROM upgrade/for Windows	19000/17000/13000 forint
Quattro 5.0 DOS/Windows/Workgroups Edition!	7500/7500/10000 forint
Multkey 2.41 DOS & Win., szabványos magyar billentyűzet-driver/unlimited user	2500/12500 forint

Játékküldönkök CD-ROM-on (és több mint 80 „régiség”, polcra!):

CD: DUNE/CD: Lands of Lore	8800/8000 forint
CD: CNN Newsroom global view/CD: Time Almanac 1993	12000/12000 forint
Man Enough (első fel 2 CD-n, avagy a XX. századi udvarlás művészete)	8400 forint
Hard Day's Night (Beatles-rajongóknak és -gyűjtőknek a teljes film CD-n)	5000 forint
Ribel Assault (Csillagok háborúja)/Iron Helix	9600/11000 forint

Vegyen egyszerre két vagy több CD-s alkalmazást, 20% engedményt kap!

CodeBase 5.1/CodeBase++ 5.1 (benne a CoderReporter 2.0)	52000/52000 forint
CodePascal 5.1/CodeBasic 5.1	36000/36000 forint
CodeBase 5.1 Multipatform (DOS, OS/2, UNIX)/CodeScreen Multipatform	132000/24000 forint

Új, csökkentett kelet-európai Clarion- és TopSpeed-árak:

Clarion Database Developer 3.007.1/upgrade/disk update patch	59000/29900/400 forint
VGA Toolkit/C API Toolkit/DOS Extender 3.0	4000/4000/16000 forint
Communication LIB./Graphics LIB./Finance LIB.	16000/16000/6000 forint

Zoltrix 9600/2400 faxmodem/14400 faxmodem

Zoom 24000 bps belső faxmodem!!!

Nagy sebességű archíválásra: WangDAT (12 MB/perc) 2/4 GB belső

TAPEDISK (DAT-ból winchester, közvetlen copy, futtatási lehetőség...)

ADAPTEC 1542zf SCSI-2 vezérlőkártya

Hangkártyavásárl! (4-Me 8 bites, 8-féle 16 bites közül válogathat)

Keresse, kérje KATALÓGUS-lemeszünket! Áraink az áfát nem tartalmazzák.

sünkre amerikai kollégáink, a *Computerworld* című lap szakújságíróinak jóvoltából. Hiába forgott sokat a Spectrum neve az utóbbi időben, már ez sem segíthet rajta: az 1993. december 31-én zárult harmadik negyedében 12,1 millió dolláros veszteséget volt kénytelen elkönyvelni, holott az előző év azonos időszakában még 387 ezer dolláros nyereséget termelt. A teljes árbevételről pedig csak annyit, hogy az egyáltalán nem csökkent: ellenkezőleg, 24,4 millió dollárra rúgott az elmúlt negyedévben, ami 9 millió dollárral haladta meg az egy esztendővel korábban regisztrált értéket.

Amint arról korábban már hírt adtunk, Sculley 10 millió dolláros bánatpénzt követel peres úton. Ha jól meggondoljuk, egy ilyen összeg megítélése a hajdani Apple-vezérnek kis híján megduplázná a Spectrum jelenlegi nettó veszteségét!

Így számol az Acer!

Érdekes módon adta közre gyártókapacitását illusztráló adatait az Acer, pontosabban az Acer Computer Hungary, amelytől a következő rövidke kifejtés származik.

Évente kétmillió darab PC-t, monitort és billentyűzetet szállít a cég. Ha 230 munkanappal számolunk egy évben, akkor ez 8695 személyi számítógépet je-

lent naponta. Ebből következik, hogy — a 8695 darabot elosztva a nyolccorás munkaidővel — óránként 1086 személyi számítógépes rendszer hagyja el az Acer összeszerelő sorait. Ha telhetetlenek vagyunk, és nem állunk meg az osztással, akkor pillanatok alatt kiderül, hogy percenként 18,1, másodpercenként pedig 0,3 „darab” PC gördül le a szalagról.

Persze mindenki tudja, hogy Aceréknél nem dolgoznak napi nyolc órát. Ennél fogva nem érdemes oly módon kerekíteni, hogy minden három egész valahánytized másodpercben elkészül egy egység, hanem érdemesebb azt mondani: öt másodpercenként kész egy felhasználóra éhes Acer PC. Végül is ez szép kerek szám! S hogy kerekesebb le-

gyen a történet, az Acer Computer Hungary tudatja velünk azt a hírt is, amelyet történetesen két lapszámmal előbb már mi is közöltünk, hogy az IBM kontinensszerte leállt a redundáns termékeknek fitél Ambra gépek forgalmazásával.

Rendel az orosz kormány

A Creditanstalt-csoporthoz tartozó, bécsi székhelyű osztrák cég, a Management Data GmbH nagyszabású megrendelést kapott a közelmúltban. Hírhírlózatunk jelentése szerint ez a cég fogja ellátni az orosz kormányt különböző számítástechnikai termékekkel. Az 1994 folyamán teljesítendő megrendelés értéke összességében 29-43 millió márkára rúg. Amint azt *Gerhard Kratky*, a Management Data ügyvezetője elmondta, a moszkvai Fehér Ház kábelzésének komponenseit az AT&T szállítja majd, a hardverről pedig a Hewlett-Packard gondoskodik. Végül a szoftvert a Wangtól szerzi be az orosz kormány.

Konzorcium Varsóban

Varsóban, a közelmúltban megrendezett Computer Expo '94 kiállításon szenzációs bizonyult az a bejelentés, miszerint az IBM és az Oracle lengyel

leányvállalatai, valamint az InterAMS II cég konzorciumot hoznak létre avégett, hogy teljes információsrendszer-megoldásokkal állhassanak a lengyel felhasználók rendelkezésére.

Az IBM Poland például oly módon veszi ki részét az együttműködésből, hogy PowerPC- és RISC-alapú nyílt rendszereket szállít, míg az Oracle adatbázis-kezelő rendszereivel, valamint alkalmazásfejlesztő eszközökkel képviselteti magát a kevés kemény valutával bíztató, de amúgy annál keményebb keleti piacon. Az InterAMS II-ről annyit tudni, hogy a Computer Expo '94-en tett szándéknyilatkozat értelmében elemzi majd a felhasználói igényeket, és rendszerintegrátori feladatokat lát el az arra igényt tartó lengyel ügyfelek körében.

Japánban az SCO

Még e hónapban vegyesvállalatot hoz létre a Santa Cruz Operátor (SCO) és a Tomen Corporation elnevezésű japán kereskedelmi vállalat. A közös vállalkozás célja az SCO UNIX-promóciója és -forgalmazása a Felkelő Nap Országában.

A japán piacot egyelőre javarészt az egyedi, sajátos megoldást kínáló rendszerek uralkítják, mindazonáltal az SCO képviselői szerint megérte a helyzet arra, hogy Japán is nyisson a nyílt rendszerek irányába.

„Közös vállalatunk a Tomen-nel tovább bővíti lehetőségeinket, és feltétlenül komoly támogatást nyújt ahhoz, hogy nyílt rendszerű termékeinket sikerrel forgalmazzassuk ezen a hihetetlenül gyorsan fejlődő piacon” — nyilatkozta az *IDG News Service* amerikai tudósítójának, *Martin LaMonicának Lars Turndal*, az SCO elnök-vezérigazgatója.

A Tomen valóban hasznos partnernek bizonyulhat, hiszen 395 érdeklősége van világszerte, kereskedelmi tevékenyége pedig az alábbi területeket öleli fel: elektronikai gyártás, kommunikációs hardvereszközök, szoftverek és szolgáltatások.

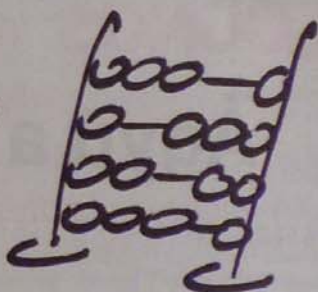
Adódhatnak hibák

Azt írja a *Network World* című amerikai szaklap, hogy az egyesült államokbeli adóhivatal, az Internal Revenue Service (IRS) bejelentette: egyesült államok-szerűen hamarosan automatikus híváskezelő és válaszadó rendszert helyez üzembe központjaiban. Az IRS 800-ossal kezdődő telefonszámon nyújtja majd szolgáltatását, amely az adóhivatal és az állampolgárok közötti irásos levelezést hivatott felváltani. Évente ugyanis majdnem 10 millió adó-formanyomtatványon fordul elő ilyen vagy olyan apróbb hiba. Az efféle hibákhoz kapcsolatos ügyintézés ezentúl szó szerint „gépiesen” zajlik majd.

A német PC-piac 1993-ban



MI EZ?



Egy biztos, hogy nem **COMPAQ** számítógép

MINOR Kft., 1075 Budapest, Madách I. út 2-6. Telefon: 122-8208 • Telefax: 122-4027

04029

UMAX UC-630 SZKENNER

PhotoShop 3.0 kompatibilis PC-hez (24.000 Ft)
RECOGNITA (41.500 Ft)
 SCSI illesztő PC-hez (10.000 Ft)

Most egy csomagban: **108.000 Ft + ÁFA**

További UMAX szkennerek

UC 1200 SE	1200 dpi (2400 dpi)
UC 1260	1200 dpi (2400 dpi)
UC 840	800 dpi (1600 dpi)

TC BUDAPEST Trading Consultants

H-1061 Budapest, Andrássy út 15.
 Telefon & Fax: (36-1) 288-0165
 (36-1) 288-0169
 Budapest Bank Rt.: 206-37837



Üzlet, Irányító Szerviz: H-1092 Budapest, Erkel utca 13/A Telefon: 217-8762; 217-9047; 218-5144 Telefax: 218-5089
 Üzlet: H-1065 Budapest, József ut. 36. Telefon/Telefax: 210-2800

Növelje meg gépének teljesítményét!

286-osról 486DLC-40 MHz-re: 32400 forint + áfa
 (486DLC-40 MHz alaplap, 4 MB RAM, a 286-os alaplapot beszámítottuk!)

286-osról 386DX-40 MHz-re: 24100 forint + áfa
 (386DX-40 MHz alaplap, 2 MB RAM, a 286-os alaplapot beszámítottuk!)

Az árak a beszerelés költségét is tartalmazzák, csak a meghirdetett feltételek mellett érvényesek!

R&M számítógépek 1+2 év garanciával:	
R&M 386DX (386DX-40 MHz, 2 MB RAM)	41310 forint
R&M 486DLC (486DLC-40 MHz, 4 MB RAM)	49610 forint
R&M 486DX (486DX-40 MHz, 4 MB RAM)	76410 forint
R&M 486DX2 (486DX2-66 MHz, 4 MB RAM)	94510 forint

Konfiguráció:
 Ház + tápegység, 1,2 MB-os floppy meghajtó, 2 soros/1 párhuzamos/1 GAME kimenet, VGA vezérlő, 101 gombos billentyűzet, kezelési útmutató

Operációs rendszerek:	
MS-DOS 6.2	6700 forint
(Csak számítógépekhez!)	
MS-DOS + WINDOWS 3.1 magyar	9900 forint

Bővítések:		Monitorok:	
170 MB-os winchester	22250 forint	14"-es monochrome SVGA	11000 forint
210 MB-os winchester	24250 forint	14"-es color SVGA, 0,39	23900 forint
250 MB-os winchester	25950 forint	14"-es color SVGA, 0,28	26900 forint
340 MB-os winchester	31950 forint	14"-es color SVGA, L/R	29000 forint
420 MB-os winchester	38500 forint	14"-es color SVGA, NI	29900 forint
540 MB-os winchester	52800 forint	17"-es color SVGA	91950 forint

Panasonic, Canon, Hewlett-Packard termékek. Részlegesek, alkatrészek nagy választékban.

Kérje teljes árlistánkat!

Az árak a forgalmi adót nem tartalmazzák!
 Oktatási intézmények vám- és áfamentesen vásárolhatnak (a részletekről érdeklődjön!).

11033

rolitron • ROLITRON • rolitron • ROLITRON

PROGRESS V7

a fejlődés nem áll meg...

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

PROGRESS V7

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

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

rolitron
MEGBÍZHATÓK, TEHÁT NAGYOK.

Cím: 1138 Budapest, Váci út. 168/a
Terméklelés: Oláh András Tel.: 269-7323
Fax: 269-7186

43015

rolitron

ACER-IBM-COMPAQ-FUJITECH-ECO számítógépek, winchesterek, monitorok, nyomtatók, kiegészítő egységek raktárról, folyamatosan kaphatók, 24 órán belüli szervizzel.



RENDKÍVÜLI AJÁNLATKÉNT
KÍNÁLJUK A 93/94-ES ÉVFORDULÓ SLÁGERÉT,
az ACER ALTOS 7000 számítógépet.

Chip-up technológia, 32 bites EISA architektúra, 2 db 32 bites VESA slot, dual Pentium 66 MHz-es processzorlehetőség, 256 MB RAM-bővítés, SCO UNIX, SCO MPX, Novell NetWare, Banyan VINES operációs rendszerek.

1022 Budapest,
Fillér u. 44.
Telefon/Telefax:
202-7456

NÁLUNK MÁR PENTIUM 60 MHz-es PROCESSZORRAL IS
KAPHATÓ!

EC-CO KFT. = GARANCIA A MINŐSÉGRE!

09011

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

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

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

SCI-MODEM Távközi és Tanácsadó Kft.
1136 Budapest, Tátra u. 28. Tel./Fax: 129-4502, 270-2761

38063

AGFA

PARTNEREKET KERESÜNK

Legújabb,
alacsony árfekvésű,
mind MAC-, mind PC-környezetben
érdeklődésre számot tartó
AGFA színes scannerünk
értékesítéséhez
partnereket keresünk.

Felvilágosítással munkatársaink,
Kelemen György vagy Vince András
készséggel állnak rendelkezésükre.

NINCS MENEKVÉS... AGFA StudioScan

Bayer Hungaria Kft. (korábban AGFA Kft.)
1012 Budapest, Pálya u. 4-6.
Telefon: 135-9378/202-es és 203-as mellék
Telefax: 115-1644

1103

COGNOS Impromptu

Ágyú a javából!

A jelentéskészítés standard szoftvere

Az Impromptu az a termék, amely könnyű, gyors adatlekérdezést
biztosít az Ön számára az adatbázisok széles körére

- Adatbázis-lekérdezés és jelentéskészítés egy eszközzel
- Egyszerű kezelhetőség Windows-felülettel – adatexportálás Excel és Quattro Pro felé
- Magas színvonalú, professzionális jelentések készíthetők
Ön nem vész el az adatstruktúrákban, az adatok jelentésére koncentrálnak
- Közvetlen kapcsolat az Oracle, SyBase, Microsoft SQL Server, dBASE és Paradox adatbázis-kezelőkkel
- Kapcsolat bármely, ODBC felületű adatbázis-kezelővel
- Strukturált adatbázis-adminisztrátori és végfelhasználói szolgáltatások

DYNAsoft

1115 Budapest, Bártfai u. 54.
Telefon: 267-1295, 267-1296, 166-2188, 166-2368
Telefax: 166-2285

Olvassa el az Impromptu értékelését
a Számítástechnika 94/7. heti számában,
a 14. oldalon!



11032