



SZÁMÍTÁSTECHNIKA

NEMZETKÖZI INFORMATIKAI HETILAP IX. ÉVFOLYAM 25. SZÁM 1994. JÚNIUS 21.

ÁRA: 69 FORINT

Kapcsolóhobok

Miközben türelmetlenül várjuk, hogy a kapcsoló-alapú ATM enyhítse végére összes hálózati kínjainkat, nap mint nap birkózunk a túlterhelődött Ethernet-szegenyekkel. Átmeneti, de azért korántsem ócska megoldásként szóba jöhetnek viszont a szabványos LAN-felületekhez csatlakozó gyors kapcsolómátrixok, amelyek nagyságrendekkel növelhetik a szegmensek átboccátókapa-

4. oldal

UNIX ingyen

Nemsokára hároméves és változatlanul sebesen terjed (főleg az Internet hálózaton) a Linux nevű, IBM PC-re szánt UNIX-megvalósítás. Altala ingyen lephetünk felsőbb osztályba a DOS-ból, és emögött nincsen semmi átverés. Profi módon kidolgozott, fejlődőképes rendszert kapunk: mi a 0.99.11-es verziót vizsgáltuk, első benyomásaink a rendszer- és szemléltetést tükrözik

5., 20. oldal

Adatbázis-kezelők versenye

Egy ideje már egységes elvek és mérce alapján hasonlítható össze a piacvezető, többplatformos adatbázis-kezelő rendszerek teljesítménye. Ismerletjük a nagy gyártókat tömörítő szakmai bizottság által már jóváhagyott, illetve még csak tervezett versenyfeladatokat, valamint a mérés és az értékelés módját, végül egy táblázatban a verseny jelenlegi állását

9—11. oldal

Hifi a pécében

Sok egymáshoz illeszkedő részegységet kell összeválasztani ahhoz, hogy multimédia állomásként fejlesszük PC-nket. A Hewlett-Packard bruttó százezerért teljes hardver-szoftver összeállítást kínál erre a célra, SCSI-s meghajtóval, 16 bites hangkártyával. Garantiáltan futnak rajta a multimédia alkalmazások, remélhetőleg a játékok többsége is, legföljebb a windowsos hangkezelő program lehetne valamivel csiszoltabb

17—19. oldal



Az Ericsson EDACS rádióhírközlő antennája az ORFK bevetésirányítási rendszerének június 9-e óta üzemelő mintá- és oktatóközpontjában, a III. kerületi rendőr-főkapitányság épületének tetején (Lásd cikkünket a 7. oldalon.)

HP—Intel kutatási egyezmény

Mikroprocesszorok új generációjának kifejlesztésére kötött egyezményt az HP és az Intel. A két cég mérnökei egy nagy teljesítményű, valószínűleg 64 bites lapkaarchitektúrát dolgoznak ki, amely binárisan kompatibilis lesz a PA-RISC-re épülő munkaállomások szoftvereivel és az Intel x86-sorozatával is. A kutatók erőteljes versenytársat akarnak ringbe állítani a PowerPC ellen, egyszerűen a CISC- és a RISC-architektúrát is szeretnék felváltani. Ennek megfelelően az együttműködésből születő processzorgeneráció nem lesz sem CISC, sem RISC — hanem feltehetően VLIW (Very Long Instruction Word, nagyon hosszú utasításszó). Konkrét időpontokat nem említettek az eredményekre vonatkozóan, csak annyit érzékeltettek, hogy az évzúd végén megjelenő számítógépekbe szánják a lapkát. A közös fejlesztés mellett mindkét cég tovább folytatja saját CPU-i ki-

dolgozását. A szóban forgó processzor a mostani 64 bites lapkáknak, az Alpha AXP-nek és a PowerPC-nek lesz a vetélytársa.

A Digital Hungary a következőket írta a fentiekhez: 1988-ban kezdett a Digital a gyakorlatilag ugyanilyen felépítésű Alpha AXP fejlesztésébe, és mára érte el, hogy forrás szinten több mint 5000 alkalmazás (OpenVMS-, UNIX- és Windows NT-programok) fut az e processzorra épülő gépeken, azaz mostanra látja befejezettnek a projektet. Úgy véli, hasonló időt fog igényelni a két vetélytárs frissen bejelentett fejlesztése.

(Ha már a megjegyzéseknél tartunk: négy-öt évig valószínűleg eltart az öszvérprocesszor létrehozása, de ha tényleg kompatibilis lesz a PA-RISC-vel és az Intel-lapkákkal, azonnal hozzáférhető lesz rajta több mint százezer DOS-os és windowsos, illetve néhány ezer HP-UNIX-os alkalmazás. — A szerk.)

GEC

Nyomdászparadicsom, avagy nyitás a SUN felé

Sokak szerint már az 1995-ös DRUPA-ra való felkészülés jegyében zajlott le Milánóban június elején a nyomdai előkészítés, valamint a nyomdaipar éves nagyvására. Huszonhat országból mintegy ezer kiállító érkezett, közel 30 százaléuk számítógéppel támogatott rendszereket mutatott be. A nagy gyártók közül a Scitex most a UNIX-alapú Savannát jelentette be, míg a Crosfield új levilágítót és képebeolvasó-családot állított ki. Szinte mindenki kínálatában megjelent a PixelBurst, így az „épített” rácsbontók helyét gyakorlatilag teljes egészében átvették a szabványos gépeken futó Adobe CPSI RIP-szoftverek. Grafikus állomásként uralmon maradt a Macintosh, amint azt egy nagy cég képviselője megjegyezte: „Fejlesztőink jelenleg az igények döntő részét kivevő Mac-alapú eszközillesztéseken dolgoznak, ezért a PC-s fejlesztések háttérbe szorultak”. Végérvényesen visszaestek a szabványba illeszkedni nem tudók (vagy nem akarók), így eltűnt a Dalim, és a szokottnál lényegesen kisebb helyet foglalt el a Quantel. Végül pedig, távolról talán a legfonto-

sabb: a Heidelberg többéves magányos fejlesztése után a japán Komori és az angol Crosfield is bekapcsolódott a filmkészítési fázist át-lépő, közvetlenül nyomdalemez készítő, úgynevezett direct imaging rendszer fejlesztésébe.

(Folytatás a 14. oldalon.)

Partnert vált a CompuServe Magyarországon

Június közepén a világhálózat magyar előfizetői levélben kaptak értesítést: június 15-től a Microsystem Rt. „már nem tudja a magyar CompuServe-felhasználókat tovább kiszolgálni.” Úgy tudjuk, a CompuServe napokon belül megköti az új magyarországi disztribútorral a szerződést. Az eddig használt adatkommunikációs vonalak átrendeződése valószínűleg követni fogja

a cégszerű változásokat. Az átmenet során a közel 400 magyarországi CompuServe-előfizetőnek a bécsi vagy a müncheni hálózati központtal is kell kommunikálnia; ezalatt havi 25 dolláros kompenzációt kapnak.

Rammacher Tamás, a Microsystem vezérigazgatója így kommentálta a történetet: „Elszámolási problémáink voltak egymással.” M. S.



Visszament a parti. Két lapszámmal ezelőtt még arról számolhattunk be, hogy az EDS és a Sprint Corporation az összeolvadás gondolatával foglalkozik. Túl a szakmai tapasztalatok ötvöződésén, azért lett volna fontos e fűző, mert egy 20 milliárd dolláros forgalommal és 120 ezer alkalmazottal számoló információtechnológiai cég jött volna létre (lásd az ábrát a 26. oldalon).

Akkor szakadtak meg az EDS és a Sprint között az igencsak nagy sajtóvisszhangot keltő tárgyalások, amikor — egy 11 órás vitát követően — nem tudtak megegyezni a két cég részvénytulajdonosainak üzleti érdekeit illetően.

A Sprint állítólag körömszakadtáig ragaszkodott ahhoz, hogy részvényesei az összeolvadás után egy Sprint-papírral 1,3 új vállalati részvényt kapjanak cserébe. Az EDS viszont — mint mondják, szintén csökönyösen — kitartott amellett, hogy csak 1,1 részvény járjon a sprinteseknek.

Mindkét fél határozottan cáfolja, hogy amiatt támadt volna nézeteltérés közöttük, mert a France Télécom, illetve a Deutsche Telekom is jelezte üzlet-rész-vásárlási szándékát a Sprintből. A Sprint Corporation egyébként megerősítette azt a híresztelést, miszerint a francia és a német távközlési vállalat két-kétmilliárd dollár szándékozik befektetni a cégbe, aminek következtében közösen 15 százalékos részesedést, valamint néhány igazgatótanácsai széklet birtokolnának.

Különösen annak ismeretében volna rendkívüli jelentőségű e tranzakció,

hogy a British Télécom a közelmúltban 20 százalékos üzletrészt szerzett az MCI Communicationsben.

A NEC bejelentette, hogy megháromszorozza üzletkötéseit a Bull-csoporttal. A japán cég szöveveje nem közölt részleteket arról, hogy konkrétan mely területeken kívánják szorosabban fogni az együttműködést, annyit azonban elárult, hogy közvetett módon kívánják támogatni a Bullt.

Mint ismeretes, a NEC jelenleg 4,43 százalékos részesedést mondhat a magáénak a francia számítógépgyártó vállalatból, mielőtt azonban növelnék részesedésüket a cégben, egy kicsit megpróbálják „izmosabbá” tenni. A NEC lépéséről a két cég tokiói tárgyalásait követően adtak hírt.

(E számunkban a 26—27. oldalon folytatódik az IDG TELEX.)



„Ugye, Ön is jogtiszta szoftvert használ?!”



TERMÉKEK

PowerPC Bull gépekben

Követve az IBM nyomdokait, PowerPC- és Power2-alapú asztali gépekkel és kiszolgálókkal fel DPX/20-as terméksaládját a Bull Open Systems and Software (OSS) részlege. Az AIX operációs rendszert futtató DPX az RS/6000-es egy változata. Két gép alapul a 80 megahertzes PowerPC 601-es lapkán: a DPX/20 310-es kiszolgáló és a DPX/20 215-ös asztali munkaállomás. Mindkettő kártyával és újabb meghajtókkal bővíthető, a munkaállomást felszerelték a GXT 15L grafikus adapterrel kétméretű grafikus alkalmazásokhoz. Szélesebb kört ölelnek fel a Power2 RISC-alapú számítógépek. Középkategóriájú kiszolgáló a 480-as, valamint a 490-es típusjelű DPX/20; az előbbiben 59, az utóbbiban 67 megahertzes Power2 lapka szuperál. Ami a DPX/20 690H-t és az állványra szerelt DPX/20 890H-t illeti, mindkettőnek 71,5 megahertzes processzor és egy megabájtos külső gyorsítótár a lelke. Kiegészíti az új hardvert két RAID lemeztömör is. Közülük a DAS 2300-as a nagyobb: egy gigabájtos, 5400 fordulat/perc sebességű, valamint két gigabájtos, 7200 fordulat/perc sebességű lemezeket tartalmaz, a korábbiaknál 50 százalékkal gyorsabb válaszidőt eredményezve.

AST-noteszok

Nagy képernyő és gyors processzor jellemzi az AST nemrégiben bemutatott noteszgepeit. Az Ascencia 900N modellek 9,5 vagy 10,4 hüvelykes aktív mátrixos, illetve 10,3 hüvelykes passzív mátrixos színes képernyővel készülnek. A felhasználók 1024 x 768 pixeles képet is nézhetnek, bár ez teljes egészében nem fér rá a 640 x 480-as monitorra. Processzoruk 50 megahertzes 486DX2 vagy 75 megahertzes DX4. Két Type II vagy egy Type III PCMCIA eszköz befogadására alkalmas bővítőrésszel látják el őket. A gépeket négy vagy nyolc megabájti memóriával szállítják, de a RAM 32 megabájti bővíthető. Pozicionálóeszközök hasonló az IBM ThinkPadéhoz.

SUN-klónok

A júniusi SUNWorld kiállításon mutatja be a Tatung az első, nem a SUN-tól származó SPARCstation 20-kompatibilis munkaállomásait. Ezek egyike lesz az első olyan, 60 megahertzes SuperSPARC processzort

használó munkaállomás, amely nem a SUN gyártmánya. 50 megahertzes SuperSPARC lapkán fut a kisebb SuperCompStation 20A—50; az alapárban benne van egy TurboGX grafikus gyorsító, egy hűszűvelkes monitor, 32 megabájti RAM, valamint egy 520 megabájtos merevlemez is. Hasonló konfigurációjú a SuperCompStation 20A—61 is, de ebben 60 megahertzes processzor üzemel, és egy gigabájtos merevlemez jár hozzá. Szintén júniusban jelennek meg az új SuperCompServerek, amelyek processzora és memóriája a munkaállomásokéval megegyező, csak éppen tíz meghajtót (hat darab 3,5 hüvelykes és három darab 5,25 hüvelykes merevlemez, valamint egy hajlékonylemez egységet) lehet beépíteni a számítógép házába.

DOS 6.22 a láthatáron

Megkezdődött az MS-DOS 6.22 gyártása; a Microsoft legfrissebb operációs rendszere már a DriveSpace lemeztömörítő technológiát foglalja magában. A Microsoft a Stackell vívott és végül elvesztett bírósági csatározása után volt kénytelen új lemeztömörítő után nézni a DoubleSpace helyett. A termék, amelyet elláttak a DoubleSpace-meghajtókhoz szolgáló konverterrel is, Amerikában június közepén lép piacra. Európai megjelenési időpontja még nem ismert.

Oracle CASE eszközök Windowshoz

GUI-alkalmazások modellezésére és előállítására nemrég jelentette meg Oracle-termékeinek Windows-változatát az Oracle. Az új termékek között található a CASE Dictionary 5.1, az Oracle Forms Generator 4, az Oracle Reports Generator 2 és a CASE Exchange 2 for Windows. Ezeket olyan funkciókkal látták el, amelyekkel modellezni tudják az elosztott ügyfél—kiszolgáló architektúrájú rendszereket, javítják a kód visszafejlesztést és a grafikus csatolót. A generált alkalmazások függetlenek az adatbázis-kezelőtől, és többféle kiszolgálón is futnak. Két hónap múlva készül el a UNIX-változat, ezt követik az egyéb verziók.

Informix nyelvvel

Július végén, augusztus elején jelenik meg az Informix objektumorientált negyedik generációs nyelve, amelyet előzetesen 4GL++-nak neveztek el. Már egy éve ígérgeti a cég a nyelvet, miközben a felhasználóknak be kellett érniük régebbi fejlesztésszerekkel. A termé-

ket ismerők szerint azonban nem volt hiábavaló a várakozás; a 4GL++ maga mögé utasítja a SyBase és az Oracle hasonló produktumát. Nem csupán a GUI gyors létrehozására használja fel az objektumtechnológiát, hanem például objektumorientált hibakeresőt, fordítót is tartalmaz. Következő kiadása már a riválisok adatbázis-kezelőjéhez is kínál kapcsolatot.

KITEKINTÉS

Nyílik az Acrobat

Még a nyáron nyitottá teszi Acrobat állományformátumát az Adobe, megengedve, hogy külső fejlesztők saját igényeik szerint átalakítsák azt. A szoftverkiadók szövetsége által rendezett konferencián Charles Gesche, a vállalat elnöke kifejtette, hogy az Adobe a PostScripthez hasonlóan az Acrobatot is „szabványra” szeretné tenni. Ennek érdekében a szoftver következő verziója több programozható csatolóval rendelkezik majd; a fejlesztők így olyan jellemzőkkel és funkciókkal ruházhatják fel az Acrobatot, mint például a biztonság, a dokumentumkezelés vagy az OLE. Szintén az Acrobat-állományok kezelését hivatott megkönnyíteni az a nyáron megjelenő keresőszoftver, amely a felhasználók gyorsan válogathatnak állományaik között. Mivel az Acrobat DOS, Windows, Macintosh és UNIX alatt egyaránt elérhető, az Adobe érdekelt abban, hogy a technológia mindegyik platformba szervesen beépüljön.

Átszervezés a Kék Óriásnál

Ismét átszervezésekről érkeznek hírek az IBM háza tájáról. Most olyan csoportot hoztak létre, amelynek feladata: egy-egy területet kidolgozni a különböző operációs rendszerek számára. Ennek érdekében fel kell gyorsítani az objektumorientált technológiák kidolgozását, amelyeket személyi számítógépeken és nagygépeken egyaránt lehet majd alkalmazni. A fejlesztés során felhasználják az IBM mikrokernelét, a System Object Modelt és a Distributed System Object Modelt, valamint az OpenDoc egyes elemeit. A technológia bizonyos részei már idén elkészülnek, a mikrokernel 64 bites változatát pedig legkésőbb 1996-ra ígéri.

DesignCAD Windows alatt

Háromdimenziós és adatmegosztási képességekkel bővült az American Small Business

Computers DOS-os programjának átírata, a DesignCAD 3D for Windows 5.0, amelynek most kezdődött meg a bétatesztje. A várhatóan augusztusban megjelenő termék támogatja az olyan windowsos képességeket, mint például a DDE, az OLE 2.0 vagy az MDI. Háromdimenziós funkciói egyebek mellett lehetővé teszik a modellek megosztását, nyolc fényforrás használatát, valamint az objektumok felületárnyékolását. A felhasználó a megfelelő nézet eléréséhez beállíthatja az x, y és z koordinátákat; vagy definiálhat egy célobjektumot a rajzban, amelyre a kamera ráközelít. A DesignCAD tartalmaz egy QuickBasic-szerű programozási nyelvet, együttműködik a True Type és a PostScript Type 1 betűkészletekkel, hasonlóképpen a leggyakoribb állományformátumokkal.

DSP-támogatás a Chicagóban

Többféle digitális jelprocesszort is támogatni fog a Chicago a Resource Manageren keresztül, mivel kiterjesztették azt az API-t, amely az operációs rendszer és a DSP-hardver között helyezkedik el. A Resource Manager eredetileg csak az SPOX DSP operációs rendszert futtató jelprocesszorokat támogatja, de a Microsoft most felkarolta az IBM Mwave-et és az AT&T Vcost is. Az alkalmazásfejlesztők így már könnyebben építhetik be alkalmazásaikba a DSP-alapú fax-, modem-, hang- vagy telefonos képességek támogatását. Olyan referencia bővítőkártán dolgozik a Microsoft, amelyet a Chicago képességeit kihasználó kívánó DSP-gyártóknak szán.

Az IBM adatbányásza

„Adatbányászatnak” (Data Mining) nevezi azt az alkalmazást — illetve egyelőre csak technológiát — az IBM, amely egy hálózat szétszórta adatbázisaiban tárolt adatok között lehet felfedezni és előhívni kapcsolatokat (például vásárlási szokásokat). A program az IBM DB2/6000-es relációs adatbázis-kezelőjén fut, de nem kizárt, hogy később más relációs adatbázisokra is alkalmazható lesz. Ez az alkalmazás hatalmas adatbázisokat átszűrve szabályszerűségeket fedez fel azáltal, hogy észreveszi az egyszerre előforduló tranzakciókat; majd megvizsgálja, hogy az adott események milyen gyakran következnek be együtt. A Data Mining C++-ban íródott, és könnyen átvihető más platformokra: OS/2-re, MVS-re vagy nem-IBM környezetekre.

Nemzetközi informatikai hetilap

Főszerkesztő: Mester Sándor
Főszerkesztő-helyettes: Kenczer Mihály
Titkárság: László Tibanyi

Főmunkatárs: Váncsa István
Szerkesztő: Horváth Miklós
Olvasószerkesztő: Havadi Krisztina

Kiadja az IDG Magyarországi Lapkiadó Kft.

Kiadó: Biro István, a kft. ügyvezetője
Műszaki vezető: Mészáros Tibor
Rendszergazda: Kiss Zoltán

A kiadó és a szerkesztőség címe:

Budapest 11., Márvány u. 17.
Telefon: központ: 156-3211; közvelem: 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

Nyomja: a Sávány Nyomda
Budapest XIII., Váci út 73.
(94.0162)

Felélő vezető: Szilágyi Tamás igazgató

A szerkesztőség munkatársai:

Mess József (M. J.)
Révész Gábor (R. G.)
Schopp Attila (S. A.)
Varga Szabolcs (V. Sz.)
Zsimányi Katalin (Z. K.)

IDG Tesztlabor: Bognár Ákos, Horváth László

Szerkesztési titkárság: Selmeczy Péter

A felkérés nélkül 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: Keizer Sándor, Radnóti Ágnes

Fotó: Csorba Gábor

Hirdetések felvétele:

IDG Kereskedelmi Iroda
Budapest 11., Márvány u. 17. 8. em.
Levelezni: 1536 Budapest, Pf. 386.
Telefon/telefax: 175-0191

Irodavezető, olvasószerkesztő: Egyed Zsóka

Szerkesztőségünk a lap van közötti hirdeseket a lehető legnagyobb körültekintéssel gondozza, de a hirdetések tartalmáért nem vállal felelősséget.

HU ISSN: 0237—7837

Terjeszti a HIRKER Rt., a Nemzeti Hírlapkiadó Kft. és alternatív terjesztők, valamint számlátviteli szakszervezetek. Előfizetői a Kiadó (IDG Lapkiadó Kft., 1536 Budapest, Pf. 386) — közvetlenül postai úton, valamint átutalással az IDG MKB 203-28016-7007 pénzforgalmi jelzőszámra. Külföldön terjeszti a Kulturális Kereskedelmi Vállalat (H—1389 Budapest, Pf. 149). Megjelenti minden koldu. Egy szám ára 69 Ft. Előfizetés díj egy évre 3254 Ft, fél évre 1627 Ft, negyedévre 814 Ft.

A lap régebbi számai megvásárolhatók, illetve megrendelhetők a kiadó Terjesztési Osztályán.

A Computerworld-Számítástechnika az IDG Communications céphez, a világ legnagyobb számítástechnikai kiadóiból kapcsolódik. Az IDG Communications több mint 194 kiadványt jelent meg 62 országban. A kiadó sajtóterületei havonta mintegy 40 milliót olvasók.

Az IDG Communications tagállamai valamennyien hozzájárulnak az IDG hírszolgáltatáshoz, amely online módon, naponta szolgáltatja a nemzetközi számítástechnikai híreket.

Az IDG fontosabb kiadványai:

Anglia: Lotus, Microsoft, PC Business World

Ausztria: Computerwelt Österreich

Dánia: Computerworld Danmark

PC World Danmark

Egyesült Államok: Amiga World, Computerworld, Digital News, Federal Computer Week, Focus Publications, InfoWorld, Macworld, Network World, NextWorld, PC World, Publish, PC Letter

Finnország: Miire, Tietovälikko

Franciaország: Le Monde Informatique, Distributione, InfoPC, Télécom International

Hollandia: Computerworld/Nederlands

LAN Magazine

Japán: Computerworld/Japan

Kína: China/Computerworld, PC World China

Norvégia: Computerworld/Norge, PC World Norge

Németország: Computersche, PC Web, Aus Information Management, PC Woche

Olaszország: Computerworld Italia

Spanyolország: Computerworld España, PC World, Publish

Svédország: Computerworld Schwed, Sveriges Dagbladet, Svenska PC World

Svájc: Független Államok Köztársasága: CADWorld, Computerworld

Pepsi-Cola International Hungary

Progress(zív)
környezet

A világ egyik legnagyobb élelmiszeripari cége, a Pepsi-Cola éves bevételét meghaladják a 25 milliárd dollárt. E birodalom a számítástechnikai cégek forgalmához mérve kisebb, mint az IBM, de nagyobb, mint a Hewlett-Packard. A Pepsi-Cola cégcsoport leggyorsabban növekvő vállalata a Pepsi-Cola International, amely 165 országban tevékenykedik, közülük 55-ben piacvezető az üdítőital-szegmensben.

Hazánkban is működik a Pepsi-Cola, úgy, ahogyan az a nagykönyvben meg van írva: keményen küzd piaci részesedésének növeléséért. Bővíti elosztóhálózatát, új termékeket vezet be, helyi vállalatokban szerez többségi részesedést, és hogy a szakmánknál maradjunk: folyamatosan fejleszti számítástechnikai erőforrásait.

Simon Mihály, a Pepsi-Cola International Hungary számítástechnikai vezetője maga alakíthatja ki cége számítástechnikai stratégiáját. Az anyavállalat ajánlásokkal segíti a főinformatikust a döntés-előkészítésben, s bizonyos részleteket elő is ír.

A Pepsi magyar cégénél a befektetések 2-3 százalékát költik informatikai eszközök és rendszerek vásárlására, kialakítására. Ebbe beleértendő a kommunikációra, telefonra szánt összegek is. (Becslésem szerint az informatikai fejlesztésekre évente átlagosan 160-170 millió forintot fordíthatnak a magyar Pepsinél.)

Közel 200 darab Compaq PC működik a magyarországi Pepsi-hálózatot irányító budapesti központban, ügyfél-kiszolgáló architektúrában, Novell NetWare-hálózatban; a szerverek többszörös Compaq gépek (lassan szállít a Compaq) — jegyzi meg a főinformatikus). A nyomtatókat a Hewlett-Packardtól és a Mannesmann-Tallytól vásárolják.

Microsoft-csomagokra épül az iroda-automatizálás. Az operációs rendszer MS-DOS, MS-Windows; az alkalmazásokat a

Microsoft integrált programjából, az Office-ből hívhatják elő a felhasználók. Microsoft Mailre épül a belső irodai elektronikus levelezés, a külső telephelyekkel viszont DECNeten keresztül tartják a kapcsolatot. A hálózati hardverelemek a 3Com-tól származnak, a hidakon a Cisco márkajele olvasható.

A Pepsi-Cola International Hungary üdítőitalait ügynökök révén, telefonos megrendelések fogadásával és a vevőket körbejáró, úgynevezett „túráló” szállítójárművekkel értékesíti; partnereinek száma 30-40 ezerre tehető.

Mint fentebb írtam, a Pepsi-Colánál léteznek informatikai előírások. Ezek között említendő, hogy a vállalati információs rendszert Progressben kell kimunkálni. Miért választották éppen a Progress, miért nem döntöttek például AS/400-alapú alkalmazások mellett? — kérdeztem Simon Mihályt, aki így válaszolt: „Az AS/400-as világgal nem boldogultak dél-amerikai kollégáink. Mi a nyílt rendszereket választottuk; a Progress hordozható, csaknem mindenütt van helyi támogatása, a Pepsi-Cola világra szóló szerződést kötött a Progress céggel.”

A nemzetközi hálózat Fülöp-szigeteki bázisán dolgozták ki az alapszisztemet, ezt kellett a Progress magyarországi partnerének, a Rolitron Informatikának a segítségével testre szabni. Tavaly májusban kezdődött a munka, decemberben került sor a rendszer első tesztjére. A többi kelet-európai országban is hasonló rendszereket dolgoznak ki — mondta Simon Mihály.

Folyamatosan bővíti értékesítési hálózatát a cég. Januárban nyílt meg a pécsi elosztóközpont, idén hat újabb hasonló kezd üzemelni Nyugat-Magyarországon. Várható tehát, hogy a Rolitron Informatika Progress-csoportjának e projekteknek köszönhetően is akad majd tennivalója.

M. S.

Univtrade

Értéknövelt távközlési szolgáltatások Izraelből

Kis cégnek számít az izraeli központú Univtrade, amely ennek ellenére fontos szerepet játszik a közel-keleti ország és hazánk közötti informatikai kereskedelemben. A vállalkozás öt esztendeje kezdte meg tevékenységét Ausztriában, három és fél éve azonban a magyar főváros vált a helyi központtá; a Univtrade vezetői és tulajdonosai, Aszód Judit és Aszód János szerint a térség üzleti életében Budapest a legfontosabb város.

Hosszú lista foglalja magában azokat a témákat (pénzügyi, vezetői információs, biztonsági rendszerek; egészségügyi alkalmazások, távközlési szolgáltatások, POS-terminálok, digitális hangrögzítés stb.), amelyekkel kapcsolatban a Univtrade Izraelben kifejlesztett megoldásokat tud ajánlani.

Aszód Judit a legérdekesebbek között említi az értéknövelt távközlési szolgáltatásokat. Fő jellemzőjük, hogy mostoha

infrastrukturális környezetben is képesek működni, hiszen kimunkálásuk idején hasonló viszonyok uralkodtak az izraeli telekommunikációban. Aszód Judit szerint abban a pillanatban, hogy az infrastruktúra létrejött, akármilyen is, alkalmassá kell tenni azt addicionális szolgáltatások nyújtására.

Hangposta („voice mail”), faxüzenet fogadása, virtuális telefon: néhány példa arra, hogy izraeli partnerei révén miféle tipikus telefonközponti szolgáltatásokhoz ajánl megoldást a Univtrade. E sorba illik a hangos válaszadás („voice respond”) is, amelynek segítségével a hívó fél a hívott információforrás számítógépéből hanggal kimondott információt nyerhet telefonon. Egyebek mellett olyan megoldást is kínál a Univtrade, amellyel az egyébként veszteséges táviratfeldolgozás nyereségesé tehető.

M. S.

Abroszon a PC-k

Június 9-én a budapesti Hotel Marriott nagytermében mutatta be legújabb PC-sereglét az IBM. A Kék Óriás fokozott médiaaktivitása elérte Magyarországot is — egyébként hónapok óta feltűnő a külföldi, tengerentúli száksajtóban, hogy legalább annyit szerepel az IBM a hírekben, mint a hirdetésekben.

Budapesten M. Ringle tartott előadást a PS/2 77i, 85, 95 típusjelű szerverekről. A jelen lévő érdeklődők és meghívottak annak lehetnek tanúi, hogy a PC-s világ felnőtt az 1986 óta létező mikrocsatornás (MicroChannel) architektúrához: 40 megabájtmásodperces átviteli sebesség, önbejelentkező, szoftverből (akár távolból is) konfigurálható bővítőártyák. Azt viszont a tapasztaltabbak már maguktól is tudják, hogy egy állománykiszolgálóba nem kell okvetlenül a leggyorsabb processzor, viszont több (és gyors) hálózati csatló, valamint a szintén nem lomha, széles sávú (32 bites) gyors SCSI vezérelte merevlemez

annál inkább. Nyugodt lehet a legszörnyűségektől: a rendszerigazgató is: e kiszolgálók biztonsági szolgáltatásai meghaladják az amerikai Védelmi Minisztérium C2-es ajánlását: mind a ház, mind a kapcsológomb stabil kivitelű zárral zárható, és kérhető hozzájuk olyan meghajtó is, amely csak jelszó megadása után hajlandó magában tartani és elővinni a beléje dugott hajlékonylemezt.

Szintén az új idők szava, hogy a 95-ösök felső vége már RAID lemezfürtöket tartalmaz, 0-tól 5-ös szintig konfigurálhatóan, ráadásul nem egy BMW, hanem inkább egy Renault áráért.

A popularitást a 3 kilónál könnyebb ThinkPad noteszgépek friss csokra képviselik, mindegyik 486SL/33 processzorral, 8 megabájttal memóriával, cserélhető merevlemezrel; többségük színes, de akkumulátorzabáló LCD-vel.

K. M.

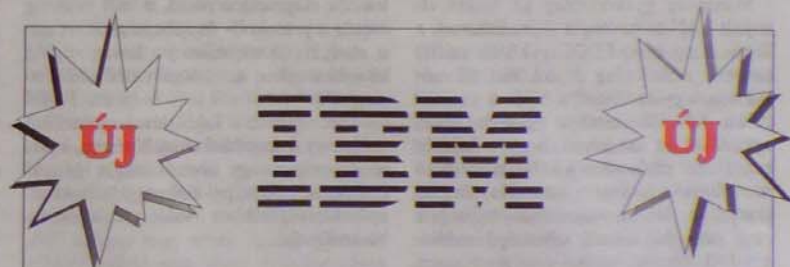
Racal—Walton

A megfelelő partner

„Jó néhány hónapig kerestük azt a magyar vállalatot, amelyik igazán alkalmas lenne cégünk képviselőre Magyarországon” — mondta Günter Schneider, a Racal Datacom angliai székhelyű nemzetközi konszern német leányvállalatának kereskedelmi vezetője, a Racal és a Walton disztribútori szerződésének aláírása alkalmából. Cége forgalmának közel a felét, mintegy félmilliárd angol font az adatkommunikációból származik; vásárlói között megtalálható a Lufthansa, a BASF, a US West, de ők szállították például a Csalagút

adatkommunikációs berendezéseit is. Noha első pillantásra termékeik igen drágának tűnhetnek, a komplex megoldásokat tekintve, hosszabb távon értékelve a költségeket, már fordítva áll a helyzet. Eppen ezért kifejezetten nagyszabású projektekre készült a két cég hazánkban: például a banki és a kormányzati piacokon kívánnak élvonalbeli megoldásokat kínálni. Nem ismeretlenül lép a Racal a magyar piacra: a nemrégiben átadott veszprémi egyetemi gerinchálózat szolgált referenciaként.

V. Sz.



„high performance”
diszkek rendszerépítők részére

IBM 3270, 280 MB-os, >12 ms, IDE
IBM 3360, 365 MB-os, >12 ms, IDE
IBM 3540, 548 MB-os, >12 ms, IDE

továbbá

nagy kapacitású diszkek, 1-4 GB-os
magnetooptikai meghajtó, 1,3 GB-os

IBM OEM disztribútor:
HRP HUNGARY Kft.

1051 Budapest, Nádor u. 32.

Telefon: 132-7534, 132-7536 Telefax: 131-8177

Kapcsolóhubsok

Mi a teendő, ha túlterhelődtek az Ethernet-szegmensek, és túlságosan statikus felépítésű a hálózatunk? Négy évvel ezelőtt úgy gondoltuk, sosem nőjük ki, aztán egyszerre csak kép, hang került az asztali PC-kbe; korábban nem is hittük volna, hogy két nagyságrenddel nő meg a hálózat forgalma. ATM-ről álmodunk, de addig még eltelik néhány év; az üzletnek viszont mennie, sőt fejlődnie kell: lassan már a pénz sem számítana, csak lépünk tovább. De merre?

Piaci jelentőségükhöz képest valahogy mindig kisebb publicitást kapnak a hálózati termékek. Ennek ellenére, hogy a szegmens forgalma megközelíti, sőt a jóslatok szerint rövidesen meg is haladja a tényleges számítógépdobozokét, ezek az eszközök mindig is a „szürke eminenciások” szerepét játszották, amelyeknek a legfontosabb feladata éppen az, hogy a felhasználók számára teljesen átlátszó szolgáltatást nyújtsanak. Érdekesítő cikkeket írni róluk nem sokkal könnyebb feladat, mint sakkpartiról tudósítani néhány percben; mégsem hanyagolhatjuk ezt a témát, különösen, hogy sok helyen mostanában éppen a kinőtt hálózat válik szűk keresztmetszetre.

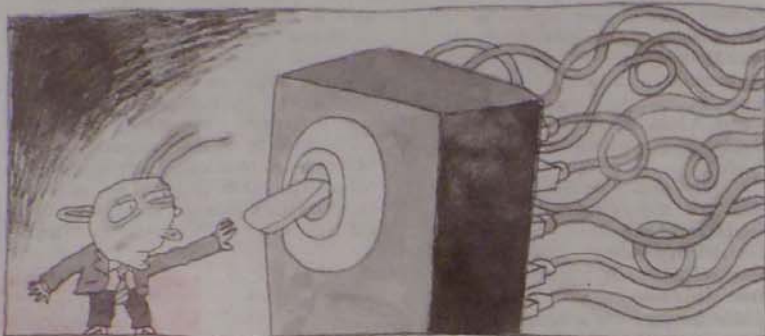
A ma technológiája — közös média

Manapság gyakorlatilag az összes elterjedt LAN-technológia — az Ethernet, a Token Ring és az FDDI — közös médiát használ: a fizikailag összekötött állomások mindegyike „látja” a hálózati csomagokat. Közülük azonban egyszerre csak egy adhat: ez azt jelenti, hogy a hálózat kapacitását elsősorban a kábelben elérhető adatsebesség határozza meg. Ha növelni akarjuk a hálózat teljesítményét, ahhoz vagy nagyobb átviteli sebességű médiához kell folyamodnunk — ez rendszerint igen költséges —, vagy fel kell osztanunk a hálózatot kisebb szegmensekre.

Értelme persze csak akkor van a hálózat feldarabolásának, ha a forgalom nagy része az egyes szegmenseken belül zajlik: ha ez az érték eléri a 80 százalékot, komoly teljesítménycsökkenésre is számíthatunk. A szegmenshatárt átlépő csomagok viszont egyszerre több szegmens sávszélességéből „fogyasztanak”, magyarul nagy átmenő forgalom esetében mit sem nyertünk a feldarabolással. Éppen ellenkezőleg: mivel az útválasztókon és átjárókon mindig van némi késleltetés, legrosszabb esetben még alaposan le is csökkentjük a hálózat kapacitását.

Hálózati „telefonközpontok”

Pontosan ezt a problémát kívánja megoldani a kapcsolóalapú ATM: a gépek nem egy közös kábelben fognak lógni, hanem mindegyikük egy ATM-kapcsolóhoz csatlakozik, amelyek aztán különféle számú és kapacitású kábelrel lesznek egymáshoz drótozva. Viszont addig is szükség lenne valamilyen megoldásra, amely amellett, hogy megszünteti pillanatnyi gondjainkat, lehetőleg kínáljon fájdalom- és költségmentes utat a remélhetőleg nem is olyan távoli ATM-jövő felé.



Éppen erre a célra szolgálnak a kapcsolóhubsok. E berendezések lelke egy nagy sebességű (a kapcsolt szegmenseknél általában egy-két nagyságrenddel gyorsabb) belső kapcsolómátrix, amely a szokásos, ipari szabványú LAN-felületekhez csatlakozik. Példának kiválóan alkalmas a Cisco (nem is olyan régen még Synermetrics) LANplex, amely maximálisan 8 darab Ethernet- és 1 FDDI-kimenettel rendelkezik. A kapcsolómátrix bármelyik két bemenetet össze tudja kötni, szimultán. Maga a kapcsolási folyamat a hálózati végállomások számára teljesen átlátszó, a késleltetés elegendően rövid, a hub szükség esetén a protokoll- és sebességkonverziót is elvégzi. (Azaz átjáró is: lassan végleg leszokhatunk az útválasztó/híd/átjáró megkülönböztetéstől.) A beépített FDDI csatlótól egyrészt a LANplexek egymással való nagy kapacitású összeköttetésére, másrészt pedig a nagy sávszélességet igénylő berendezésekhez, például nagy teljesítményű kiszolgálókhoz való csatlakozásra használhatjuk.

A kapcsolás előnyei

1. **Megnövelt sávszélesség.** Szegmentáláskor az az „elméleti” optimális eset, ha nincs átmenő forgalom: fenti példánknál maradvá, 8 szegmensre felosztva a hálózatot, ilyenkor úgy látszik, mintha nyolcszorosára növekedett volna a sávszélesség (azaz Ethernet-szegmensek esetében a hálózat teljes kapacitása 10-ről 80 megabit/másodpercre) — ezt persze nem lehet egy hálózatnak nevezni. Legrosszabb esetben viszont, ha a teljes forgalom átmenő, semmit sem nyerünk, marad a 10 megabit/másodperc, sőt még veszítünk is az útválasztók késleltetése miatt.

Kapcsolóhubsot használva, mivel a berendezés egyszerre több, egyidejű kapcsolásra is képes, még a példa legrosszabb esetében is, amikor az Ethernet-szegmensek vannak páronként összekötve, legalább négyeszer (egy n szegmensű kapcsolóhubsbal tehát legalább $n/2$ -szörös) kapacitásnövekedést érünk el; ha pedig arra használjuk a kapcsolóhubsot, hogy a

A három technológia összehasonlítása

Szemponok	Közös média	Kapcsolóhubsok	ATM
Kábelezési struktúra	sin gyűrű csillag	csillag	csillag
Fizikai protokoll	CSMA/CD token továbbítása	csomagkapcsolás	cellakapcsolás
Összeköttetés	megosztott, közös média	dedikált csatló közös média	dedikált csatló
Minek a függvénye a hálózat kapacitása?	a kábel átviteli sebessége	a kapcsolóhubs kapacitása a kapcsolóhubsok száma	az ATM-kapcsoló kapacitása a kapcsolók száma
A végállomások által látott sávszélesség	ugyanaz a sebesség minden állomásnak	az állomások igényeinek megfelelő sávszélesség	az állomások igényeinek megfelelő sávszélesség
A sávszélesség növelésének módja	gyorsabb átviteli szegmentálás	több párhuzamos arlatkapcsolat	több párhuzamos adatkapcsolat
Virtuális munkacsoportok	csak egy szegmensben belüli lehetséges	nagy sebességű keresztkapcsolatok helytől független teljesítmény	nagy sebességű keresztkapcsolatok helytől független teljesítmény
Multimédia-támogatás	gyenge	megjósolható sávszélesség párhuzamos (multicast) szolgáltatások	megjósolható sávszélesség párhuzamos (multicast) szolgáltatások
Átlátszó a végállomások felé	igen	igen	(egyelőre nem állapítható meg)
A végállomások fizikai csatlakozása	FDDI Ethernet	FDDI Ethernet	ATM
Kapható	ma	ma	2–5 éven belül
Együttműködnek-e több gyártó eszközei?	igen	igen	(egyelőre nincs adat)

(Forrás: Synermetrics: White Paper on Switching Hubs)

100 megabit/másodperces FDDI-vonal felé csatlakozunk, akár nyolcszorosára (n-szeresére) is megnövelhetjük hálózatunk sávszélességét.

2. **Az alkalmazások és eszközök igényeinek igazított sávszélesség.** Ezen nincs sok magyaráznivaló: az egyes szegmensek méretét, illetve csatlóási módját az eszközök sávszélességi igényeikhez igazíthatjuk. Ha csak elektronikus postára használjuk a hálózatot, egy Ethernet-szegmens gépek tucatjaihoz elegendő; egy X-terminálról futtatott CAD/CAM-alkalmazás viszont egyedül képes agyonterhelni egy szegmenst, az illetet például köthetjük FDDI-ra. Ami fontos: a kapcsolóhubs biztosítja a transzparens átvitelt.

3. **A fizikai helytől független erőforráshozzáférés.** Igazából az ATM-hálózatok fogják kínálni azt a lehetőséget, hogy munkacsoportjainkat az egyes gépek helyétől teljesen függetlenül, kizárólag a projektek alapján, tényleges fizikai szomszédság helyett csupán logikai kapcsolat alapján szervezzük, de addig is, a kapcsolóhubs hálózatokban sokkal kényelmesebben szervezhetjük munkacsoportjainkat, mint a hagyományosan szegmentáltokban, hiszen már nem szűk keresztmetszet a szegmenshatárok átlépése.

4. **A stabil sávszélességen alapuló új hálózati szolgáltatások.** Hagyományos, közös médiát használó hálózatainknak rengeteg problémája van a multimédia típusú adatok továbbításával. Egy-egy szegmensben belül még csak-csak biztosítható folyamatosan a szükséges nagy sávszélesség és a kellően rövid késleltetés — legfeljebb mások egy kicsit csendben maradnak addig —, de a szegmenshatáron túl már mindenféle akadályba ütközünk. Kapcsolóhubsot használva e problémák lényegében eltűnnek — a jövő pedig úgyis az ATM-é, amely egészen precízen definiálja a hang- és videoszolgáltatásait.

A minőség ára

Óhatatlanul felmerül a kérdés, mibe kerül ez a kényelem. Nos, nem mérjük olcsón az ilyen berendezéseket: egy teljes kiépítésű kapcsolóhubs ára bizony a milliós nagyságrendbe esik. Nem csoda: általában szegmensmodulonként egy jó nagy pufferral ellátott RISC processzor dolgozik egy ilyen masinában. Ne feledjük azonban, hogy egyrészt a többi, nem kapcsoló intelligens hubért is „rettenetes” összeget kérnek — hozzájuk viszonyítva a kapcsolóhubsok már nem is olyan drágák —, másrészt pedig, hasonlóan társaikhoz, kisebb kiépítéssel kezdve, a kapcsolóhubsok is igényeinkkel arányosan, modulárisan, rugalmasan bővíthetőek. Ilyen eszközöket ma már a legtöbb hálózatos cég kínál, bár nagy értékük miatt kevesen tartanak bőséges raktárkészletet belőlük. Vásárlás előtt feltétlenül érdemes előben is megismerkedni a berendezésekkel: a már említett LANplexet például nem is olyan régen az ICON Kft. szakmai napján láthattuk működés közben.

Varga Szabolcs

Linux 0.99.11

UNIX ingylen

Hányan lehetünk, akik szívünk szerint már túlépnének a DOS (és a Windows) korlátait, ha megengedhetnénk magunknak? Pusztán az a tény, hogy a PC-khez hovatovább mindenki „ért”, is jelzi: tovább kellene lépni. Csakhogy akármerre is tekintünk, minden más operációs rendszeren súlyos árcédulák fityegnek, ami melleleg érthető. Hiszen hol találnánk olyan kötözni való bolondot, aki pusztá szórakozásból kifejleszt például egy POSIX-os UNIX-kernelt? Nos, bármilyen hihetetlen, mégis akadt ilyen: **Linus Torvalds** finn egyetemista készített egy UNIX-klónt IBM PC-kre. 1991 végi megjelenése óta a Linux óriási sebességgel terjed, különösen az Internetet használók körében. Van Önnek erre a célra fölösleges 80 megabájta? Akkor vágjunk bele!

Mielőtt bárki megvádolna, hogy ellenklámot csinálók a „komoly” UNIX-oknak, hadd említsem meg a HP egyik vezetőjének a minap Bécsben elhangzott kijelentését: először a UNIX-torta méretét kell megnövelni — a rendszer megismerettségével, szabványosítással stb. —, és azután lehet harcolni a szeletekért. Senkit nem akarok tehát arra rábeszélni, hogy ipari környezetben PC-s Linuxot telepítsen a HP-UX vagy az AIX helyett. Ennek a termékismertetőnek legfontosabb célja az, hogy megmutassa: igenis van *olcsó* út a továbblépéshez, a tanuláshoz.

Mi is tehát a Linux? Egy 386-os és 486-os IBM PC-kre készült ingyenes (ámde bejegyzett) UNIX-változat; nem Intel (AMD, Cyrix) processzorú gépre aligha lehetne könnyen átírni, hiszen nagymértékben kihasználja a 80386-os memória- és feladatkezelését. Linus elsősorban a System V és a POSIX funkcióinak a megvalósítására törekedett, de jó néhány BSD-megoldás is belekerült a rendszerbe. Mivel egészen az alapoktól kezdve írta meg, nincsenek szerzői jogi problémák (a Linuxban nincs AT&T- és Minix-kód), így a forráskódjával együtt szabadon terjeszthető az operációs rendszer, például anonim FTP-n keresztül.

„Hivatalosan” még mindig a béta-tesztelés állapotában van a Linux: a verziószáma nem érte el az 1.0-t. 1991 novemberében került napvilágra a v0.10, a v0.13 már 0.95-ös számmal terjedt el; én május közepétől a 0.99.11-es verzióval ismerkedem.

GNU-programozón

Talán rajtam kívül is akad olyan, aki sokadszor találkozik a GNU rövidítéssel — leggyakrabban a GNU General Public License ingyenes szoftverjogosítvány-szerződés nevében fordul elő —, de képtelen kideríteni, mit is jelent valójában. Nos, sikerült utánajárom: a GNU a GNU's Not Unix („a GNU nem UNIX”) kissé rekurzív rövidítése, és melleleg a Free Software Foundation (FSF) által indított projekt, amelynek az a célja, hogy egy teljesen szabadon terjeszthető UNIX-ot készítsen. (Ha egyszer elkészül, a GNU *tényleg* megszorongathat néhány nagyot.)

HURD névre hallgat a Mach-alapokon nyugvó GNU-kernel, egyfolytában írják, de még nincsen kész. Elkészült viszont már rengeteg segédprogram, amelyek közül nagyon sok a megszokottnál jóval gazdagabb funkcióválasztékot kínál. Miután szabadon terjeszthető, a Linux nemcsak támogatja a meglévő GNU-programokat, de igen sokat fel is használ közülük, például a GCC nevű C++ fordítót. Fut az X Window-környezet is, rajta rengeteg alkalmazás. (Ahhoz azért komolyabb gép kell.) Egyelőre az X.11 (az X Window becsületes neve) Release 5 érhető el a Linux alatt (nemrég jelentették be a Release 6-ot, de az átirás eltart egy darabig).

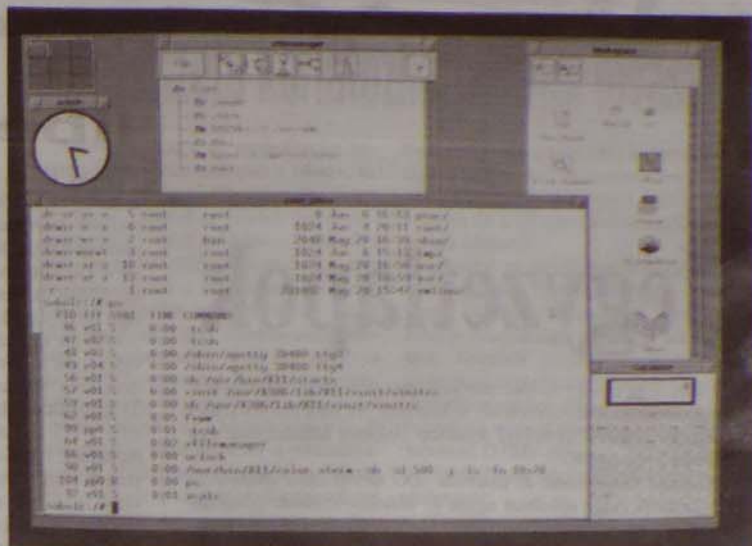
Teljes körű UNIX-os kommunikációs kapcsolatot kapunk: van UUCP, soros kapcsolat (például Kermit) és TCP/IP. Távoli felhasználók soros vonalon, modem-en vagy Ethernet hálózatról jelentkezhetnek be gépünkre. Hétköznapi eset az is, hogy állományrendszerünköz hozzáláncoljuk egy munkaállomás fél gigabájtos merevlemezét. Egyes felhasználók linuxos PC-n anonim FTP-kiszolgálót futtatnak.

Hardverminimum

Két megabájt memóriával már elindítható a Linux. Normális működéshez (ha nem akarjuk, hogy állandóan forogjon a merevlemez) azonban inkább 4 megabájt kell: mintegy 640 kilobájt a kernel, 384-et az alaplapunk is elvihet, aztán kell hely még a shellnek és a standard démonoknak is. (Démónnak a háttérben futó rendszerfeladatokat hívják a UNIX-ban.) Ha X-es alkalmazásokat futtatunk, jó, ha legalább 8 megabájtunk van; egyébként a felső határ a csillagos ég.

Bármilyen — legalább 386-os gépen — még SX-es noteszen is elindul a Linux. (Tessék megkapaszkodni: ha nagyon muszáj, karbantartási célból akár egyetlen hajlékonylemezről is indítható.) Mérete úgy 10 megabájtól (alaprendszer + swap-állomány) mintegy 80 megabájtig (teljes rendszer + fordítók + felhasználók) terjed; az X-es alkalmazások meglehetősen sok helyet foglalnak el.

A legérdekesebb korlátozást talán a



UNIX-hoz X Window-felület dukál. Íme, X.11 Release 5 Linux alatt

sínarchitektúra jelenti: a Linuxot az ISA sínhez tervezték. Elboldogul azért MFM-, RLL-merevlemezekkel is, és nem okoznak gondot számára a SCSI-eszközök sem, viszont nem használja ki az EISA architektúrát, mikrocsatornás gépen pedig egyáltalán nem fut.

Bármely olyan PC-s állományrendszerrel együtt tud élni a Linux, amelyik a „szokásos” módon particionálja a merevlemez. Nem kell tehát letörölni megszokott DOS-unkat, OS/2-nket, csupán átengedni a merevlemez egy részét. Sőt, a Linux látja és kezeli a DOS-os particiót is, tehát mozgathatók az állományok a két rendszer között. (Az én gépem például egy 400 megabájtos Conner meghajtó 120 megabájtos particióján ül a Linux, a maradék 280 megabájton pedig a régi jó IBM-DOS J5.0/V fut.)

Érdekesen viszonyul a rendszer a képernyő- és a hálózati kártyákhoz. Szinte kivétel nélkül ismeri az összes típust (előbb-utóbb mindegyikhez írt valaki meghajtóprogramot); ám rettenetesen „fűj” néhány nagy névre. Az ok egyszerű: néhány gyártó nem hozza nyilvánosságra eszközeinek paramétereit. Így hát hiába kiemelkednek a Cabletron kártyái, vagy a videokártyák közül például a Diamond Stealth Pro, a Linuxhoz egyszerűen „túl jók”.

Más baj nemigen akad a hardverrel: állítólag nem célszerű egyes felépítésű, illetve túlságosan lassú SIMM-eket használni, mert olyankor a rendszer néha elakad.

Hálózatkezelés kicsit másképpen

Annnyira hozzászoktunk a DOS-os eszközmeghajtók lelkivilágához, szinte el sem tudjuk képzelni, hogy lehet ám ezt másképpen is csinálni. Egy hálózati kártya használatához, ugye, mindössze a CONFIG.SYS-be kell beírni egy-két sort, lefuttatni egy tesztprogramot, néhány paramétert átírni, majd újraoptimalizálni a felsőmemória-használatot; röpké félóra alatt készen is vagyunk, már persze ha a kártya nem akad össze közben a CD-olvasóval, hangkártyával, lapolvasóval és így tovább.

Az Internetről került az én gépemre a Linux; kissé aggodtam is, mivel a másikban hálózati kártya sem volt korábban, hát még a megfelelő szoftverek. Aggodalmaim ellenére, miután becsavaroztuk a hálózati kártyát (valami NE2000-klón volt), anélkül hogy bármiféle rövidzárat kellett volna állítgatnunk, egyetlen 1,2 megabájtos hajlékonylemezről elindítva a rendszert, néhány IP-cím megadása után *azonnal* (fél óra helyett úgy másfél perc után) láttuk a távoli kiszolgálót. Körülbelül ugyanennyi munkát és időt jelent a hálózati kártya cseréje is.

Maga a telepítés eltart néhány óra hosszát; nem kell hozzá sem DOS-, sem UNIX-virtuózniak lenni, de elkezdni nem egészen magától értehető. Ha viszont már túljutottunk a Linux fdisk parancsán (azaz

(Folytatás a 20. oldalon.)

Megnyílt az első debreceni szoftverkereskedés

Nagy a verseny a szoftverpiacon a vevőkért. Csak azon kereskedők maradhatnak hosszú távon talpon ebben a küzdelemben, akik a csomagok mellett széles körű szolgáltatásokat is biztosítani tudnak. Az aPLUS Informatika már évek óta ezen magas elvárásoknak akar megfelelni, igen sok pénz és energiát áldoz vevői, felhasználói támogatására. A fentiek jegyében nyílt meg a közelmúltban a cég debreceni irodája. Az aPLUS idén több támogatási szerződést írt alá országos hálózattal rendelkező cégekkel. Ilyen esetben jogos elvárása a vevőnek, hogy vidéki részlegének szoftverproblémáit gyorsan, a közelben lévő szakértő gárda oldja meg, hogy ne a budapesti központból magasabb költséggel, lassab-

ban érkező kollégákra kelljen várni. E megállapodások teljesítéséhez elengedhetetlen a helyi jelenlét. Az aPLUS Debrecen az ország keleti régiójában működik bázisként. Feladata, hogy a térségben szolgálja a számítástechnikai kultúra fejlődését.

E képviselő megnyitása csak az első lépés, a jövőben az ország más részeiben további irodák átadása várható. Az új kirendeltség a budapesti cég mása, mindenben hasonlatos kíván lenni fővárosi testvérehez, és egyben tül is kíván tenni rajta. Mivel a régióban nincs helyi disztribútor, a debreceni cég nagy raktárkészlettel várja a helyi dealereket.

Részletesebb tájékoztatást az aPLUS Debrecen (52)417-604-es telefonszámán Mikecz László ad.

Jegyzetlapok

Notes. Egy ízben e helyütt már részletesen szoltam a Lotus irodautomatizálási környezetéről, a Notesről. Az idén tízéves születésnapját ünneplő termékkel legutóbb Oslóban találkoztam, egy szakmai programon.

Kiadónk tulajdonosa, az amerikai IDG időről időre összehívja szerkesztőit, hogy alkalmat adjon az aktuális szakmai kérdések regionális megválaszolására. Június 11-én és 12-én a norvég főváros fogadta Európa, a Közel-Kelet és Kanada „idégés” szerkesztőit, hirdetésvezetőit. Az első két előadás arról szolt, miként alkalmazhatják a Notesot az IDG több szervezeténél is, a hírhálózattól kezdve a norvég IDG-ig.

Az IDG-világhálózati erejének egyik fő forrása a saját hírvirányítók. Gyorsan és pontosan tájékoztatja ez a szolgálat a világot több mint 60 országában működő idégés szerkesztőket az informatikai világ legfontosabb eseményeiről. (Kétirányú kapcsolatra épül a hírszolgálat: nemcsak Amerikából érkeznek információk a „dróton”, hanem minden olyan országból – így Magyarországról is –, ahol működik IDG-érdekltség.)

Kollégáink a Notes-bemutatókon azt illusztrálták, hogy a Lotus terméke folygorsítja az információk feldolgozását. A hírek sorrendjét illetően szerkesztőiellenül – általában megszületésük időrendje szerint – létrejövő híradatbázist a felhasználó által felállított szempontok szerint lehet „előszerezni”, megkönnyítve ezzel a nemritkán naponta 50-60 gépelt oldalnyi terjedelmű információ áttekintését.

Norvég szerkesztő kollégáink egy teljes Notes-világot építettek föl. Többféle olyan adatbankot hoztak létre ebben a környezetben, amely az újságírók munkáját segítheti (a külső szakértők adatbázisát, híradatbázist, a háttérinformációkat stb.). Ezenfelül pedig az egész szerkesztőség működését ugyancsak a Notesra alapozták. A munkafolyamatot (workflow-t), a kéziratok áramlását (copyflow-t) egy Notesban készített alkalmazás irányítja, természetesen állandóan ügyelve arra, hogy mindenki a legfrissebb állapotot ismerhesse (replikáció).

Intel. Ugyancsak Oslóban volt alkalmunk meghallgatni egy előadást, amely az Intel tevékenységéről szolt. A processzorgyártó egyik ifjú munkatársa egyebek között azt eszetele, milyen fontosnak tartja cége, hogy az Intel márkanév világszerte nemcsak csengjen. Eddig több száz millió dollárt költött a vállalat arra, hogy partnereit (PC-gyártókat, -összeszerelőket) segítse közös akciókkal hívja föl a felhasználók figyelmét: a „dobozban” Intel-processzor ketyeg; illetve akkor jó, ha ez így van.

Mindaddig a processzorgyártó nem irányította kiintető figyelmét Kelet-Európára. Ennek vége – hangsúlyozta az intes vendég, aki szerint cége hamarosan megkezdí „ismeretterjesztő” tevékenységét régióinkban.

Itt lenne az ideje, hiszen a felhasználók nagy többsége hazánkban azt hiszi, hogy minden PC-ben Intel gyártmányú processzor van.

Sajtó. Az elektronikus információhordozók (CD-ROM, videó, BBS-ek, nemzetközi információs hálózatok) térhódítása nem hagyja érintetlenül a nyomtatott sajtó világát. A papírra író kolégák a jövőt vizslatják, vajon lesz-e még szükség lapjaikra néhány esztendő múlva; a tulajdonosok és a befektetők pedig nagy vásárlásokba és eladásokba fogtak. A kiadói világ forrong, s csak pár esztendő múlva tudjuk meg, ki tette jó helyre a pénzt.

Érdekes hír érkezett a napokban az IDG legjelentősebb riválisáról, a Ziff-Davis birodalomról. A kiadóvállalat eladó – hozták nyilvánosságra alig több mint egy hete. Egy belső terjesztésre szánt faxból, amelyet a cég vezérigazgatója, Eric Hippeau küldött az alkalmazottaknak, megtudhatjuk: a cég egészben eladó, de még nem tudni, ki teszi rá majd a kezét az Amerikában rendkívül erős, évente közel egymilliárd dollárnyi forgalmat hozó, nemzetközi hálózattal rendelkező vállalatra.

Nagy kérdés, sikerül-e egyben tartani a céget addig, míg az új tulajdonos megérkezik.

Mester Sándor

ETNO-értekezlet

A távközlés liberalizálását sürgetik

Június 13-14-én Budapesten tartotta munkaértekezletét az Európai Távközlési Hálózatok Üzemeltetőinek Szövetsége (ETNO). Az értekezletet az alapító tag Matáv által szervezett sajtótájékoztató zárta le: a küldöttségek vezetői ismertették szervezetük felépítését és feladatait, valamint beszámoltak a most elért eredményekről.

1992-es alapítása óta, a politikai változásokat követve, nőtt a szervezet taglétszáma – közölte Manuel Avendano, az irányítóbizottság elnöke. Ma 29 ország 33 szolgáltatójából áll a tagság, éves összforgalomuk elérte a 113 milliárd ECU-t; 202 millió állomást üzemeltetnek 1 millió alkalmazottal. A kelet-európai országok közül a magyarokon kívül a bolgárok, a horvátok, a csehek, a románok, a szlovákok és a szlovének csatlakoztak a szervezethez.

A munkaértekezletről kiadott közleményből megtudhattuk, hogy az EU-tag résztvevők a távközlés liberalizációjának gyorsítását sürgették. Területekre került a tarifák felülvizsgálatának kérdése, az egységes szolgáltatások bevezetésének koncepciója, ami együtt jár a regionális hálózatok összekapcsolásával és együttműködésével, valamint az egyes országos piacokhoz való kölcsönös hozzáférés szabályozásával. Főleg a szükséges erőfeszítések nagyságát hangsúlyozták az OECD részéről elhangzott felszólalások. 1992 és 2000 között ugyanis 24,2 millió telefonvonalat kell kiépíteni Közép- és Kelet-Európában, összesen 36,6 milliárd amerikai dolláros költséggel. Ezekben az országokban mintegy ötmillió-

nyian várnak telefonra, és a beruházás összegét túlnyomórészt a jelenlegi 20 millió előfizetőtől beszedett díjakból kell fedezni. Ugyanennyi igénylőt tartanak nyilván az OECD országaiban is, csak hogy ott 400 millió előfizetőtől gyűjtik be a fejlesztés finanszírozásához kellő anyagi alapokat.

A PHARE programról az EC DG-I adott tájékoztatást, 1990 és 1993 között összesen 55 millió ECU-val támogatták a távközlési ágazatot, kasszájukban persze jóval kevesebb pénz van, mint amennyi a tényleges befektetésekhez kellene. Ezért a PHARE az elvi segítségnyújtást helyezi előtérbe; a szabályozási keretek létrehozását, az intézmények fejlesztését, tarifatanulmányok készítését támogatja, a kutatás-fejlesztést, szabványok és alkalmazások kidolgozását segíti.

Ötmilliárd dolláros portfóliójának a negyedét ruházta be a telekommunikáció területén az EBRD. A szervezet azt tekinti fő feladatának, hogy áthidalja a nyilvános és a magánszektor finanszírozása között húzódo szakadékot, erkölcsileg és anyagilag is bátorítja a telekommunikációs ágazat mielőbbi teljes liberalizációját – az alapvető hálózati szolgáltatásokat is beleértve.

Osszegzésül Karl Wuhrmann, az ETNO közgyűlésének elnöke a kibontakozó együttműködést emelte ki legfőbb eredményként, s ebben a folyamatban a Matávot a kelet-európai régió vezető vállalkozásaként említette.

Révész Gábor-Schopp Attila

Európai hálózat

Izlandtól Tunéziáig, Oroszországtól Portugáliáig Európa és Észak-Afrika több mint kétszáz ezer felhasználó látja köti össze a kontinens legnagyobb nyílt számítógépes hálózata, az EUnet. Felhasználói köre igen széles skálát fog át, a diákoktól és az egyéni cégektől az egyetemeken át a multinacionális vállalatokig.

Szolgáltatásai között a legnépszerűbb az elektronikus levelezés; ezzel nemcsak az EUnet-használóknak küldetők üzenetek, mivel az EUnet kapcsolatban áll Európa és a világ jelentősebb hálózataival és levelezési rendszereivel, többek között a CompuServe-vel, a HEPnettel, a Cosine-nel, a JU Nettel stb.

Az EUnet News egyfajta világméretű BBS, olyan fórum, ahol a szak-

emberek kicserélhetik gondolataikat, kérdéseket tehetnek fel, vitákat folytathatnak a legkülönbözőbb szakterületeken (összesen 2700 News-csoport van). Minthogy az egyes News-csoportokra egyenként is elő lehet fizetni, mindenki csak az őt érdeklő témákból részesül. Nemcsak szöveges vagy adatállományokat, hanem videókat és hangállományokat is továbbíthat a rendszer.

A világméretű Internet hálózat elérését teszi lehetővé az InterEunet szolgáltatás. Ha valaki nem akar a csomópont kezelésével vagy adminisztrációjával vesződni, a szolgáltatások igénybevételére az EUnet központi számítógépet használhatja (individual login). Újdonság az EUnet Traveller: ebben csak a legközelebbi

csomópontot kell felhívni (Európában nyolcezer van belőle), s egy helyi hívási árárt hozzáférhetővé válik az otthoni számítógép.

Magyarországon már mintegy hetven előfizetője van az MTA SZTAKI által nyújtott szolgáltatásoknak. Az adattovábbítás megfelel a kapcsolt telefonvonal, az X.25-ös hálózat vagy a bérelt vonal. A szükséges szoftvereket az EUnet rendelkezésre bocsátja, általában public domain (ingyenes) program formájában. A SZTAKI is fejleszt programokat; ilyen például az Emilnek elkeresztelt szoftver, amely az UUPC elektronikus levelezőrendszer magyar beszélő felhasználói felület, s NetWare-változata is létezik.

Schopp Attila

Atariból NT-be

Évek óta szorgoskodik a pontra bontó és rácsképző speciális számítógép (RIP) nélküli levilágítók elterjesztéséért Fejes András. Atariból (és jelene) okán az ő személyéhez (és DTPrint Bt. nevű cégéhez) fűződik a Windows NT alatt futó, a német DMC SmbH fejlesztette Calamus kiadvány-előállító programcsalád budapesti bemutatása június 8-án.

Ez a szoftver évek óta ismert, és minden kiállításon számos érdeklődőt vonz az atarib standok köré. Ahogy az a „nem PC-s világban” szokás, csaknem fanatikus hívók csoportjai használatjelennek meg belőle boldogan: szolgáltatásai egyesek szerint a QuarkXPress magasságába, sőt fölé emelik.

A Windows NT-s változat megtartotta az eredeti szoftver modulcsalád jellegét – részbenként is megvehető. Van fotóretusáló, színátmenet-előállító, valamint a legtöbb fontos levilágítót a számítógépről, bővítőkarttyával, közvetlenül vezérlő nyomtatómodul. Újdonság a véletlen pontszórású StarScreen árnyalat-előállító.

Azért a Windows NT-ből való működés és az Agfával való szoros kapcsolat már sejtheti, hogy nem az otthoni névjegy- és esküvőmeghívó-gyártók szférája a Calamus: egy működő összeállítás ára félmillió nagyságrendű, és ez csak a szoftver. Előreláthatólag saját tapasztalataink alapján tudunk majd részletesebben beszámolni a PC-s világba való átmenet révén talán szélesebb körben elterjedő DTP alkalmazásról.

K. M.

Siklós Sirin a DataNet ügyvezetője

A magyarországi Microsoft-partnerek egyik legjelentősebbjének, a Számalk Szoftver Disztribúciónak az élén személyi változás történt.

Június 15-től a céget Érdi-Krausz Gábor vezeti, aki korábban ugyanott igazgatóhelyettesként tevékenykedett. Siklós Sirin, a korábbi igazgató szintén június 15-től a Rolitron által a közelmúltban alapított DataNet (CW-SZT 94/21.) ügyvezető igazgatója.

Érdi-Krausz kérdésünkre elmondta, hogy Siklós Sirin távozása meglepte a cég munkatársait, a válás azonban békés volt.

Bevetésirányítás Óbudán

Elindult a mintarendszer

Június 9-én 18 órakor ünnepélyesen átadták Óbudán, a Timár utcában a rendőrség bevetésirányítási minta- és oktatóközpontját. *Pintér Sándor* országos rendőrfőkapitány kiemelte, hogy a rendőrség saját fejlesztési keretéből állta a beruházás első fázisának hatszázmillió forintnyi költségét; a további lépésekhez további költségvetési támogatásra is szükség lenne.

Moduláris felépítésű a rendszer, tehát egyrészt kapacitása az igényeknek megfelelően alakítható, a kezelőszemélyzet is átcsoportosítható; másrészt a modulok meghibásodás esetén képesek pótolni a kiesett egységet. Egy-egy modul mintegy ötszázszáz lélekszámú terület ellátására alkalmas. Összefoglalásként (bővebben lásd ez évi 6. számunkban): három hagyományos, valamint egy, a telefon- és rádiószerkezetek kezelésére szolgáló érintőképernyő található a pulton. A három képernyőből kettő az események regisztrálására, illetve információk támogatására szolgál, a harmadik (nagyobb méretű) térképet, földrajzi adatokat jelenít meg. Motorola RISC 80600-as gépeken fut a bevetésirányítás, UNIX operációs rendszer alatt, Oracle adatbázis-kezelőt használva. Macintoshos a grafikus rendszer, X.25-ös felületre, TCP/IP protokollra épül az adatátvitel. Egyazon mikrofonon keresztül forgalmazhat a diszpécser telefonon és rádióval keresztül. Az oktatókabinett szükség esetén élesben is használható.

Hogyan segíti a számítógép a hatékonyabb munkát? Adatállományokat tárol a veszélyeztetett objektumokról, az azokkal kapcsolatos eseménytípusokról és a hozzájuk tartozó intézkedésekről; a bevetési központ erőforrásairól (emberekről, technikáról); illetve speciális, kiegészítő információkból (szakértőkre, orvosokra stb.-re vonatkozóan). Úgyisintén hozzájárul a körözési információk és az országos (gépjármű-, népesség-, útlevel-, körözés- stb.) nyilvántartások. Minden tevékenységet naplóz a rendszer, minden bejelentés automatikusan, akasztikususan is tárolódik, beleértve a rádióforgalmat is.

A Műszertechnika és a Kreuter—Vilati által szállított kommunikációs rendszer fogadja a telefaxokat, a 07-re érkező hívásokat és a betöréscjelzők modem-es riasztásait, értesíti az együttműködő szervezeteiket (a tűzoltóságot, a mentőket), kapcsolatban áll a házi telefonközponttal, biztosítja a közlekedést az országos adatházakkal és a TCP/IP felülettel például a kapitánysági rendszerek irányába. Az Ericsson szállította az EDACS digitális, trónkólt rádiórendszer, amelyen keresztül nemcsak akasztikus, hanem digitális adatátviteli kapcsolat is teremthető, segíti például a járókocsikba épített földrajzi helymeghatározó (GPS) rendszer forgalmát.

V. Sz.

Az előfizető korlátozhatja saját hívásait

1994 májusától új szolgáltatást vezetett be ügyfelei számára a Matáv: az előfizetők megakadályozhatják, hogy bizonyos számokra hívást kezdeményezzenek telefonjukról. Lehetővé vált, hogy az előfizetők szabályozzák egyebek között a magas tarifájú nemzetközi díjazású vonalakat és az emelt díjas szolgáltatásokat állomásukról történő igénybevitelét. Csak az AXE és az EWSR rendszerű digitális telefonközpontokra kapcsolt állomásokról vehető igénybe ez a híváskorlátozás. E szolgáltatás elterjedésétől a számlapaszok csökkenését reméli a Matáv Rt., ugyanis a számlákkal kapcsolatos reklamációk egy része éppen az illetéktelen vonalhasználattal függ össze.

Saját készülékén az előfizető maga programozhatja be, illetve törölheti a korlátozást az adott hívószámhoz rendelt, négy számjegyből álló egyéni jelszó felhasználásával. Telefonon, kétevező kóddal segítségével választható ki a négy lehetséges korlátozástípus egyike: a nemzetközi távhívásé (00); a nemzetközi és az emelt díjas távhívásé (00 és 06/90); a nemzetközi és a bel-

földi távhívásé (00 és 06); a nemzetközi, a belföldi táv-, valamint a helyi hívásé. (Az utóbbi esetben a segélykérő számok és a 03 továbbra is korlátozás nélkül hívhatók.)

Jelenleg az országban mintegy 300 ezer előfizető (ebből 120 ezer budapesti) állomása kapcsolódik híváskorlátozás használatára alkalmas központ-hoz. Közülük is csak azok vehetik igénybe a szolgáltatást, akik a Digifon szolgáltatásokhoz alkalmas, * és # billentyűvel ellátott nyomógombos, úgynevezett DTMF (tónusos) hívómódban is használható telefonkészülékkel rendelkeznek.

Kizárólag személyesen vagy írásban rendelhető meg a szolgáltatás. A híváskorlátozás bejegyzésének díja egy vonalra 300 forint, az aktiválások számától függetlenül fizetendő havi átalánydíja pedig 70 forint. Jelszócseré esetén 100 forintot kell fizetni, ha az előfizető az eredeti jelszót meg tudja adni; amennyiben azt elvesztette, az új jelszó 300 forintba kerül. (Mindez áfa nélkül értendő.)

M. J.

Kriminalexpo '94

Technikával a bűn ellen

Előző, beharangozó cikkünkben már „lelőttük” a június 8. és 11. között a Budapesti Kongresszusi Központban megrendezett Kriminalexpo '94 néhány érdekességét; az alábbiakban megpróbáljuk felsorolni azokat a látványosságokat, amelyek akkor kimaradtak.

Akár futbalozni is lehet az SMP standján látható vízhatlan, ütés- és porbiztos Radix kézi számítógépekkel. Újdonság a „nagyképernyős”, DOS 5.0-s FW200, 1,25—3,25 megabájt statikus RAM-ot tartalmaz a berendezés; és ami viszonylag ritka e kategóriában, szabadon választható — 21 és 40 gombos — billentyűzeteket vásárolhatunk hozzá. Megjelentette 16 soros, a karakterek ádfélinálható, alkalmas virtuális CGA megjelenítésre is. Teljes feltöltéssel akár tízóránál is hosszabb üzemidő is elérhető.

A német KryptoKom honosított termékeit mutatta be a hazai kizárólagos disztribútór, a Montana-Kriptológia Kft. Ezek az eszközök nemcsak hogy megfelelnek a biztonsági rendszerekre vonatkozó nemzetközi szabványoknak, hanem némely esetben túl is teljesítik azokat. DES- és RSA-algoritmussal épülő szoftvercsomag a Smartguard B, amely az adatok

rejtjeles védelmén kívül például digitális aláírásokat állíthat elő és használhat, továbbá képes a felhasználó azonosítására. Még komolyabb megoldást nyújt a Kryptoserver nevű hardver-szoftver együttes: az „érzékeny” műveletek biztonsági hardveren belül, védetten hajthatók végre. Csatornáit még az eszköz és a kód birtokában sem lehet „megfúrni”, többek között például a valós idejű óra által szolgáltatott időbélyegeknél köszönhetően — bankok aligha lehetnek még ilyesféle eszközök nélkül. Harmadik bemutatott termék a Kryptoguard X.25 — nevének megfelelően — X.25-ös hálózatok transzparens, rejtjeles védelmére szolgál. 64 kilobit/másodperces logikai csatornákat biztosítva.

80 ezer forintért kapható a CCS magyarországi leányvállalatánál a CC-400 Hand-Set Scrambler névre hallgató kézi beszédtitkosító eszköz. Bármely, többkevéssé szokásos alakú telefon-kézibe-

szelőhöz hozzáerősíthető, a rejtjelkód 12 darab háromállású DIP-kapcsolóval állítható be — ha nem is túl sok, de a semminél sokkal több. (Nem is olyan régen még azok a katonák, akik ilyen jellegű berendezések mellett teljesítettek szolgálatot, leszerelés után jó néhány évig nem mehettek külföldre.)

Fantomkép rajzolására használható a macintoshos Facette. Maga a program nem vadonatúj, de készülékekben a powerMacs változat. Könnyű kezelhetősége mellett talán a bővíthetőség legnagyobb előnye: jelenleg alapkiépítésben európai férfiak rajzolására alkalmas, de nyitott felépítése révén akár néger nők azonosítására is használható — más kérdés, hogy valakinek el kell készítenie ehhez az arcmélynövtartat.

Néhány egészen meglepő Cybex-hardvereszköz állított ki a Megatrend. Közel száz méteres távolságig tölthetjük meg PC-eket egy extra monitorral és billentyűzettel (igény szerint egérrrel is) a Companion, illetve az Extender nevű doboz használatával — a prospektus szövegével ellentétben azt gyanítjuk, iródk helyett inkább veszélyes mérőhelyeken célszerű

ennek alkalmazása. Másik véglet, amikor egyetlen billentyűzettel és képernyővel vezénylünk el egy századnyi masinát: a Commander 96 géppel boldogul el egyszerűen. (Vajon mire érdemes használni? Talán nagyszámú egyforma mérőhely esetében?)

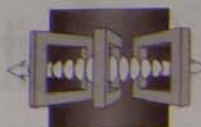
Titkosítószoftverek garmadáját állította ki az ITEA, a KFKI-csoport adatvédelemre szakosodott tagja. Termékeinek alapja a CryptoPCard 2.0 nevű PC-s titkosító-kártya, amely akár 128 kilobit/másodperces sebességgel képes kódolni az adatokat. Gyakorlatilag egy önálló számítógép kapott helyet a bővítményben: az adapter lelke egy 10 megahertzes V30-as (80286-os) processzor. Saját algoritmusan és az amerikai szabvány szerinti DES-algoritmuson kívül a felhasználó által tetszős szerint megadható — pontosabban letölthető — kódolási módot is használhat.

E kártyára építve egy digitális „pecsét-ként” használható dokumentumazonosítási és -ellenőrzési módszert dolgozott ki a cég. Bár a jog még mindig csak a papíron lévő, aláírt iratokkal fogadja el, remélhetőleg az ilyen megoldások rövidesen törvényessé válhatnak. Faxkártyákat e titkosító-kártyával és némi kezelőszoftverrel kiegészítve, létrejön a CryptoFax, amely megszünteti az aggodást, hogy nem ment-e rossz számra valamely kulcsfontosságú faxüzenet. Nem is kell hozzá postai engedély, hiszen csak a telefonon átküldött adatokon változtat, nem pedig az átvitel módján.

Varga Szabolcs

E számunk hirdetései (Ads' Index):

2R Pariteria Kft. - noteszfélek	14 oldal	Comet Kft. - IBM, Software AG	21 oldal	Gemini Kft. - gyári szoftverek	14 oldal	Major és Tsz. Kft.	SQI-Modem Kft. - RAD hálózati elemek	8 oldal
2R Pariteria Kft. - noteszfélek	27 oldal	Condoni Kft. - új helyhely	21 oldal	GigaShare Kft. - Microsofts menürendszer	16 oldal	Kington bővítmények	Shalch Computer - TEAC tárolók	15 oldal
7 - Kft. - X.25, ECOMIX, MICROM	12 oldal	CRB Kft. - D-E adatbáziskezelő	10 oldal	HRP Hungary - IBM háttértárak	3 oldal	Micrologi/IR - Genius, Multoh	SMP Kft. - Rathi kft. PC	23 oldal
ADE-X Int. Kft. - Olivetti nyomtatók	9 oldal	Dataprint Rt. - PC-k	16 oldal	HUMARSoft Kft. - Avison lappapok	12 oldal	Microline Kft. - PC alkatrészek	Spati R Bt. - nyomtatók	18 oldal
Altacom Rt. - Zentih noteszfék	18 oldal	DES Tarkozási Kft. - DED-PC-k	15 oldal	Han Comp Kft.	26 oldal	Micronetwork Systems - D-Link hálózati	Sztrak-Hardver	20 oldal
Altacom Rt. - PC-vidéo alkatrészek	24 oldal	Delta Elektronik	27 oldal	Intergraph Kft.	22 oldal	Mikropro Computer - PC-4, perifériák	Compaq mini, Sony, GalCompi	21 oldal
Altastár-betétek	25, 27 oldal	Hewlett-Packard nyomtatók	23 oldal	TDX CAD munkálátások	22 oldal	Minor Kft. - új helyhely lemeztárolók	Compaq Scrawler	1 oldal
Allegro BT		Disk Center Hungary Kft. - Tripp Lite UPS-ek	27 oldal	KeSeo Kft. - gyári szoftverek	26 oldal	MTA MMSZ Kft. - műszerek, HP nyomtatók	SecherABC Kft. - gyári szoftverek	15 oldal
PC-vidék, Microtron, ATI	25 oldal	DYNAmo Kft.	8 oldal	KFKI-Info Kft. - SSADM alkalmazások	8 oldal	NETREND Rt. - PC-k	Teleberg Kft. - PC-4, perifériák	8 oldal
ANT Ltd. - Olinch BJC-600 nyomtató	21 oldal	Cognos Impromptu, PowerPlay	11 oldal	Kévíria Kft. - A-Reth egysék, bevitelők	16 oldal	OpenSoft Kft. - Információs alkalmazások	Traco Kft.	
APLUS Kft. - debreceni irodák	5 oldal	East Computer - PC-4, alkatrészek	12 oldal	LANEX Consulting	12 oldal	PALYÁZAT - torlótárolási P.H.	ALR, Euro, BusLogic, Toshiba CD-ROM	11 oldal
ASUS Informaticai Rt.	23 oldal	EC-CD Kft. - Acer, Compaq, Fujitsu	12 oldal	RAD, LANNET hálózati eszközök	12 oldal	Professional Kft.	Transvision - Novel programok	18 oldal
Informaticai rendezvény	23 oldal	Elsander Kft. - Maxtor optikai tárolók	21 oldal	Macrosoft Kft. - PC-4, alkatrészek	12 oldal	Hewlett-Packard nyomtatók	Walton Networking Ltd. - Novel DOS 7.0	19 oldal
BPS Kft. - Finkas UPS-ek	28 oldal	EuroTrend Kft. - Motorola RISC központi	22 oldal	Made-Info Kft. - Info-katalógus	22 oldal	Quackline, modemek		
Cognitech Kft. - Movie Machine, DVI	14 oldal	FEFO Kft. - PC-4	18 oldal	Made-Info Kft. - Info-katalógus	23 oldal	Ready Computers Kft. - PC-4, alkatrészek	IG INFORMÁCIÓSZOLGÁLTATÁS	25 oldal



SSADM Engineer

Megbízható út a jövő információs rendszereihez

✓	SSADM	Teljes körű támogatás az SSADM-technikáira Egy integrált fejlesztési környezetben minden SSADM-technika használható
✓	Kliens-szerver	Kliens-szerver fejlesztési lehetőség Kapcsolódik vizuális 4. generációs eszközökhöz a kliensen (PowerBuilder, SQL Windows, Visual Basic) és adatbázissémát generál különböző szerveradatbázisokra (Sybase, ORACLE V7, Informix, Ingres, DB2, SQL/400, SQLBase)
✓	Prototípus	Komplett prototípuskészítési környezet A képernyőtervezési és dialóguslejtátszói funkciói elősegítik a felhasználó szoros bevonásával történő alkalmazásfejlesztést
✓	Csoportmunka	Valódi többfelhasználós üzemmód Objektumára (fejlesztési könyvtár) hozzáférés- és verzióellenőrzéssel is támogatja a csoportmunkát
✓	Windows	Windows-alapú felhasználói felület Biztosítja az eszköz egyszerű megtanulását és hatékony használatát

Kerüljön előre az SSADM Engineerrel!

IBIS Informatikai Kft., 1525 Budapest, Pf. 49 Telefon: 169-5874 Telefax: 155-3376

25062

HEGYRE FEL
(KÖLTÖZÜNK)



A MINOR KFT ÚJ CÍME:

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

20056



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



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



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



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

21043

TELEMAT Informatikai Kft.

a RADIX COMPUTER jogelődje

Budapest IX., Tompa utca 15. Telefon/Telefax: 215-6495

386SX-40, 1 MB RAM
1,44 MB-os FDD, 130 MB-os HDD
Mono VGA monitor, minitorony-ház

59 300 Ft

386DX-40, 4 MB RAM
1,44 MB-os FDD, 130 MB-os HDD
Color SVGA monitor, minitorony-ház

86 900 Ft

486AMD-33, 4 MB RAM
1,44 MB-os FDD, 130 MB-os HDD
Color SVGA monitor, minitorony-ház

108 800 Ft

Notebook Jetta 486SLC-33
4 MB RAM, 120 MB-os HDD
Mono VGA monitor, TrackBall

169 000 Ft

JÚNIUSI
AKCIÓ

SAMSUNG ER-250F PÉNZTÁRGÉP
üzembe helyezve, kellékanyagokkal

29 000 forint

JÚNIUSI
AKCIÓ

EPSON

nyomtatók teljes választéka

34 600 Ft

Mannesmann MT 81
A/4, 9 tűs

14 400 Ft

HP DJ 520
A/4, tintasugaras

29 900 Ft

89 500 Ft

EPSON STYLUS 800
A/4, tintasugaras

29 900 Ft

117 200 Ft

Valamint PC-alkatrészek, hangkártyák, CD-ROM-ok, másoros CD-lemezek, ARCnet-, Ethernet-kártyák, floppylemezek, festékszalagok, tonerek, számítógépbútorok a fenti árszínvonalon.

Az árak nem tartalmazzák az áfát, de számítógépeink 1 + 2 éves garanciával érteendők!

25023

COGNOS

Impromptu PowerPlay

Jelentés készítés és Vezetői Információs Rendszer

- Egyszerű kezelhetőség Windows felülettel
- Struktúrált adatbázis adminisztrátori és végfelhasználói szolgáltatások

Impromptu

- Adatbázis lekérdezés és jelentéskészítés egy eszközzel
- Magas színvonalú, professzionális jelentések
- Közvetlen kapcsolat az Oracle, Sybase, Microsoft SQL Server, dBase és Paradox adatbáziskezelőkkel
- Kapcsolat bármely, ODBC felületű adatbáziskezelővel

PowerPlay

- Szemléletes grafikus döntéselőkészítő, elemző funkciók (lefűrés, átkapcsolás a dimenziók között)
- Vállalati szintű Vezetői Információs Rendszer hálózati PC munkaállomáson
- Fejlesztői tevékenységet nem igénylő, azonnal alkalmazható szolgáltatások az üzleti tevékenység átfogó analizálására

DYNAsoft

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

Olvassa el a Számítástechnikában az
Impromptu értékelését a 94/7 szám
14. oldalán és a PowerPlay bemutatását
a 94/13 szám 21. oldalán



15076

Adatbázis-kezelők versenye a TPC benchmarkok tükrében

Mind szakmai-technikai szempontból, mind a verseny tisztaságának biztosítása szempontjából komoly kihívást jelent az információs rendszerek összehasonlítása. Az egyes gyártók által meghatározott és végrehajtott tesztek annyira összehasonlíthatatlanok voltak, hogy 1988-ban független szervezet alakult benchmarkok kidolgozására, amely ma már az eredmények ellenőrzésében is részt vesz. A cikkben ezt a fejlődési folyamatot követjük, bemutatva a szervezetet, a benchmarkokat és az eredményeket.

A legfelső kategóriába tartozó adatbázis-kezelő szoftverek általában több géptípuson és operációs rendszeren működnek: multiplatformosak. Ugyanaz az adatbázis-kezelő különböző platformokon különböző hatékonyságot mutat, és fordítva, ugyanaz a hardver különböző adatbázis-kezelőkkel más-más teljesítményre képes. A hardver- és szoftvergyártók kölcsönös egymásra utaltsága és a vevőkért folyó küzdelem, a versenyhelyzet vezetett a legnagyobb hardver- és adatbázisgyártó cégek összefogásához a nagy alkalmazókkal, hogy önálló, összehasonlíthatatlan eredmények után közösen határozzák meg a versenyfeladatokat. Az öt és fél éve megalakult TPC (Transaction Processing Performance Council) szervezetnek már több mint 40, az információs rendszerek fejlesztése és alkalmazása terén élenjáró nagy cég a tagja (felsorolásukat lásd a keretben). A szervezet székhelye a kaliforniai Los Altos — a tagság is Kaliforniában összpontosul.

A versenyzők

A feladatok, vagyis a benchmark-specifikációk információs rendszerek hatékonyságát mérik. Mivel az egész hardver-szoftver rendszer együttes hatékonyságát vizsgálják, általában két cég — a hardvert, valamint az adatbázis-kezelőt gyártó — összefogására van szükség egy-egy teszt végrehajtásához. Így az eredmény is közös. Az egyetlen kivétel az IBM, amely mind hardvert, mind adatbázis-kezelőt készít: különböző platformjaira különböző adatbázis-kezelőket. Az egyes adatbázis-kezelők azonban csak az IBM megfelelő platformján működnek.

A versenyzők tehát a versenybizottság hardver-, illetve DBMS-gyártó tagjaiból alakult párok (legtöbbször az IBM-et leszámítva, mert neki általában nem kell mással szövetkeznie). Mivel a szóba jövő adatbázis-kezelők általában multiplatformosak, mind az egyes gépek, mind a DBMS-ek (feladatanként is) több teszt-

ben szerepelnek. Egy hardvergyártó a legjobbnak ítélt adatbázis-kezelők gyártóival igyekszik társulni, és viszont.

A versenyfeladatok

Eddig három benchmark-specifikáció jelent meg: a TPC-A, a -B és a -C jelű. A legjellemzőbb felhasználói igényekhez alkalmazkodva, mindhárom teszt elsősorban online tranzakciók feldolgozására (OLTP-re) vonatkozó feladatokat tartalmaz.

Mindezek a benchmarkok, a készülő két (-D és -E jelű) újjal együtt főleg az adatbázis-kezelők kiszolgáló (server) részét tesztelik, a DBMS-ek saját front-end eszközeit nem. A front-enden való megjelenítés és információcsere formájára nincsenek kikötések, csak a tartalmára.

Mivel a C és az SQL nyelv is elterjedt és szabványos, a feladatokat C-be ágyazott SQL kódjakkal is meghatározhatnák. Ebben az esetben minden versenyzőnek azonos nyelven leírt adatbázison kellene azonos forráskódú programot végrehajtat-

nia. Azért, hogy az egyes rendszerek hatékonyságnövelő lehetőségeit mind az adatbázis (fizikai) reprezentációja, mind a tesztelendő program vonatkozásában jobban ki lehessen használni még SQL nyelvű adatbázis-kezelő esetén is, a specifikáció nyelvfüggetlen. Minden specifikáció kiegészül azonban egy, a definícióhoz nem tartozó, csak azt illusztráló, ANSI-C-be ágyazott SQL nyelvű programvázal.

A specifikációk a végrehajtandó tranzakciók általános (ACID — Atomicity, Consistency, Isolation, Durability) tulajdonságait határozzák meg.

♦ Egy tranzakció (hatása) tagolhatatlan, vagyis vagy az egész tranzakció végrehajtott, vagy (ha a tranzakció meghiúsul) nem változik az adatbázis.

♦ Bármely tranzakció végrehajtása után konzisztens állapotban marad az adatbázis (a konzisztencia kritériumát az egyes benchmarkok feladatfüggően határozzák meg).

♦ A tranzakciók hatása nem függ a végrehajtási sorrendjüktől.

♦ A tranzakciók hatása az adatbázisban tartósan megmarad, amit az adatbázis-ke-

ADE-X INTERNATIONAL Kft.

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

olivetti

NYOMTATÓK HÍVATALOS
MAGYARORSZÁGI DISZTRIBUTORA

OLIVETTI JP-50

hordozható tintasugaras nyomtató



A legkisebb méretű hordozható bubble ink-jet nyomtató!

- Beépített automatikus lapadagoló (15 lap)
- Beépített CP-852 magyar ékezetes fontkészlet
- Vízálló tintával töltött nyomtatófej (220.000 LQ karakter élettartam)
- 330 x 300 dpi felbontás, 32 kByte RAM, 30-féle beépített betűtípus

Nyomtatási sebesség: 2 lap/perc

Tartozékok: Bitstream True Type Font Pack (25-féle fontkészlet)
WINDOWS meghajtók
Hálózati tápegység

Méret / súly: 6cm x 30cm x 13cm / 1,1 kg (1,4 kg akkumulátorral)

Opciók: Ni-Cd / Ni-MH akkumulátor (80 / 140 lap kapacitás)
10 db AA (ceruza) elem / akkumulátor (80 lap kapacitás)
Univerzális hálózati adapter és gyors akkumulátortöltő
Gépkocsi szivargyújtó adapter kábel

ADE-X INTERNATIONAL Kft.

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

olivetti

NYOMTATÓK HÍVATALOS
MAGYARORSZÁGI DISZTRIBUTORA

A TPC Bizottság tagjai

Amdahl
AT&T/NCR
Australian Dept. of Admin. services
Borland
Bull S. A.
Compaq Computer
Control Data Systems, Inc.
Cray Research
Data General Corp.
Digital Equipment Corp.
EDS
Encore Computer Corp.
Financial Paradigms
Fujitsu/ICL
Hewlett—Packard
Hitachi SW
IBM Corp.
IDEAS International
Informix Software
Ingres Corp.
Intel Corp.

ITOM International
Microsoft Corp.
Mitsubishi Electric Corp.
NEC Systems Laboratory
Novell, Inc.
OKI Electric Industry
Olivetti S.p.A.
Oracle Corp.
Performance Metrics
Pyramid Technology
Sequent Computer
Siemens Nixdorf Informationssysteme
Silicon Graphics
Solbourne Computers
Stratus Computer
Sun Microsystems
SyBase
Tandem Computers
Toshiba Corp.
Tricord Systems, Inc.
Unisys Corp.

(Forrás: Transaction Processing Performance Council [TPC], 1993. október)

TPC-C benchmark-eredmények

Hardver		A teljes rendszer ára (hardver+szoftver/)	Teljesítmény/átbocsátó- képesség/ (tpmC)	Ár/teljesítmény (per tpmC)	DBMS
gyártó	géptípus				
AT&T	NCR 3525/2 c/s w/3	858 161 \$	666,23	1288 \$	INFORMIX OnLine 5.01
AT&T	NCR 3555/4 c/s w/2	1 265 381 \$	1296,03	976 \$	INFORMIX OnLine 5.03
Bull	DPX/2 385 c/s	548 420 \$	316,45	1733 \$	INFORMIX OnLine 5.1 Onli
Fujitsu	DS/90 Level 372 c/s	674 298 \$	409,46	1647 \$	INFORMIX (Relational)
HP	HP 9000 Series 800 Model H40	1 035 773 \$	406,65	2547 \$	INFORMIX OnLine 5.01
HP	HP 9000 Series 800 Model H50	1 527 401 \$	613,80	2488 \$	INFORMIX OnLine 5.01
HP	HP 9000 Corp. Bus. Server T500	4 462 887 \$	2110,50	2115 \$	INFORMIX OnLine 5.02
HP	HP 9000 Series 800 Model E35	770 105 \$	401,07	1920 \$	INFORMIX OnLine 5.01
IBM	AS/400 9404 F10	119 968 \$	67,70	1722 \$	OS/400 Int. Rel. DB V2 Rel 3
IBM	AS/400 9406 F35	241 185 \$	98,60	2446 \$	OS/400 Int. Rel. DB V2 Rel 2
IBM	AS/400 9406 F90	2 732 002 \$	885,30	3086 \$	OS/400 Int. Rel. DB V2 Rel 3
IBM	RISC/6000 POWERserver 230 c/s	179 059 \$	115,83	1546 \$	INFORMIX OnLine 5.0
IBM	RS/6000 POWERserver 250 c/s w/Freedom	373 690 \$	310,46	1204 \$	INFORMIX OnLine 5.0
IBM	RISC/6000 POWERserver 550L c/s	469 604 \$	324,59	1447 \$	INFORMIX OnLine 5.0
IBM	RISC/6000 Model 570 c/s	553 205 \$	395,68	1398 \$	INFORMIX OnLine 5.0
IBM	RS/6000 POWERserver 590 c/s w/Freedom	1 013 159 \$	726,13	1395 \$	INFORMIX OnLine 5.0
ICL	DRS 6000 LEVEL 370 C/S	279 685 £	208,56	1341 \$	INFORMIX OnLine 5.01
ICL	DRS 6000 LEVEL 372 C/S	530 533 £	409,46	1296 \$	INFORMIX (Relational)
SUN	SPARCServer 1000 c/s w/3 front-ends	1 113 952 \$	1079,43	1032 \$	INFORMIX OnLine 5.01
Tandon	Himalaya K1000—016 c/s	4 864 444 \$	3043,49	1598 \$	NonStop SQL/MP
Unisys	A7—411	241 074 \$	101,20	2383 \$	DMSII Mark 4.0.2

(Forrás: Transaction Processing Performance Council [TPC], 1994. április 29.)

Példák

1. A leggyorsabb rendszer a HP 9000 Corp. Bus. Server T500-ason fut, amely percenként átlagosan 2110,5 TPC-C tranzakciót hajt végre.
2. A legjobb ár/teljesítmény arányt az AT&T NCR 3555/4-esen és a SUN SPARCServeren érte el az INFORMIX, ahol 1 tranzakció 976, illetve 1032 dollárba kerül (per tpmC).

zelo hiba esetén is biztosítani képes, helyreállító (recovery) műveletekkel.

Minden tulajdonságnak az ellenőrzési módszereit is előírják ezek a specifikációk. Többek között az imént felsorolt tulajdonságok biztosítják, hogy a versenyzők valóban adatbázis-kezelő rendszer segítségével oldják meg a feladatokat.

A TPC-A és -B benchmark

A feladat mindkét esetben ugyanaz: egyetlen egyszerű banki alkalmazás megvalósítása, ahol egy bank fiókjainak ablakainál (kiszolgáló egységeinél) történik átutalás az ügyfelek ott vezetett számláira. Minden ablaknál egy terminál (vagy munkaállomás) bonyolítja le az információcsere.

Egy tranzakció egy ügyfél átutalását kezeli le: módosítja az ügyfél, a fiók és a bank egyenlegét, és egy naplóban tárolja az egyenlegmódosulásról szóló információkat. Relációs szóhasználatlathat tehát az adatbázis négy táblája az ügyfelek számlaegyenlegeit tartalmazó, az ablakok egyenlegeit, a fiók egyenlegeit, valamint az átutalások történetét tartalmazó tábla. Az adatbázis nagyban logikai szerkezetén túl a specifikáció meghatározza a mezők és az információcsere szerepet játszó adatok minimális méretét és tartalmát is.

A specifikáció mennyiségi követelményeket támaszt az adatbázis részével, a felhasználók számával, az alkalmazás működőképességének időtartamával szemben: ♦ Minden fiók ugyanannyi ablakkal rendelkezik, és ugyanannyi számlát kezel.

Megjegyzések:

- a) A TPC-C benchmark-eredmények csak TPC-C-eredményekkel hasonlíthatók össze, más (például TPC-A) eredményekkel nem.
- b) A benchmarkban eltérő valutában megadott értékek egyszerű árfolyamkonverzió útján nem hasonlíthatók össze, mert a rendszerkomponensek és a szolgáltatások ára országonként eltérhet egymástól.

♦ Az alkalmazás sebességétől függő arányossági előírás: ha az alkalmazás másodpercenként n tranzakciót hajt végre, akkor az ügyfelek számlaegyenlegeiről szóló rekordok száma n -nek legalább a 100 000-szerese, az ablakok és az ablakegyenlegek száma a 10-szerese, a fiókegyenlegek száma pedig n . Ha bármely érték nagyobb az alkalmazásban, akkor a többi arányosan megnövekedendő.

♦ Rendelkeznek az alkalmazásunk akkor szabad háttérterületekkel, hogy az esetleg szükséges helyreállításokat is beleértve, működése legalább nyolc óra hosszat ne ütközött korlátokba, a naplózás pedig legalább 90 napig folyhasson; a sebességmérés időtartama ettől független, akár negyed óra is lehet.

A specifikáció meghatározza a tesztkörnyezet szimulációs paramétereit (a tranzakciók indításának sűrűségét, a minimális felhasználói válaszidőket, az adatgenerálás módját).

Mindkét benchmark hasonlóan állapítja meg a tesztelt rendszer teljesítményét: a másodpercenkénti sikeresen végrehajtott tranzakciók átlagos száma a mértékegység, tpsA, illetve tpsB. Mivel a rendszerek nagysága, ereje ezt az eredményt lényegesen befolyásolja, megadják a teljes rendszer (hardver, szoftver és karbantartás) 5 éves átlagárát az adott országban és valutában, és ezt viszonyítják a teljesítményhez. Minél kisebb az ár/teljesítmény mutató, annál „jobb” a rendszer.

TPC-A benchmark esetén az egész információrendszer tesztelődik, beleértve a hálózatot és a terminálokat is, míg a -B benchmark csak a CPU és az adatbázis-kiszolgáló sebességét méri. Ezért az A és a B kategóriájú tesztekben kapott eredmények összehasonlíthatatlanok.

A TPC-C benchmark

Ezúttal a feladat lényegesen összetettebb a korábbiaknál: több ezer árut sok osztályon forgalmazó áruházlánc vásárlás-, rendelés-, raktáryilvántartó információrendszerét modellezi, részben a háttérben, részben online működő tranzakcióitípusal.

Mivel az adatok eloszlása nem egyenletes, indexek és a keresés költség alapú optimalizálása nélkül az adatelérés irracionális. Az adatbázis sok és különböző méretű, viselkedésű (viszonylag állandó, illetve gyorsan változó tartalmú) táblát tartalmaz. Az adatok integritása és konzisztenciája eseményvezérelt műveletek végrehajtásával biztosítandó, ahol egy művelet mások működését is kiválthatja.

A valóságos helyzetet mélyebben szimuláló, bonyolultabb tranzakciók a korábbi benchmarkokban definiáltaknál lassabban hajtódnak végre, ezért itt az egy perc alatt befejezett tranzakciók átlagos számát méri. A teljesítmény mértékegysége tehát tpmC, az ár/teljesítmény mutató (per tpmC) mértékegysége pedig az adott ország valutane. A TPC-C benchmark-eredményekre vonatkozólag lásd a táblázatot.

Az értékelés

A benchmark-specifikációk a feladatok leírásán túl a mérések végrehajtására, dokumentálására és az eredmények értékelésére vonatkozó módszereket is leírják. A TPC-A és -B benchmark esetén ezek a metainformációk opcionálisak, nyilvánosságárahozataluknak és ellenőrzésüknek nem kell megelőznie az eredmény ver-



A Q+E Software (USA) világhírű termékei

Kizárólagos forgalmazó:

CRB Kft., 1156 Budapest, Páskomlói ut. 2. Telefon/Telefax: 164-5716

Q+E Database Editor 5.0 Magyar nyelven is! 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 39000 forint
Tetszőleges fejlesztői környezetben megírt alkalmazással kezelhetjük különböző adatbázisrendszerek adatait Windows vagy OS/2 alatt. Az adatokat SQL-ben kezeli, más adatbázisrendszerekkel interfészkapcsolata van.

Q+E Multilink/VB 2.0 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 ODBC Pack 19000 forint

szövő általi publikálását. Mindezt a -C benchmark precízen definiálja, és az eredmény elfogadását és publikálását feltételekhez köti (lásd a benchmark-folyamat megújulásáról szóló, keretes összehasonlítást).

megnövelhető a benchmarkhoz elegendő, de a valódi alkalmazások nagy részéhez elégtelen speciális funkciók beépítésével.

Emiatt csak abban közös a TPC-tagok véleménye, hogy az 1993 tavasza után

TPC-C: egy benchmark-folyamat megújul

TPC-A és -B benchmark	TPC-C-ajánlás
<i>Benchmark-eredmények bevizsgálása</i>	
opcionális	kötelező
bevizsgáló személy bárki lehet	bevizsgáló személy csak a TPC által elfogadott csoportból véletlenszerűen kiválasztott személy lehet
az eredményt a benyújtó bármikor publikálhatja	az eredményt a benyújtó csak sikeres bevizsgálás után publikálhatja
<i>Benchmark-eredmények elfogadása</i>	
automatikus, ha 60 napon belül nem merül föl ellenvélemény	9 TPC-tagból álló testület által végzett szűrőpróba ellenőrzés után
<i>Benchmarkra specializált funkciók</i>	
nincsenek meghatározva	pontosan körül vannak írva
használatuk formálisan nincs kizárva	használatuk meg van tiltva
használatuk a feladatok egyszerűsége miatt könnyű	használatuk a feladatok sokrétűsége miatt erősen megnehezült

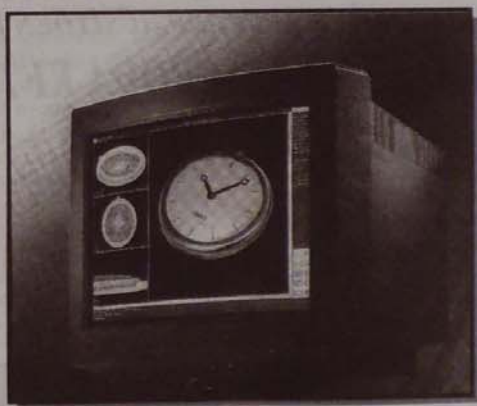
Az eredmények

A legtöbb eredmény a TPC-A és a -B benchmarktal kapcsolatos, erre a *grafikonból* is lehet következtetni. Bár eleinte reális TPC-A és -B eredmények születtek, ezek a benchmarkok mára több szempontból elavultak.

- ♦ A feladatok túl egyszerűek a mai valószínű OLTP feladatokhoz képest.
- ♦ Az adatbázis-kezelő hatékonysága

született A és B típusú eredmények legfőbb a hardverplatformok összehasonlítására alkalmasak (abban az esetben is csak egyforma színvonalú DBMS-átvitelt, -verziót feltételezve, ha ugyanazt az adatbázis-kezelőt szolgálják ki).

A TPC-C eredményeket a *tablázat* mutatja. Ez a benchmark idáig betöltötte szerepét, mert feladatai lényegesen sokszínűbbek, életszerűbbek a korábbiakénál, és az eredmények valódisága és realitása



TOSHIBA CD ROM-ok azonnali szállítással!
EIZO monitorok teljes választéka viszonteladóknak (MAC-hoz is)
Új BusLogic termékek pl.:
- PCI, SCSI vezérlők
- AT vagy VL IDE Cache vezérlők.

A MINŐSÉGET CSAK EGYSZER KELL MEGFIZETNI!

ALR
Distribútor

EIZO
Distribútor

BUSLOGIC
Distribútor

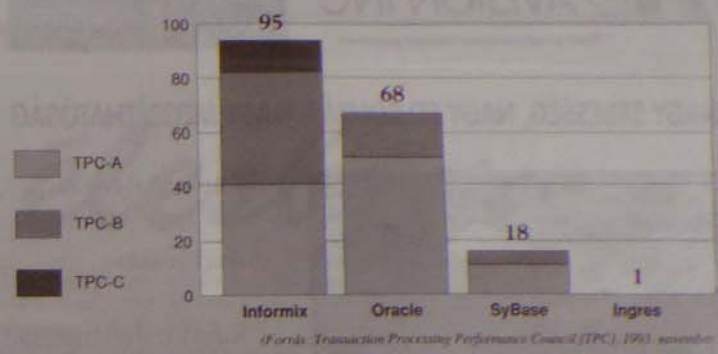
traco

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

traco

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

UNIX-alapú TPC benchmark-eredmények száma



(speciális funkciók használatának kizárása) ellenőrizhető.

Készülő benchmarkok

Az eddig megjelent három benchmark mindegyike adatbázis-kezelő rendszerek online tranzakciófeldolgozási képességét teszi próbára, szigorú feltételek mellett. A rendszerek képességei azonban az alkalmazási igények bővülésével összhangban kiteljesednek. Összetétele miatt természetesen, hogy a TPC szervezet lépést tart ezzel a fejlődéssel.

Döntéstámogató rendszerek teljesítményének a mérésére szolgál majd a rövidesen megjelenő TPC-D benchmark. Míg az OLTP környezeteket nagyszámú olyan tranzakció jellemzi, amelyek mindegyike csak az adatbázis egy kis részletét kezeli, a döntéstámogató rendszerekkel szemben éppen ellentétes a felhasználói igény. Ezeket az alkalmazásokat kevesebben használják egyszerre, az egyes tranzakciók viszont olyan soktáblás lekérdezéseket hajtanak végre, amelyek végigkeresik az adatbázis tartalmának nagy részét, hogy a nyert eredmények alapján összesítések, statisztikák készülhessenek. Az eddigi adatbázis-kezelők csak az online adatbázis megkérészerezésével (replikálásával), valamint az OLTP és a döntéstámogató alkalmazások szétválasztásával tudják kielégíteni a kétféle igényt, mert a döntéstámogató rendszerek igényelte nagy kereseket csak lassan tudják végrehajtani. Az adatbázis-kezelők egy új generációja azonban a lekérdezések végrehajtásának nagyfokú párhuzamosításával (PDQ — Parallel Data Query képesség) és a pillanatnyi igényekhez igazodó dinamikus erőforrás-gazdálkodással (akár új virtuális szerver létrehozásával!) a nagy lekérdezé-

seket is legalább egy nagyságrenddel gyorsabban tudja végrehajtani. Ezek szerverek kihasználják a multiprocesszoros hardverarchitektúrák előnyeit. Így az OLTP és a döntéstámogató alkalmazások egyetlen, irredundáns adatbázison, párhuzamosan is a kellő hatékonysággal hajthatók végre.

Már körözik a jövő év elején megjelenő TPC-E benchmark javasolt specifikációját, amely az egész vállalatot átfogó információs rendszer feladatait (enterprise-wide computing) modellezi.

Konklúzió

Értékes adalékul szolgál a mindent megmértető és versenyzető 90-es évek számítástechnikájához a TPC szervezetnek és benchmarkjainak zökkenőtől sem mentes története. A TPC biztosan afelé halad, hogy árnyaltabb és megbízhatóbb képet alkothassunk az adatbázis-kezelő rendszerek teljesítőképességéről, különösen a -C, -D és az -E benchmarkok eredményeire támaszkodva. Várhatóan a közeljövőben újabb és újabb eredmények kerülnek nyilvánosságra.

Egy TPC-bevizsgálás nem olcsó mulatság. Az egyre bonyolultabb benchmarkok kellő felkészülést, nem kevés időt és pénzt igényelnek. A nagy hardvergyártók és az adatbázis-fejlesztő cégek egyre inkább átérzik a TPC által kínált versenyképesség fontosságát. Annak, aki egy új számítógéprendszer hardver- és szoftverelemeinek a kiválasztásával foglalkozik, a jövőben mindenképpen érdemes lesz figyelembe vennie a TPC eredménylistáját.

Balogh Kálmán—Sándor Gábor
(OpenSoft Kft.)

EAST COMPUTER SZÁMÍTÁSTECHNIKA

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

SZÁMÍTÓGÉP-KONFIGURÁCIÓK

AT 386SX-40, 1 MB RAM, 1.44 MB-os FDD, 130 MB-os HDD, 14"-es mono SVGA LR monitor	56 600 forint
AT 386DX-40/128 kB cache, 4 MB RAM, 1.2 MB-os FDD, 210 MB-os HDD, 14"-es SVGA LR monitor	88 500 forint
AT 486DX-40/256 kB cache/2 VLBI 4 MB RAM, 1.2 MB-os FDD, 210 MB-os HDD, 14"-es SVGA LR monitor	113 300 forint

Kérésre bármilyen konfigurációt összeállítunk.

SENZÁCIÓS ALKATRÉSZÁRAK

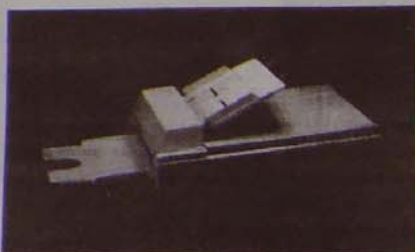
386DX-40/128 kB cache alaplap	10 190 forint	1.2 MB-os FDD (Panasonic)	4 660 forint
486DX-40/128 kB cache, 2 VLBI alaplap	15 600 forint	1.44 MB-os FDD (Panasonic)	3 690 forint
486/2 VLBI/OPTI/256 kB cache alaplap	9 660 forint	SONY/PANASONIC CD-ROM + kártya	17 700 forint
486 CPU DX-40	20 990 forint	210 MB-os HDD	20 880 forint
486 CPU DX2-66	33 300 forint	270 MB-os HDD	24 900 forint
486 CPU DX4-100	74 400 forint	420 MB-os HDD	29 990 forint
1 MB SIMM RAM, 70 ns	3 690 forint	540 MB-os HDD	39 300 forint
TRIDENT, 512 kB-os VGA vezérlő	4 290 forint	14"-es SVGA Low Radiation, 0,28 monitor	24 400 forint
TRIDENT, 1 MB-os VGA vezérlő	6 490 forint	Sound Blaster 16 hangkártya/eredeti	13 300 forint

KÉRJÜK, TEGYE EL TELEFONSZÁMUNKAT ÉS HÍVJON FEL MINKET,
MIELŐTT ELHAMARKODOTTAN MÁSHOL VÁSÁROLNA!
AZ ÁRAK ÁFA NÉLKÜL ES 1 + 2 ÉV GARANCIÁVAL ÉRTENDŐK.

AVISION INC.
"Your professional image partner"

PROFESSZIONÁLIS
ASZTALI SCANNEREK

NAGY SEBESSÉG, NAGY FELBONTÁS, NAGY MEGBÍZHATÓSÁG



Képfeldolgozás

Archiválás

Karakterfelismerés

Faxmunkaállomás

AV100 roll scanner (600dpi, fekete-fehér)

AV660 síkgyás (1200dpi/24bit színfelbontás)

AV680 síkgyás (1600dpi/24bit színfelbontás)

AV680G síkgyás (1600dpi, fekete-fehér)

AV800 síkgyás/gyors lapadagoló (1200dpi/24 bit színfelbontás)

Minden készülékhez feldolgozó programot és általános meghajtót szállítunk.

Rendelhető: dia-feltét, OCR program, párhuzamos illesztő

KÉRJE RÉSZLETES ISMERTETŐNKET!



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

MICRODIGIT BT.

NOVELL RESELLER

H-1173 Budapest, Kaszáló út 49.
Telefon: (1) 256-2605 Telefax: 257-2534

A GENOA (USA) magyarországi disztribútora

GENOA PCI buszos alaplapp	19000 forint	GENOA videodigitalizáló	39000 forint
GENOA VL buszos alaplapp	15000 forint	GENOA VGA-TV konverter	49000 forint
GENOA PCI buszos VGA	19000 forint	GENOA VL buszos VGA	9900 forint

MUTOH (JAPÁN) disztribútor

ceruzás plotter, A/0-s méret, XP500	590000 forint
ceruzás plotter, A/1-es méret, XP501	495000 forint
kivágó plotter, A/0-s méret, XP620	640000 forint
A/0-s méretű digitalizáló	
(KURTA, USA TERMEK), XLC3648	390000 forint
A/1-es méretű digitalizáló, XLC2436	275000 forint
(PONTOSSÁG: 0,125 mm)	

IPARI PC-k és elemek
teljes választéka
Egységként számítógépek

Kép- és hangdigitalizálás
Kommunikációs eszközök
2-256 csatornás
RS-232 megoldás

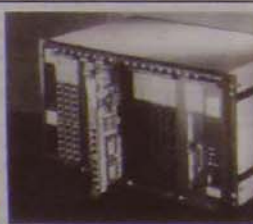
Az árak áfát nem tartalmazzák. GARANCIA: 2 év minden termékünkre.

25003

Megoldás a legjobbaknak is.

1.28 Gbps

MultiNet
LANswitch



RAD

RND

LANNET

Túl sok a felhasználó az Ethernet hálózaton?
Lelassul a kommunikáció? Mi segíthet. Fast
Ethernet, FDDI, ATM? Esetleg van ennél is drágább?
A megoldás: útköztesítés Ethernet átvitel minden
végpont számára! A LANNET LANswitch rendszerrel
minden felhasználó úgy érezheti, hogy ővel a teljes
10 Megabit/secondum Ethernet sebesség.

A teljes rendelkezésre álló átviteli sáv 1.28
Gigabit/secondum, mely akár 128 pont-pont
kapcsolat kiszolgálására is elegendő. És az még
nem minden... További részletek.

LANeX
Consulting Ltd.

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



24026

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



**MINŐSÉGI HARDVERT
MINŐSÉGI SZOLGÁLTATÁSSAL!**

**Nálunk a kapcsolat a vevővel
a vásárláskor nem befejeződik,
hanem kezdődik!**

1022 Budapest,
Fillér u. 44.
Telefon/Telefax:
202-7456,
212-0144

EC-CO KFT. = GARANCIA A MINŐSÉGRE!

25005



az X.25 szakértője

7+ Számítógép Hálózati Kft.

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

- Konzultáció
- Számítógép-hálózatok tervezése
- Kivitelezés

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

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

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

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

NE DÖNTSÖN NÉLKÜLÜNK!

01030

ÁRAINK A FORRÓ NYÁRBAN IS HŰSÍTŐEN HATNAK NYÁRI AKCIÓ A MACRODA KFT-NÉL!

NYOMTATÓK:

HP LaserJet 4L	89.500,-
HP LaserJet 4P	116.900,-
HP LaserJet 4 Plus	184.000,-
HP DeskJet 520	34.600,-
HP DeskJet 550 C	58.900,-
HP DeskJet 560C	82.000,-
STAR LC 20	17.900,-
STAR LC 24-20II	28.000,-
STAR LC 15	31.500,-

PHILIPS MONITOROK:

14" 7BM749 mono VGA	13.900,-
14" 7CM5279 color SVGA	34.000,-
15" BRILLIANCE 1520	52.000,-
17" 4CM4770 Multimédia	82.500,-
17" 4CM6088 Trinitron	139.900,-
17" BRILLIANCE 1720	159.900,-
20" 4CM2799 color SVGA	168.000,-
20" C2082DAS Trinitron	269.800,-
21" BRILLIANCE 2120	288.900,-

INTEL SZÁMÍTÓGÉPEK

érdekfőző!

INTEL PROCESSZOROK

SX, DX, DX2, DX4	napi árak!
PENTIUM 60, 66 MHz	napi árak!

SZOFTVEREK:

MS Windows 3.1 magyar	9.980,-
MS WinWord 4.0 magyar	22.500,-
MS Excel 4.0 magyar	22.500,-

MS WinWord 6.0 magyar	27.500,-
MS FoxPro 2.5 magyar	14.000,-
MS Works f. Wind. 3.0 ma	9.800,-
CD-ROM lemezek	1.600,-

3M TERMÉKEK:

5,25" DS HD floppy lemez	780,-
3,5" DS HD floppy lemez	1.200,-
DC 2000 kazetta	1.500,-
DC 2120 kazetta	1.880,-
DC 600A kazetta	1.800,-
DC 6150 kazetta	1.980,-
DDS-60 1,3 GB-os DAT	1.300,-
DDS-90 2 GB-os DAT	1.800,-
9050-es írásvetítő	34.900,-
9550-es írásvetítő LCD-hez	94.000,-
2000S hordozható írásvetítő	54.000,-

MEMÓRIA MODULOK:

2 MB-70 ns 32 bit/72 pin	9.800,-
4 MB-70 ns 32 bit/72 pin	18.500,-
8 MB-70 ns 32 bit/72 pin	36.500,-
16 MB-70 ns 32 bit/72 pin	74.980,-

Az árak áfa nélkül értendők,
egyes termékeknek csak
a meglévő
raktárkészlet
erejéig érvényesek és
csak a hirdetés
bemutatójának
szólnak!

MACRODA KFT

Számítástechnikai eszközök:

1012 Budapest, Attila út 63. Tel/fax: 201-4603, 155-5173

Számítástechnikai kellékek:

1123 Budapest, Alkotás u. 21. Tel/fax: 156-4802, 212-1648

25014

Vigyázat, behatól!

Leckék élesben

Az alábbi történetet akár az illetéktelen, gonosz behatól és az ügyetlen rendszergazda tanmeséjének is tekinthetnénk — csak hogy az első szótól az utolsóig igaz. Hasonló dolgok persze máskor is megestek: nemrégiben hírt adtunk például arról, hogy valakik belekalkoztak a nemzetközi Internet hálózatba. Tapasztalatait „leckék” formájában írta meg a szerző, ami talán önvizsgálatra készíti a hazai rendszergazdákat: valóban megtették-e mindent az illetéktelen behatólás megelőzésére, illetve, ha már megtörtént a baj, a kár megszüntetésére?

Barátom, aki egy VAXcluster rendszergazdája, mostanság illetéktelen behatólával küszködik. Őt hallgatva értem csak meg igazán, milyen is egy álmatlan éjszaka. Az utóbbi hetekben éjjel kettőkor feköd, és hatkor már újra talpon volt. A biztonsági problémákról beszélgetve, az ő kárából fontos dolgokat tanultam meg. Lássuk tehát, mit kellett volna másképp tennie!

Az első gyanús jelenségre a rendszerengedélyek véletlenszerű vizsgálatakor derült fény, amikor az egyik felhasználónál CMKRN (Change Mode to Kernel, kernelmódra váltás) jogosultságot találtak. Hatalmas VAXcluster volt szó, több száz felhasználó kapcsolódott bele, a kiszűrt azonosító pedig egy minden tekintetben átlagos használóhoz tartozott — azt leszámítva, hogy jogosultsága alapján bármit tehetett a rendszerrel, amit csak akart. A hálózat többi része viszont teljesen normálisnak tűnt: nem hiányoztak adatok, nem volt nyoma semmilyen furcsa elektronikus postai, de egyáltalán bármilyen más, gyanús tevékenységnek sem. Csupán egyetlen állomány egyetlen bite volt hibás.

Elsőként azt tanulták meg, hogy a bajok felderítésének nem ez a legerősebb módja. Korábban semmiféle rendszerintegritás-ellenőrző programot nem használtak, tehát a behatól már hónapok,

sőt akár évek óta garázdálkodhatott. Miután felfedezték végül az extra jogokkal ellátott azonosítót, a legnehezebb kérdés az volt: hogyan tovább. Végül úgy döntöttek, megszüntetik a felhasználó kiváltságait, de nyitva hagyják a számlát, és figyelnek, mi történik. Abban reménykedtek, hogy csupán valami rendellenesség történt, és valójában nincs is semmi komoly baj. Visszagondolva nyilvánvaló, hogy nem ez volt a legjobb megoldás, noha bizonyos szempontból érthető. A barátom hat osztály költözökódását irányította éppen, több száz munkaállomást hurcoltak át egyik épületből a másikba. Nyakig volt a munkában, sürgették a határidők, ehhez viszonyítva egy extra jogú számla igazán nem tűnt olyan nagy dolognak.

Pedig, sajnos, annak bizonyult. A behatól visszatért, s a rendszergazda intézkedéseiből megállapította, hogy felfedezték.

Második lecke: két dolgot lehet tenni ilyen behatólával szemben, de valamelyiket kötelező. Egyik az, hogy leállítjuk az egész rendszert, aztán megkeressük és kijavítjuk a hibát. A másik lehetőség sokkal kockázatosabb, de előfordulhat, hogy a végén könyvet írhatunk belőle, és a tévé is minket mutogat. Vagyis: semmiképpen sem riasztjuk el a behatól, hanem éberrel figyeljük minden mozdulatát, amíg le nem lepleződik. *Cliff Stollnak*, a Kakukktojás című, ilyen jellegű témát feldolgozó könyv szerzőjének — szerencséjére — volt ideje és módja arra, hogy az utóbbi megoldással veszdődjön. A barátomnak viszont senki sem segített.

Egy rejtett kiskapu

Két héttel az említett CMKRN-kiváltságok megszüntetése után a rendszer egyik felhasználója értesítette a barátomat, hogy bejelentkezéskor véletlenül a VAXcluster nevét gépelte be saját jelszava helyett, ám így is bejutott. Rövid kísérletezés után kiderült, hogy a csoportnevet bárki, bármilyen számlára begépelheti, azt a rendszer mindenkor elfogadja. A behatól ily módon hagyott nyitva a maga számára egy kiskaput, amelyen át bármikor bejuthatott, mégpedig teljes jogosultság birtokában.

Mivel az utóbbi jelenség már széles körben kitűdött, elkerülhetetlenné vált, hogy a rendszergazda tegyen végre valamit. A SYSTEM azonosítón kívül mindenkit kitiltott; felhívta a DEC szervizszolgálatát; végül ideiglenesen átköltözött a számítógépszoba mellett információk központba.

Ezután jött csak a neheze: meg kellett találni és ki kellett javítani a hibát. Nyilvánvalóan a LOGINOUT volt a leggyanúsabb, az a rendszerprogram, amelyik a be- és kijelentkezéseket kezeli. Csak hogy ezt három évvel ezelőtt módosították utóljára, következésképpen vagy a behatól tüntetett el maga után minden nyomot, vagy mégis másutt van a hiba.

Következő lépésként össze kellett volna hasonlítani a LOGINOUT-ot egy hibátlan példánnyal. Csak hogy ezen a rendszeren a VMS régebbi változata futott, amelyet már senki más nem használ. És a régi CD-k valahol egy fiókban heverték, ki tudja, melyik épületben.

Amikor a rendszergazda végre szert tett egy VMS-készletre, újabb kínos meglepetés várt rá. A Digital ugyanis többféle készletben forgalmazta ugyanazt a VMS-változatot, és éppen azt nem sikerült megtalálni a testületi CD-ROM-könyvtárban, amelyekre szükség lett volna. Mi több, szalagok sem voltak, amelyekkel összehasonlítható volna a rendszerállományokat.

Harmadik lecke: tessék megőrizni az eredeti készleteket. Ha CD-ROM-on veszünk a szoftvert, át kell másolni szalagra, és jól elzárni. Minden egyes rendszerfrissítésnél le kell másolni a rendszerlemez. Legfőképpen pedig ismerni kell a rendszerlemez minden egyes állományát, sőt azt is: ki tette oda és miért. Mivel hogy az illegális kiskapukat több száz helyre el lehet dugni, s ha nem tudjuk megkülönböztetni a jó állományokat a rosszaktól, sosem találjuk meg az igazi hibákat. Ami pedig a Digitalt illeti, hát nem sokat segített.

Már éppen kezdett reménytelenné tenni az egész, amikor telefonált a Digital első szintű biztonsági szolgálata. Azt mondták, ilyenkor le kell futtatni a dokumentációban egyébként nem szereplő CHECKSUM segédprogramot a LOGINOUT-ra. Ebből viszont kiderült, hogy a LOGINOUT-ot nem piszkálta senki. A baj forrása tehát máshol keresendő.

Barátom a következő néhány órát keresgéssel töltötte, próbálva rájönni, mi is történt. Mi változott? Mit fenyeget veszély? Mi lenne a legjobb, amit tehetne? Egyszer csak a második szintű biztonsági szolgálat is telefonált. Szerintük az ellenőrző összeg mégsem egyezik. Elárulták, hogy ők tudnak egy másik helyről is, ahol hasonló gondnal küszködnek. Részletekkel nem szolgálhatnak ugyan, de a barátomnak azért feltétlenül értesítsék őket, ha kiderítenek valamit.

Negyedik (nyilvánvaló) lecke: az ember csak magára számíthat. Ha a behatól délután 4:45-kor tör be, a Digital telefonos segélyszolgálatra vajmi esélyt segítséget nyújt. Ha van katasztrófatervünk, akkor ez terjedjen ki a biztonsági problémákra is, emellett célszerű tartalékolni némi pénzt, hogy szükség esetén azonnal

riasztani lehessen valakit. Ha pedig még nincs ilyen terv, sürgősen lássunk hozzá a kidolgozásához. Az igazgatóságot is okvetlenül föl kell világosítani a hasonló helyzetek várható veszélyeiről és kockázatairól.

Egy mocskos húzás

Míg a rendszergazda azzal kínlódott, hogy visszanyerje uralmát saját hálózat felett, a gonosz sem aludt. Noha a rendszer a SYSTEM kivételével le volt zárva minden közvetlen felhasználó előtt, a hálózati csatlakozások és a telefon-összeköttetések még működtek, s ezt valaki, valamikor az ebédidőben, kihasználta. Minthogy addigra már közismert volt a LOGINOUT-ban elrejtett csoportjót, sosem tudhatjuk meg, ki jelentkezett be a SYSTEM-számlára (főltehetően a csoportnevet használva jelszöként). A következő viszont annál látványosabb volt. Valaki zárolta a SYSTEM-számlát is, és egyszerűen mindenkit kitiltott a rendszerből. Az eredmény: egy futó VAX, amelybe képtelenség bejelentkezni.

Ötödik lecke: a veszélyeztetett rendszer vizsgálatánál meg kell bizonyosodni arról, hogy mindenki ki van-e tiltva belőle. Ki kell húzni az összes Ethernet-, modem- és közvetlen terminálmadzagot. Érdemes ezt jó előre begyakorolni, még a tényleges baj bekövetkezése előtt. Vannak elérhetetlen LAVC (Local Area VAXcluster — helyi VAX-csoport) használók? Abból baj lehet. Van-e elég hosszú kábel és tartalék terminál, hogy egyszerre lehessen gépelni és közben beszélni a telefonon?

A helyreállítás közben jött a hatodik lecke: képesek-e betörni egy sérült engedélyállományú VMS rendszerbe? Ha ők VAX-rendszergazdák, de nincs kéznél a VMS belső felépítése és adatstruktúrái című kézikönyv Inditöröknek fejezete, sürgősen szerezzék be. Kényelmes dolog a Digital VMS-kalauzát használni, de vészhelyzet esetére, amikor a CD-ROM-hoz nem tudunk hozzáférni, a legfontosabb dolgoknak papíron is meg kell lenniük: a teljes rendszerkezelési leírásnak, a frissítési és telepítési kézikönyveknek, valamint az adott változathoz tartozó jegyzeteknek.

Szívesen fejezném be azzal, hogy a barátom rendszerre végre tiszta, a behatól pedig börtönben ül, de sajnos nem így van. Kiskapuk voltak a LOGINOUT-ban, az AUTHORIZE-ban és a CHECKSUM-ban is. Barátom egy külső cég biztonságtechnikai programját is kipróbálta, ettől függetlenül a behatól még egyszer felbukkant, nem hagyva nyomot maga után, csak egy obszcur levelet, olyan szövegezésűt, mintha valamelyik rendszergazda írta volna, s ezt gondosan szétküldte szinte valamennyi felhasználónak. A barátom már csak a VAX/VMS és a többi program teljes újratelepítésében bízik. Addig pedig lesz még egy-két álmatlan éjszakája.

Joel Synder

Biztonsági kötélhúzás

1. Véletlenszerű ellenőrzésnél egy CMKRN extra jogú felhasználót találnak.
2. A csoportgazda kitérő a jogot, és bizva bízik.
3. Egy másik felhasználó felfedezi az első kiskaput. Bárki bejelentkezhet, ha a csoportazonosítót írja be jelszó helyett.
4. A csoportgazda zárol minden számlát, a SYSTEM kivételével, majd felhívja a DEC-et.
5. Gyanítható, hogy a hiba a LOGINOUT-ban van.
6. Sehol nem lelnek az eredeti, tisztá másolatát a LOGINOUT-nak, amellyel össze lehetne hasonlítani a futtatott példányt.
7. Telefonál a DEC: a LOGINOUT-hoz nem nyúlhat hozzá.
8. Másik DEC-telefon: mégiscsak piszkálták a LOGINOUT-ot.
9. Újra lecsap a behatól, és egyszerűen mindenkit kizár a rendszerből.
10. A csoportgazda alig képes visszajutni a saját rendszerébe.
11. Kiskapukat talál a LOGINOUT-ban, az AUTHORIZE-ban és a CHECKSUM-ban.
12. Telephív egy külső cég biztonságtechnikai programját.
13. Közben a behatól obszcur levelet küldözget mindenkinél.
14. A rendszergazda már csak a VAX/VMS és a többi program teljes újratelepítésében bízik.

GEC

Nyomdászparadicsom, avagy nyitás a SUN felé

Folytatás az 1. oldalról.

SPARCstationre alapozta csúcsmínőségű rendszereinek új generációját a Scitex. A Solaris alatt működő — így kapcsolatát, hálózati megoldásait tekintve nyitottnak nevezhető — szoftver külseje mit sem változott a már ismertekhez képest, mivel a Scitex éppen az eddigi „épített” hardverrel való — immár gyakorlatilag véglegesnek mondható — szakítás céljára használta. Persze nem szabad kisgépre gondolni: a belépő modell 128 megabájt memóriát és 2 gigabájtnyi merevlemez tartalmaz, viszont — mivel kikerül az RGB-CMYK konverziót — képfeldolgozási sebessége egy nagyságrenddel nagyobb az alatta lévő kategóriáénál. Belső formátumnak maradt a Scitex CT, kommunikációra azonban — a beépített EtherShare csatlakozó közbeiktatásával — a PostScriptet használja.

Ugyancsak SUN-alapú az Impak PS, e esomagolástervező munkaállomás, amelynek bemenete PostScript- vagy Scitex-formátumú digitalizált kép, FreeHand-grafika vagy ASCII szöveges állomány egyaránt lehet. Mivel kimenete ugyancsak PostScript, szokványos rendszerekbe könnyen beilleszthető. Megszületett a Shira Comptuterszel való együttműködési szerződés, amely elsősorban a digitális próbanyomók szempontjából fontos: elhárult az utolsó akadály is az Iris nyomtatók szele-

sebb körű használata előtt. Ugyancsak a próbanyomók használhatóságát növeli a System Brunnerral kötött szerződés, így az eddig csak a hagyományos eszközökkel készült próbanyomatokon létező terhelési csúcs (amely a nyomtatásnál nyújt segítséget) a jövőben az Iris-szel készített nyomatokon is megjelenik. Végül pedig a Scitex sem maradhat ki a közvetlen nyomólemezkészítés piacáról: Doplete 200-asa 175 vonal/hüvelyk minőségig menően képes lemezkészítésre.

DTS-1045AI néven A/3-as dobszkennt mutatót be a Dainippon. Az át- és ránézetű eredeti digitalizálására alkalmas PMT-alapú eszköz maximális felbontása 8000 dpi, kimeneti formátuma pedig CMYK színbontásnál 32 bit, RGB-nél pedig 24, illetve 48 bit. Ezt a szkennert a Dainippon már eleve az általa mesterségesintelligencia-modulnak nevezett hardver/szoftver csatlakozóval szállítja, így a digitalizálandó eredeti elemzése után — bár határok között, de — a berendezés automatikusan be tudja állítani a beolvasási paramétereit. FP-600S hőszublimációs nyomtatójával a cég a digitális próbanyomók piacára is belépett. Az eszköz maximális nyomtatási szélessége 604 milliméter, hosszúságban 408, illetve 880 milliméterre képes, ezzel A/2-es, illetve A/1-es nyomtatásokat állíthat elő. Színenként 256 árnyalatot tud megjeleníteni, 300 dpi-s felbontásnál, A/2-es méretnél egy nyomat előállításához 12 percre van szüksége. Megjelent



SUN-alapú a Scitex új, csúcsmínőségű rendszere

a már ismert Harlequin RIP-szoftver Alpha processzoros gépre írt változata is. A Windows NT alatt futó szoftver a régebbi Macintosh-változathoz képest másfél-kétszeres gyorsaságnövekedést, egyben — az NT-vel — hordozhatóságot ígér.

Eredetileg is a Dainippon volt az OPI egyik kidolgozója, így most bemutatott szoftvere, a Mac-alapú OP-S csak a sor folytatásának tekinthető. Ami újdonság viszont: ez már nemcsak a különböző képszabványok közötti konverziókra alkalmas, hanem nyomtatókiszolgálóként 16 különböző sor képzésére, ütemezésére, valamint a PostScript-állományok — a tényleges nyomtatást megelőző — nyomtathatóság-ellenőrzésére is képes.

Magnasetter levilágítósorozatának új tagjaként az A/1-es méretű filmek készítésére használható Magnasetter 2000-est állította ki a Crosfield. RIP-je a már ismert MagnaRip vagy a MagnaRip 2 (PostScript Level 2-vel), amely gazdagépként SUN-t használ. Még a RIP előtt foglal helyet a feldolgozási láncban a nyomdai kivést elkészítő szoftver, amely választhatóan az Aldus PresWise-a, a Quark INPositionje vagy az Ultimate Imposition lehet. E választási lehetőséget nem annyira a kivést készítő szoftverek különbözősége, mint inkább a többirányú szoftverkapcsolat fontossága indokolja.

Új képbeolvasó-sorozatot is bejelentett a Crosfield — a Celsist. Legkisebb tagjai a Celsis 130-as, illetve 160-as jelű digitális ka-

ZENITH Z-Sport 420s Notebook

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

157.900,- +áfa

Compaq Contura 3/25m60 Notebook

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

127.900,- +áfa

Compaq Contura 4/25m120 Notebook

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

260.000,- +áfa

DECpc 325L COLOR Notebook

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

199.500,- +áfa

2R PERIFÉRIA Kft.

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

GEMOFIS KFT. 1146 Budapest, Hungária krt. 131. Tel/Fax: 12-11-539

Ami nincs a listán,
nálunk az is van!

MS DOS 6.2	5.960	MS Excel 4.0 magyar	26.300
Novell DOS 7	5.690	MS Works for win. 3.0 magyar	9.840 / 7.140
Windows 3.11 workgroup magyar!	10.710	MS Acces 2.0	35.560 / 7.980
Windows 3.11 wg. magyar add on	5.680	Foxpro 2.6 for win. angol	7.980 / 1.780
Quatro Pro 5.0 win.workgroup special	5.900	Foxpro 2.5 for win. magyar	14.760 / 10.360
Borland C++ 4.0 (CD) promo!	17.550	Info Titkár (Titkársági Iktató Rendszer)	14.500
Word for win. 6.0 angol	35.560 / 10.360	Corel Ventura for win. 4.2	22.390 / 13.310
Excel for win. 5.0 angol	35.560 / 10.360	Corel 5.0 !!!	hívjón!
Word for win. 6.0 magyar!	27.000 / 10.360	Corel Draw 4.0 special	34.800
Excel for win. 5.0 magyar	35.560 / 10.360	Novell Netware upgr. akció (-25 % !)	hívjón!
MS Office 4.2 angol	55.160 / 24.090	Clipper 5.2 C	19.830
MS Office 4.2 magyar	48.770 / 19.330	Clipper 5.2+Exosp+DBlast vagy CA Tools	33.040

Az árak készpénz fizetésre vonatkoznak és az ÁFA-t nem tartalmazzák.
Az árváltoztatás jogát fenntartjuk!

25067



COGNITECH Informatikai Kft

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

MOVIE MACHINE

Én is
magam
házimozit
FAST

Utazás? Esküvő? Más!? Elő a kamerát! Vedd fel! Szerkeszd! OK!!!

Movie Machine Pro: 95.000 Ft
TV-tuner, videostúdió és overlay kártya egyben! Feliratozás! Effektsok!
Movie Machine Pro + Motion JPEG opció: 140.000 Ft
minden ami az előző plusz nemlineáris vágás és digitális filmtárolás
Movie Machine Pro+Motion JPEG+Adobe Premiere: 156.000 Ft
Komplett digitális otthoni VHS videostúdió és TV az Ön PC-jén!
Még indulás előtt vegye meg! Mi időben szoltunk!
A fenti árak ÁFA nélkül értendők!

25068

25068

merák, amelyeket hardverileg egy speciális csatlakozású, szoftver szempontjából pedig egy, a Photoshophoz készült bedolgozómodul illeszt a Macintoshhoz. 6583 pont/hüvelykes felbontású a CCD-alapú Celsis 360-as, amelynek színátalakítója 14 bites. Az eszköz ár- és ránézeti eredeték beolvasására egyaránt alkalmas. Végül a sorozat legnagyobb tagja a Celsis 6100-as — lévén dobszkenner, jó hasznát vehetik az eddig a MagnaScan-sorozatot használók is. Kimenete szintén Macintosh vagy SUN-gép; s ami fontos: a szkennerek paraméterek mind a számítógépről, mind pedig — autonóm üzemmódban — a szkennerről beállíthatók.

Direct Imaging, azaz közvetlen levilágító-rendszert mutatott be a Heidelberg és a Komori is. E technológiával a nyomdai előkészítő rendszerből nem filme, hanem közvetlenül a nyomólemeze kerül a kinyomtatandó oldal, gyorsítva az eljárást, egyszersmind csökkentve a költségeket. Ezt valósítja meg a Heidelberg GTO-DI, bemenetként bármely színes nyomdai előkészítő rendszert elfogadva. Du Pont gyártmányú nyomólemezeinek bevonata szilícium és szén, amely tasztítja a festéket. Egy lézersugár eltávolítja ezt a réteget azokról a helyekről, ahova a festéknek kell kerülnie, ami aztán már meg tud tapadni a lemez alapját képező alumíniumon. Mintegy húsz ezer nyomat készíthető a lemezekkel, és a nyomtatáshoz nincs szükség sem vízre, sem nedvesítésre. Kétféle felbontásra alkalmas a rendszer: 1270 és 2540 dpi-re; az előbbinél 12 darab A/3-as (340x504 mm-es) méretű lap képét tudja tárolni, és a négy lemez levilágításához csak 13 percet van szükség.

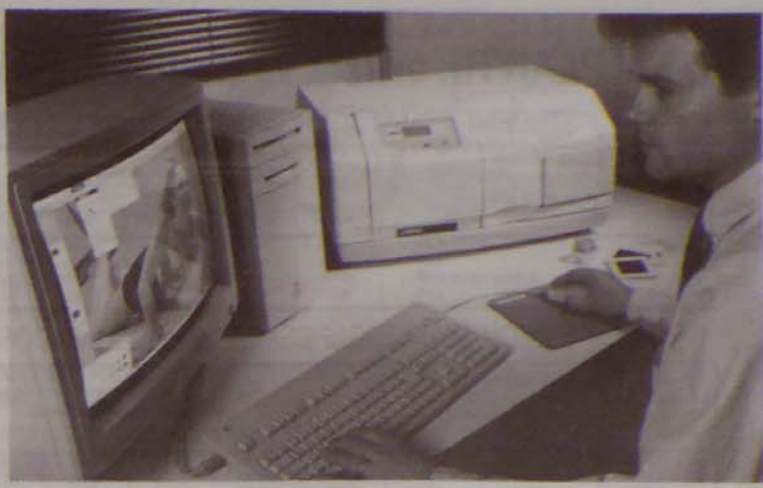
Alapvetően ugyanerre a technológiára épül a japán Komori rendszere, a PTP, vagyis a Prepress to Press is. A nyomólemezek maximális mérete 1130x900 milliméter, a felbontás 1000/2000, illetve 2000/4000 dpi lehet. A levilágítás sebessége 20 megapixel másodpercenként; és a legnagyobb méretű lemezekből, 2000 dpi felbontás mellett, óránként hat darab készíthető. Nagy teljesítményű SGI kiszolgáló

lón fut a RIP-szoftver, a rendszerhez digitális próbanyomó eszközök illeszthetők.

A Howtek Scanmaster 7000 Pro Series dobszkennerre át- és ránézeti eredetiről is képes dolgozni. A feldolgozható legnagyobb méret 18,5x24 hüvelyk. Gazdagépalapú kezelő felülete valódi többszálú végrehajtást (multitasking) tesz lehetővé: az egyik feladat elvégzése közben már be lehet állítani a paramétereit a következő munkához.

Macintosh-alapú OPI kép-, illetve nyomtatókiszolgáló az Aldus Color Centralja, amely a nagy képekkel való munkát könnyíti meg. Ez a beolvasott vagy más forrásból a számítógépre vitt képekből automatikusan kis felbontású mintát készít. Amikor az oldal elkészült, egyszerűen csak ki kell választani egy nyomtatási sort, és a Color Central megkeresi a kép eredetijét. Ez után lép működésbe a Color Central nyomtatókiszolgálója. Tizenhat nyomtatási sora összesen hat PostScript-printert képes kezelni. A sorok nyomtatásánál a kiszolgáló az elsőként felszabaduló egyenértékű kimenetet választja. Egy eszközhöz több sort is definiálhatunk; ilyenkor a Color Central két feladat között automatikusan átállítja a felbontást; emellett több más funkció is elérhető általa.

Számos új termékkel jelentkezett a kiállítás az Optronics. Itt volt a hivatalos bemutatója a DeskSetter Express nevű kisméretű, belső doboz, lézeres levilágító. A színes PostScript-beberendezés A/3-as formátumban, 1000 pont/hüvelykes felbontás mellett 60 másodperc alatt végzi el a levilágítást. Maximális felbontása egyébként 4000 dpi. Jár mellé a Harlequin PostScript Level 2 RIP is. Színes asztali dobszkenner a ColorGetter III, amely már teljes A/4-es beolvasásra is alkalmas, a korábbi 27,9x27,9 centiméteres szemből. (Ennél valamivel kisebb lapokat kezelhet a ColorGetter II Prima, és valamivel nagyobbakat a ColorGetter II Pro.) A család összes tagja 4000 dpi felbontású, s színenként 12 bites színmélységet alkalmaz. At- és ránézeti eredeték olvashatók be általuk. Ugyancsak az Optronics újdonsága a ColorSetter 4400-as doblé-



Íme, a Macintosh-illesztésű Crosfield Celsis 360-as

lágító és egy közvetlen digitális próbanyomó őrvezéséből született IntelliProof. Ennek révén egyazon berendezésen készíthető el az A/2-es méretű (50x66 cm-es) próbanyomat és a levilágított kép. A rendszer PostScript-állományokat fogad el, és a színes próbanyomatot fényérzékeny papírra készíti el. Felbontása 2000 vagy 4000 dpi lehet, kiszolgálója UNIX-alapú.

Hardvert és szoftvert egyaránt bemutatott a ScanView. A ScanView 5000 dobszkenner maximálisan 5000 dpi felbontásra képes, továbbá alkalmas a kötegel beolvasásra is; mindegyik munkához külön beállíthatók a paraméterek. Színfelbontása 3x12 bit, fókuszja vagy automatikus, vagy a felhasználó igazíthatja be. Egy szabványos SCSI kábellel Macintoshhoz és PC-hez egyaránt kapcsolható. A ScanMate szoftvert kiegészíthető a ColorQuartet programcsalád megfelelő tagjaival. A CMS-Link az eszközfüggetlen színkezelést hozza a ColorQuartetbe: beolvasás közben

a kép szkennerről, egyedi RGB-értékeit automatikusan átalakítja eszközfüggetlen CIE-koordinátákra. Bármilyen eszközhöz és színkezelő programmal át lehet adni a létrejövő állományt. Opcionális modul a User Guidance System, amely kívánságra elvégzi a színkorrekciót, és előre telepített beállításokat kínál fel. Ha a felhasználó nem talál kedvére való értékeket, maga is kiegészítheti a választások új beállításokkal. A/3-as képek levilágítására is alkalmas a DotMate 5000P levilágító. Sebessége legnagyobb, 3600 dpi-s felbontása mellett 14 cm percenként, kisebb felbontásnál természetesen ennél nagyobb. RIP-szoftverét, a RipMate-et szerves egységbe illesztették a DotMate 5000P-vel. A funkciók jó része nemcsak a RIP-terminálról, hanem a hálózaton bármely számítógépről elérhető. A Harlequin RIP-re alapuló RipMate SCSI-n keresztül könnyen integrálható macos vagy PC-s hálózatokba.

Révész Gábor—Schopp Attila

Szoftver ABC

Tengerparti SZOFTVER!

Rövid határidővel szállított termékeink: (Ár ÁFA nélkül)					
act! 1.1 fw	40.190	minibit f/w	120.000	network 4.01 10 user	249.120
adobe exchange	24.900	modula 2.4.0 dos/win	52.500	norton antivir f/dos/win	13.020
adobe type manager f/w	8.900	ms dos 5.2	8.500	norton commander 4.0	9.970
aldus pagemaker 5.0	87.800	ms excel+word f/w h	43.800	norton utilities 8.0	18.050
autocad lt	53.700	ms excel f/w	63.510	novell dos 7.0	7.600
ca clipper 5.2 akció	28.000	ms foxpro 2.6 Akció!	10.500	ocular 1.0	99.000
ca realizer akció!	12.000	ms foxpro 2.6 prof.	63.510	os/2.1 f/w	10.400
corel ventura 4.2	25.670	ms foxpro 2.6 prof. upg.	31.000	paradox 4.5 f/w	15.230
coreldraw 4.0	49.900	ms foxpro 2.6 upg. 2.5-ről	2.100	pc tools pro 9.0 win.	18.000
graphicon	20.000	ms foxpro 4.2 f/w prof.	71.900	photomorph	18.000
helyes-e?/ms+1.03	16.900	ms office 4.2 f/w st.	54.900	piclockpress	7.900
it bér/2000 jr	15.110	ms office 4.2 f/w st.	5.960	quadro pro 5.0 f/w win.	7.000
it print master f/w	14.000	ms stravinsky 1.0	7.400	spt-gib a-m-m-a szótár	4.000
it számla 2.000	22.000	ms win. for work b	12.500	time line 1.0 f/w	70.400
lektor dos/win. 3.1	12.000	ms w/f work add-on h.	6.440	vica 1.2 lib autocad-hez	70.000
lotus 1-2-3-4.01 f/w ee	34.610	ms word 6.0 for win h.	32.000	wordperfect 5.1 for dos	29.900
lotus organizer 1.1 f/w	15.890	ms works 3.0 f/w h	13.050		
micrograf designer 4.0	67.860	network 4.01 5 user	108.720		

21063

SHARTECH COMPUTER

1087 Budapest Luther u. 1/c. Tel: 114 0590 Fax: 173 1809
Debreceni partnerünk: SZŰNY LICHUM Rt. 4032 Debrecen
Kömlössy út 45-47. Tel: 52 340 244 Fax: 52 310 641

TEAC Floppy megh. 1,44 MB	Winchester 170MB	21 900,-
TEAC Floppy megh. 1,2 MB	Winchester 250MB	25 900,-
TEAC Dual floppy megh.	Winchester 340MB	30 900,-
TEAC CD-ROM SCSI-2 High Speed	Winchester 420MB	32 900,-
TEAC Magneto Optikai Drive	SVGA Color monitor	25 900,-
TEAC Magneto Drive Kétszélő	AHA1542CF SCSI-2 vezérlő	21 200,-
TEAC Cserélhető winch. 351, 340MB	SONY CD-ROM	18 900,-

386DX/40MHz számítógép (128 KB cache, 4 MB RAM, 170 MB winch., 1,44 MB floppy, SVGA color mon., 101 g. bill., 2s/1p port, Baby ház) 91 900,-

486DX/40MHz számítógép (256KB cache, 4MB RAM, 170 MB winch., 1,44 MB floppy, SVGA color mon., 101 g. bill., 2s/1p port, Baby ház) 123 900,-

Az árak az ÁFA-t nem tartalmazzák.

21070

Íme, a világ leggyorsabb számítógépe...

de vajon tudja-e, hogy mi mindegyikük? Napi attól a munkák kivételével? Országok közötti kapcsolatok? Széleskörű? Tapasztalások? Elektronikus levelezés? A deKomp információs technológiai fejlesztésű, tervezésű projekt vezetési és különféle számítógépes eszközök rendszerbe való integrálására szorgalmasan dolgozik. Célunk a fentiek szakaszosítása, a leggyorsabb eszközök kiválasztása, majd azok rendszerbe illesztése. Ennek így a legelőször és a legaktívabban! Alkalmazásait tapasztalatainkkal rendelkező szakembereink ajánlják, információk, dokumentum és ügykezelési rendszerek, tudásbázisok, valamint média (szó, képek, hang) és gazdasági rendszerek, valamint a hozzá illő világszerte elérhető deKomp. Kiválóan megvalósították a digitális számítógépek színes világát. A deKomp színes számítógépek színes világát. A deKomp színes számítógépek színes világát.

DECalpha LPV 486DX 33MHz 4MB RAM, 170 MB memóriával	144 MB floppy	213.000 forint
DECalpha LPV 486DX 33MHz 4MB RAM, 170 MB memóriával	144 MB floppy	213.000 forint
DECalpha LPV 486DX 33MHz 4MB RAM, 245 MB memóriával	144 MB floppy	267.510 forint
DECalpha LPV Pentium 90M 33MHz 340 MB memóriával	144 MB floppy	267.510 forint
UNIX & Windows Multi felhasználói rendszerek		
Agilware productivity tool		229.800,- forint
FTP extranet32		79.500,- forint
Agilware demo 30 napra		19.800,- forint
SNPP C++ fejlesztőrendszer		185 ezer forint
SUN HP IBM ELL DEC RISC SPARC hardver platform		

deKOMP

21071

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

DATAPLAN Rt. árlista végfelhasználóknak

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

STUDENT SZÁMÍTÓGÉPCSALÁD (jogtiszta MS-DOS 6.2 és MS-WINDOWS 3.1 a hard diszkekre installálva)

ST számítógépek az alábbiak képléise: ST ház, 102 gombos billentyűzet, IDE disk vezérlő, 2S-PVG, 1,44 MB FDD	256 kB-os videóvezérlő mono 14" SVGA LR monitor			256 kB-os videóvezérlő színes 14" VGA monitor			256 kB-os videóvezérlő színes 14" SVGA 0,39 monitor			512 kB-os videóvezérlő SYNCO SVGA 0,28 monitor				
	alappép	hard diszkek			hard diszkek			hard diszkek			hard diszkek			
		210 MB	270 MB	340 MB	210 MB	270 MB	340 MB	210 MB	270 MB	340 MB	210 MB	270 MB	340 MB	
386SX-40 MHz	2 MB	29 500	76 500	80 200	81 900	85 500	90 200	91 900	89 100	92 800	94 500	94 900	98 100	99 800
386DX-40 MHz/8 KB	4 MB	42 200	89 100	92 800	94 500	99 100	102 800	104 500	101 700	105 500	107 200	106 900	110 700	112 400
386DX-40MHz/128 KB	hardveres arhívus	43 200	90 100	93 900	95 600	100 100	103 900	105 500	102 700	106 500	108 200	108 000	111 700	113 400
486DX-40 MHz/128 KB	4 MB	49 500	96 500	100 200	101 900	105 500	110 200	111 900	109 100	112 800	114 500	114 300	118 100	119 800

SENIOR SZÁMÍTÓGÉPCSALÁD (jogtiszta MS-DOS 6.2 és MS WINDOWS 3.1 a hard diszkekre installálva)

SE-486 VESA Local számítógépek az alábbiak képléise: HOT-409 alaplap 2x VLB + 5xISA, SE minitorony/asztali ház, 102 gombos billentyűzet, VL-IDE 2S/P port, 1,44 MB FDD (TEAC)	TR 9000 256 kB-os videóvezérlő mono 14" SVGA LR monitor						Cirrus Logic VESA Local 1 MB-os (max. 2 MB) Accelerator videóvezérlő SYNVISION SYNCO színes 14" SVGA 0,28 monitor								
	alappép	WD IDE HDD + VESA Local IDE vezérlő			AHA 1522 SCSI			Western Digital HDD (MTBF: 250 000 óra)							
		340 MB	540 MB	730 MB	1 GB	1 GB	1,75 GB	210 MB	270 MB	340 MB	420 MB	540 MB	730 MB		
486SX-25 MHz/256 KB	arhívus	4 MB	57 700	111 200	128 400	153 400	175 000	210 800	256 000	129 700	133 500	135 200	139 500	152 400	177 400
486SX-33 MHz/256 KB	arhívus	4 MB	59 900	113 400	130 600	155 600	177 200	213 000	259 100	131 900	135 700	137 400	141 700	154 700	179 700
486DX-33 MHz/256 KB	arhívus	4 MB	69 800	123 300	141 600	165 500	187 100	222 800	269 300	141 700	145 600	147 300	151 600	164 500	189 500
486DX-40 MHz/256 KB	arhívus	4 MB	72 600	126 200	143 400	168 400	190 000	225 600	272 100	144 700	148 500	150 200	154 500	167 400	192 400
486DX-50 MHz/256 KB	arhívus	4 MB	74 900	128 400	137 400	170 600	192 200	227 900	274 400	125 900	150 700	152 400	156 700	169 700	194 700
486DX-50 MHz/256 KB	arhívus	4 MB	87 300	140 900	158 100	183 100	204 800	240 300	286 900	159 400	163 300	165 000	169 300	182 200	207 200
486DX-66 MHz/256 KB	arhívus	4 MB	91 500	145 100	162 300	187 300	209 000	244 500	291 000	163 600	167 400	169 200	173 500	186 400	211 400
4 MB helyett: 8 MB RAM 4 MB helyett: 16 MB RAM					lejár: 18 600 lejár: 68 100								lejár: 18 600 lejár: 68 100		
SE-486 VESA Local/GREEN HOT-419 alaplap 3xVLB + 5xISA	4 MB					SE/VL+ lejár: 2 500							SE/VL+ lejár: 2 500		
SE-486 VESA Local/EISA HOT-407 alaplap 3xVLB + 4xEISA	4 MB					SE/VL+ lejár: 16 300							SE/VL+ lejár: 16 300		
SE-486 PCV/GREEN HOT-428 alaplap 3xPCI + 2xVL + 3xISA	4 MB					SE/VL+ lejár: 7 600							SE/VL+ lejár: 7 600		
memóriabővítés (GREEN, EISA) 4 MB	(16 MB-ig)					lejár: 22 100							lejár: 22 100		
SE-Pentium-60 MHz-es számítógépek	TR 9000, 512 kB-os videóvezérlő						VL Cirrus Logic, 1 MB-os (max. 2 MB) Accelerator videóvezérlő								
	alappép	VL IDE 2S/P			AHA 1522 SCSI			VL IDE 2S/P							
		340 MB	540 MB	730 MB	1 GB	1 GB	1,75 GB	210 MB	270 MB	340 MB	420 MB	540 MB	730 MB		
HOT-503/512 KB	2xVL + 5xISA	8 MB	197 700	251 300	268 500	293 500	315 100	350 900	397 000	269 800	273 600	275 300	279 700	292 600	317 600
HOT-529/256 KB	2PCI + 2xVL	8 MB	208 500	262 100	279 300	304 300	325 900	361 700	407 800	286 600	284 500	286 400	290 500	303 400	328 400
HOT-529/256 KB	4PCI/SCSI-2	8 MB	224 800	7 000	7 000	7 000	7 000	378 500	424 500	7 000	7 000	7 000	7 000	7 000	7 000
HOT-529/256 KB	3xPCI + 5xEISA	8 MB	274 700	328 300	345 500	370 500	392 100	427 900	474 000	351 900	355 700	357 400	361 700	374 700	399 700
Pentium-66 MHz CPU						lejár: 14 000							lejár: 14 000		
8 MB helyett: 16 MB RAM						lejár: 46 500							lejár: 46 500		

A hard diszkeket tartalmazó számítógépek a jogtiszta MS-DOS 6.2 és MS-WINDOWS 3.1 H programokat a Microsoft-Dataplanc licenc szerződés alapján tartalmazzák.
Az árak az áfát nem tartalmazzák. Fizetés: készpénzzel vagy bankátutalással az áru átvételét megelőzően. A változtatás jogát fenntartjuk.

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

AT TECH DISZTRIBÚCIÓ



AM-5 mouse 3 gombos	1 300 forint	WT-5P Wintrack	4 400 forint
Pro 7P Winmouse	2 100 forint	AC-800 true color scanner	32 700 forint
CM-5P Cordless mouse	5 600 forint	Q-F7-1 Joy sticker	1 100 forint

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

Jelentős viszonteladói kedvezmények!



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

MULTIMEDIA STÚDIÓK, FIGYELEM!

Nagy kapacitású **MICROPOLIS[®]** winchestereket kínálunk speciálisan audio/video-alkalmazásokhoz.

Nincs remegés a képen, mert nincs felfüggesztés az adatátvitelben! Reklámfilm-szerkesztéshez, videóelőkép-rögzítéshez, visszajátszáshoz, CD-szerkesztéshez kitűnő.

Külső moduljainkkal on-line adatbáziscsere lehetséges.

Kérjen részletes ismertetést!

Egyéb típusaink:

- SCSI-2 winchesterek 660 MByte-tól 3 GByte-ig
- AT buszos winchesterek 1,05 és 1,75 GByte
- nagy megbízhatóságú, hibatűrő diszk alrendszerek (RAID-5) 2...50 GByte kapacitásig
- külső winchestereink on-line cserét biztosító házban

Minden winchesterre 5 év cseregarancia.

GIGASTORE Kft.
1133 Budapest, Kárpát u. 48.
Telefon/Telefax: 120-6639



Viszonteladókat és végfelhasználókat is kiszolgálunk!

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

Hewlett—Packard multimédia csomag



Hifi a pécében

A legtöbb mai számítógép alkalmas arra, hogy némi bővítéssel a mostanság egyre divatosabb multimédia PC váljék belőle. Egyes gyártók, mint a Hewlett—Packard is, megkímélik a felhasználót az egyes részegységek összevadászásától, amikor is nekünk kellene ügyelni az elemek illeszthetőségére. Kialakított egy multimédia csomagot, amellyel a HP Magyarország Kft. jóvoltából volt módunk megismerkedni.

♦ VGA kompatibilis kártya és monitor minimum 640×480-as felbontással, 65 536 szín (alapszinten 256 szín) megjelenítésére.

Hardverelemek

Ha tehát számítógépünk processzora, memóriája, megjelenítője, merevlemez kielégíti a fenti ajánlást, akkor némi plusz beruházzal multimédia PC-ként is használhatjuk. Ehhez hardveroldalról egy megfelelő hangkártya és az ajánlásnak eleget tevő CD-ROM szükségletük. Pontosan ilyen CD-ROM-olvasót és hangkártyát találtunk a HP multimédia csomagjában, kiegészítve egy hosszú kábeles (hogy ne nagyon korlátozzon a gép körüli mozgásban) stereo fejhallgatóval, s a kábelre stereo hangerőszabályozót is építettek.

A HP Sound DSP 16 hangkártyáról azt állítják, hogy a Microsoft Sound Systemmel és a Sound Blasterrel egyaránt szoftverszinten kompatibilis. Elég sok ilyennek minősített hangkártyát ismerünk, csak hogy a tapasztalatok szerint a játékok többsége sajnos nem vez tudomást erről a kinyilatkoztatásról, vagyis nem ad hangot, mivel közvetlenül, nem pedig emuláció beiktatásával kezelné az eszközt.

Stereo vonali és mikrofonbemenet, botkormány illesztésére is alkalmas MIDI aljzatot alakítottak ki a kártyának a számítógép hátsó oldala felőli végén, belülről pedig a CD hangvezetke dugható rá.

Kétféle kimenete közül az egyik vonalszintű jelet ad ki külső erősítő vagy magno számára, a másikhoz pedig fejhallgatót vagy kisebb hangszórópárt csatlakoztathatunk, ezt csatornánként 4 wattig a kártya beépített hangerősítője erősíti. Méresek igazolták, hogy a HP Sound DSP 16 mindenben megfelel a multimédia ajánlásban foglaltaknak.

Mivel ugyanezen a panelen helyezték el a CD-ROM-illesztő áramköröket is, nem kell külön csatolókártát használnunk erre a célra. A CD-olvasó kétszeres sebességű, SCSI csatolású, belső NEC CD-ROM, nyitható ajtóval, hangerőszabályozós fejhallgató-kimenettel. Külön tokba (caddybe) kell helyezni a CD-lemezt, és ez a tok dugható a készülékbe. Átviteli sebessége méréseink szerint kielégíti a multimédia ajánlást.

Telepítés

Becsavarozva a gépbe a CD-ROM-olvasót és a kártyát, a hang- és SCSI kábellel léthesítethetünk közöttük kapcsolatot. Két átkötéssel adhatjuk meg a kártya hangkezelő részének és az SCSI illesztésnek a címét, a többi értéket a telepítőprogram határozza meg. Ezeket, ha más meglévő eszközzel ütköznek, telepítéskor vagy a leírás alapján a CONFIG.SYS módosításával változtathatjuk meg.

Automatikusan elvégzi a telepítőprogram a rendszernek a Windowshoz illesztését, egyúttal üzembe helyezi a Voyetra cég hangkezelő programjait is. Ettől fogva a Windows gazdagabb lesz egy hangerőszabályozó segédprogrammal, egy programozható, MIDI és WAV hangállományok egymás utáni vegyes lejátszására szolgáló wurlitzrel, az Audiostreamnek nevezett számítógépes hifi-toronnyal, valamint az ennek egy-két szol-

gáltatását külön elindító néhány segédprogrammal.

Nincs sajnós mód e windowsos rendszer beállításainak utólagos módosítására, mert a Control Panelben furcsa — szerintem nem létező — címeket és megszakításokat ad meg, viszont tapasztalatom szerint legtöbbször kifogástalanul működik az alapbeállítás. Az sem nagy gond, ha már nincs szükség a rendszerre, mert ezt végre úgy tervezték meg, hogy nem személeti telepítés Windows alkonytárait a meghajtóprogramjaival, hanem megronddja a Windowsnak, hogy melyik alkonytárban találhatók, tehát könnyű eltávolítani őket.

Voyetra Audiostation

Főprogramként a Windows alatt futó Audiostation 1.11-es változatát kapjuk a multimédia csomaghoz. Ez egy négyelemű hifi berendezés, részzeit a torony felső sorának gombjaival tüntethetjük el, hívhatjuk elő (1. kép). Keverője a különböző bemenetek stereo hangerőarányainak beállításán kívül a felvételi paraméterek beállítását is elvégzi. Hiányzik viszont a kimeneti hangerőszabályozás, azt egy külön ablakban egy másik segédprogram végzi.

Minden igényt kielégít a CD-lemezt kezelő modul. Hagyományos kezelőszerveket nyújt a program az audio-CD-k lejátszásához, és ismétlésre, programozott lejátszásra is van mód. Egy párbeszédablakba beírhatjuk a zeneszámok címét, amire a lejátszó „emlékezni” fog, ha legközelebb betesszük ugyanazt a lemezt. Megadható többféle, cím szerinti lejátszási sorrend, ami tárolható, visszahívható. Még arra is ügyeltek, hogy a CD cseréjénél a lemeztartó ajtó a képernyőn is grafikusán kitölődik.

Következik a digitális hangrögzítő, -lejátszó, -szerkesztő egység. Kezelőszervei a hagyományos magnóéira emlékeztetnek, de a lejátszandó számokat, azaz WAV állományokat egy párbeszédablakból rendezhetjük össze. Felvenni is lehet, az új állományt is létrehozhatunk, vagy módosíthatunk egy meglévőt a hangszerkesztővel (2. kép).

Több MIDI állomány tölthető be egyszerre a hifitorony negyedik elemébe, és

Mitől válik egy számítógép multimédia PC-vé? Autól, hogy alkalmas képsorozatok viszonylag hű visszaadására, CD-k olvasására, hangzó anyagok rögzítésére és lejátszására. Ezt precízen a multimédia-ajánlás fogalmazza meg, amelynek van egy alapmeghatározása — a fejlődést is figyelembe véve, immár a második szint (MPC II) jelöléssel. Akkor tekinthető tehát MPC-nek egy számítógép, ha

- ♦ processzora legalább 486SX-es, amely minimum 25 megahertzcel ketyeg (alapszinten a 386SX is elég);
- ♦ 4 megabájt memóriája van, de ajánlott a 8 megabájt (az I. szinten 2 megabájt is elég volt);
- ♦ van 1,44 megabájtos halékonylemez-meghajtója;
- ♦ legalább 160 (MPC I: 30) megabájtos a merevlemez;
- ♦ 2 gombos egérrel rendelkezik;
- ♦ CD-ROM-meghajtója legalább 300 (150) kilobájt/másodperces adatátviteli sebességű, és ez 60 százaléknál kisebb arányban terheli le a processzort; átlagos elérési ideje 0,4 (1) másodperc vagy kisebb. Alkalmasnak kell lennie hang és képanyagok egyidejű lejátszására, és a CD-re később, akár több részletben felvitt adatok olvasására;
- ♦ 16 (8) bites digitális hangrögzítő és -visszajátszó képességű eszköz van benne, 44,1, 20,05 és 10,02 kilohertzes mintavételezéssel mind mono, mind stereo hangokra, .WAV formátumban. Lejátszáskor csak 10 százaléknál nagyobb — 44,1 kilohertzen 15 százaléknál — terhelheti a processzort.
- ♦ MIDI illesztés hangok párhuzamos lejátszásával;
- ♦ audio-CD, MIDI és digitalizált hang keverése a sztereokimenetre;



1. kép. Minden elem egyszerre működik, szerencsére a hangzavar nem látszik a képen

2. kép. Egyszerűbb alpműveletekre alkalmas a HP multimédia csomag hangszerkesztője



SPIEL-R **SZÁMÍTÁSTECHNIKAI Bt.** **SPIEL-R**
 Budapest VIII., Ilés u. 40. és Budapest VIII., József krt. 18.
 Telefon/Fax: 134-1999 Telefon: 113-7333
 Nyitva: 8.30-12 és 14-16 óráig Nyitva: 10.00-17.30 óráig

LASER PRINTER AL-406 ACER Per HP HP-emuláció, 6 lap/perc, 300 X 300 dpi, 6000 lap/toner	79 800 forint	DM-100S PRINTER (9 fűs, 80 oszlop, 200 cps, FX-80-emuláció, húzótraktor)	8 500 forint
LX-1050 PRINTER (9 fűs, 132 oszlop, 285/432 cps, húzó/tolótraktor)	35 700 forint	TELETEXT kártya, az IFABO slógere, teletext a PC-n	12 800 forint
PS200 PRINTER (24 fűs, 80 oszlop, 220 cps, 80 kB RAM)	27 400 forint	VGA-ELOSZTÓ 1-4, 1-8, négy/nyolc MONITORON AZONOS KÉP	17 800/23 800 forint

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

ÁRAINK AZ ÁFÁT NEM, DE 12 HÓNAP GARANCIÁT TARTALMAZNAK!

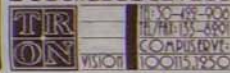
AZ ILLÉS UTCÁNÁL KITŰNŐEN PARKOLHAT, vagy SÉTÁLJON a „BLAHÁTÓL” 1 PERCIG!

1 3 5 - 8 2 9 1
06-30-422-906

TronVision

NOVELL	NetWare tools	Microsoft
NetWare 3.12 5 user NetWare 3.12 10 user NetWare 3.12 25 user NetWare 3.12 50 user NetWare 3.12 100 user NetWare 4.01 10 user NetWare 4.01 25 user NetWare 4.01 50 user NetWare 4.01 100 user NetWare SFT III 50 user	78.000,- Ft 174.000,- Ft 262.000,- Ft 345.000,- Ft 485.000,- Ft 220.000,- Ft 225.000,- Ft 438.000,- Ft 615.000,- Ft 680.000,- Ft	Windows 3.11 Windows 3.11 update Win for Workgroups 3.11 Win for Workg. 3.11 HUN Works for Win. 3.0 HUN Word for Win. 6.0 HUN Office 4.2 Excel 5.0
Upgrade 2.2 50 us. → 3.12 50 us. 2.2 10 us. → 3.12 50 us. 3.11 20 us. → 3.12 50 us. 3.11 20 us. → 3.12 100 us. 3.1x 10 us. → 4.01 25 us. 3.1x 50 us. → 4.01 50 us.	179.000,- Ft 255.000,- Ft 179.000,- Ft 305.000,- Ft 195.000,- Ft 205.000,- Ft	Windows 3.11 Windows 3.11 update Win for Workgroups 3.11 Win for Workg. 3.11 HUN Works for Win. 3.0 HUN Word for Win. 6.0 HUN Office 4.2 Excel 5.0

SoftwareService



NUKO - MessagePortPro 2.0
Faxserver és modemszolgáltatás

Server + 4 cliens	39.000,- Ft
Server + 9 cliens	59.000,- Ft
Server + 19 cliens	79.000,- Ft

Áraink változhatnak, készpénzesek, ÁFA-nem tartalmaznak. Helyszíni kiszállítás, üzembehelyezés.

25015

Rendkívüli
Notebook akció!
Zenith

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

- ♦ 80386 SL processzor, 20 MHz
- ♦ standard 4 MB RAM, bővíthető 10 MB-ig
- ♦ külső 1.44 MB floppy
- ♦ 85 MB AT buszos WD
- ♦ mono LCD VGA, 8,5", 64 szürke árnyalat
- ♦ 83 gombos billentyűzet
- ♦ egy soros és egy párhuzamos port, 1 PS/2 egér port
- ♦ külső VGA kimenet (800 x 600)
- ♦ 2 db PCMCIA Type II bővítő kártyahely
- ♦ beépített LITEPOINT trackball
- ♦ 3-6 órás akkumulátoros üzemidő, sub-notebook méret, 1.8 kg
- ♦ DOS 6.0, Windows 3.1

+ áfa
Viszonteladóknek jelentős kedvezmény

Egyéves teljeskörű garancia!



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

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

22005
Lónia

Ready Computers Kft.

Győr, Pécs, Debrecen, Szolnok, Miskolc
 Budapest V., Bátorhy u. 19. Telefon: 131-0518 Telefax: 111-8671
 Nyitva: H-P: 9-16.30 Szombat: 9-12-ig (csak az üzlet)

HANGKÁRTYÁK: AdLib: 1896 forint/SB 2.0-komp.: 4496 forint/SB Pro-komp.: 7496 forint/MediaFX: 25.700 forint

ALAPLAPOK, FLOPPY DRIVE-OK	MONITOROK
386DX-40, 128 KB cache 486DX 16-50, 3 VLB 1,2 MB-os FDD 1,44 MB-os FDD	9 992 forint 8 796 forint 4 670 forint 3 700 forint
HARD DISK-ek	MEMÓRIA, PROCESSZOR
120 MB-os SAMSUNG 170 MB-os IBM 340 MB-os Maxtor	1 MB SIMM 486DX-33 Intel/AMD 486DX2-50 Intel/AMD
	3 772 forint 22 800-18 920 forint 26 240/25 160 forint 12 992 forint

IIT 387/40 COPROCESSOR 2 552 forint
BABY-HÁZ + 200 W-os TÁPEGYSÉG 4 096 forint

386SX-40, 1 MB RAM, 120 MB-os HDD, Baby-ház.
 1,2 MB-os FDD, 101 gombos billentyűzet, mono SVGA monitor.
 SONY dupla sebességű CD-ROM drive, szoftver, vezérlő.
 Faxmodem Pro Link, 14400 bps.
 OLIVETTI nyomtatók, 9 fűs, A4-es.
 Color.
 EPSON nyomtatók nagy választékban!

Áraink a 25%-os áfát nem, de a 12 hónapi garanciát tartalmazzák.

25002

KOMPLETT SZÁMÍTÓGÉP KONFIGURÁCIÓK
386-SX-TŐL PENTIUMIG

FEFO	COMPUTER
386 SX 40 MHz SZÁMÍTÓGÉP 2 MB RAM, 210 MB HDD, 14" CGM MONITOR, 312 KB VGA	65.800 Ft
386 DX 40 MHz SZÁMÍTÓGÉP 128 KB CACHE 4 MB RAM, 210 MB HDD, 14" CGM MONITOR, 312 KB VGA, CPU UPGRADE, 2 VESA LB	92.800 Ft
486 DLX 40 MHz SZÁMÍTÓGÉP 128 KB CACHE 4 MB RAM, 210 MB HDD, 14" CGM MONITOR, 312 KB VGA, CPU UPGRADE, 2 VESA LB	97.800 Ft
486 DX2 66 MHz (Intel) SZ. GÉP. 256 KB CACHE 4 MB RAM, 210 MB HDD, 14" CGM MONITOR, 312 KB VGA, CPU UPGRADE, 2 VESA LB	131.800 Ft
PENTIUM 60 MHz PCI BUS SZ. GÉP 8 MB RAM, 340 MB HDD SCSI, 12" SVGA DIGIT MONITOR, PCI VGA 1 MB	312.800 Ft
A KONFIGURÁCIÓKBAH 1,44 FDD, DIGITÁLIS BABY HÁZ, 100 GOMBOS BILLENYŰZET ÉS 25/PIG KÁRTYA	
1 MB RAM MODUL 70 ns 3.850 Ft	
IDE KÁRTYA PCI BUS-OS 5.900 Ft VGA KÁRTYA 1 MB AGX PCI BUS-OS 29.900 Ft 486 DX2 66 MHz ALAPLAP 3 PCI, SCSI-2 75.900 Ft PENTIUM 60 MHz ALAPLAP 4 PCI, SCSI-2 141.800 Ft	KIEGÉSZÍTŐK: VESA ÉS PCI LOCAL BUS VGA ÉS IDE KÁRTYÁK, NON-INTERLACED ES LOW RADIATION MONITOROK.

AZ ÁRAK ÁFA NÉLKÜLIEK, KÉSZPÉNZFIZETÉSRE VONATKOZNAK, ÉS 1+2 ÉV GARANCIÁT TARTALMAZNAK.

FEFO **MEGBÍZHATÓBB, GYORSABB ÉS OLCSÓBB**
SZÁMÍTÓGÉPEK, NYOMTATÓK ÉS ALKATRÉSZEK

FEFO KFT. 1073 BUDAPEST, BARCSAY U. 6. T: 267-8980, 267-8981 E: 267-8958, 7621 PÉCS, MUNKÁCSY U. 9. T-F: (72) 326 186

24051



MTA-MMSZ Kft. 1075 Budapest, Károly krt. 13-15.
ÜZLETHÁZ Tel./fax: 142-1169 Tel.: 268-0820

ÜZLETHÁZUNK ajánlata

SLÁGERCIKKEINK

Analog és digitális kéziműszerek **akciós áron** már nettó 836,- forinttól!

486-os Notebook 4 MB/120 MB csak **149.900,- Ft + ÁFA!**

HP számítógépek * Minolta fénymásolók és faxok * Szünetmentes tápegységek * HP üzleti és tudományos kalkulátorok *

HEWLETT-PACKARD PERIFÉRIÁK

300 dpi-s színes tintasugaras nyomtatók * DeskJet 560C 600 dpi-s lézer nyomtatók (4-12 lap/sec) * HP LaserJet 4Plus *

Nyomtatóink **magyar ékezetes** karakterkészlettel, előzetes rendelés nélkül, raktárról azonnal szállíthatók!

KELLÉKANYAGOK

Memória bővítéshez SIMM memóriák * Tintapatronok * Toner-kazetták * Plotter-tollak * Printer- és plotter-papírok nagy választékban *

Ingyenes bemutatóssal, szaktanácsadással várjuk kedves ügyfeleinket!

Nyitva: hétfőtől-csütörtökig 9-17 h-ig
 pénteken 9-14 h-ig

25042

ezek megadott sorrendben játszhatók le, a WAV-okhoz hasonlóan. Már a torony-élem is látványosan mutatja az egyes csatornák használatát, de a meglévő MIDI állományok lejátszási paramétereit meg is változtathatjuk egy önálló szerkesztőablakban (3. kép), majd az eredményt el is tárolhatjuk.

Legutolsó beállításait mindig megőrzi a Voyetra Audiostation, csak a Windows hangjelzései lehetnek fűlsértőek bizonyos esetekben, mert azok mindig maximális hangerővel szólnak.

Kodak demo-CD

Része a csomagnak egy olyan CD-lemez, amelyen Kodak photo-CD állományokat és az azok megtekintését szolgáló programot találunk. Huszonegy képet helyeztek el a lemezen; egyenként ötféle méretben, színes és szürkeárnyalatos formában tölthetők be a PhotoEdge program segítségével (4. kép), így mindenki a feladatahoz legjobban illőt választhatja belőlük.

Egyszerű képező program a Kodak PhotoEdge, könnyű vele bánni, és a windowsos programokhoz képest dicséretes szerénységgel mindössze 675 kilobájtot foglal el a merevlemezén, ha a CD-ről telepítjük. Ezzel együtt több remek szolgáltatása van, a photo-CD állományok kiválasztásán, megtekintésén túl.

Photo-CD formátumú képeket vagy annak egy kivágott részletét konvertálhatjuk a más programok számára jobban kezelhető TIFF, BMP, PCX, EPS formátumra is többek között. Állíthatjuk a kép méretét, arányait, színtartományát, néhány egyszerűbb szűrővel megváltoztathatjuk az egész kép vagy a kijelölt részlet küllemét. Nagyítható a kép egészen a 16-szoros méretig, sőt az egészet vagy egy részletét 90 fokos lépésekben forgatni is lehet.

Kétirányú a konverzió, azaz a PhotoEdge beolvassa mindazon képformátumokat, amikbe menteni tud. Vagyis bármely kép megtekinthető, szerkeszthető benne, sőt akár photo-CD formátumra is alakí-



4. kép. Photo-CD formátumú kép kiválasztása, szerkesztése a Kodak PhotoEdge-ben



3. kép. Félprofi keverőpultnak is megfelel a MIDI szerkesztő

ható. A kiválasztott részletet vágólapra (clipboardra) tudja menteni, ahonnan az átvihető más programba. Sajna, visszavenni már nem tudja a vágólapról a képrészletet, pedig akkor az egyik legjobban használható — kicsi, gyors, egyszerű — képszerkesztő lenne, amivel valaha is találkozottam.

Értékelés

Egyre több program jelenik meg CD-ROM-on, százával születnek a multimédia alkalmazások. Határozott igény mű-

tatkozik a meglévő PC-k kibővítésére, és ehhez komplett megoldást kínál a HP multimédia csomag. Remek CD-olvasót, jó hangkártyát, windowsos hang- és képező programot kap a vásárló 74 500 forintért (+áfaért). Új termékről lévén szó, főleg a hangkezelő szoftveren érződik a csiszolatlanság, valamint a megszokottnál szűkszavúbb dokumentáció. Multimédia alkalmazások gond nélkül futnak a rendszeren, a játékok meg előbb-utóbb szintén ismerni fogják.

Horváth László

MEGNYITOTTUK ALKATRÉSZ ÉRTÉKESÍTÉSÜNKET

A MIKROPO COMPUTER ALKATRÉSZ ÉS SZÁMÍTÓGÉP ÁRAIT
1994 JUNIUS 15.-TŐL,
ÖNÖK ÉRDEKÉBEN 5%-al csökkentette!

KONFIGURÁCIÓK:

1. MPO AT 386DX-40, 4Mb RAM, 1.44Mb FDD, 250M HDD, 86.500 Ft
14" DAEWOO SVGA MONITOR, 512K VGA KÁRTYA
2. MPO AT 486DX-40, VLB, 4Mb RAM, 1.44Mb FDD, 250M HDD, 109.900 Ft
14" DAEWOO SVGA MONITOR, 512K VGA KÁRTYA

A KONFIGURÁCIÓS ÁRAINK 2 ÉV GARANCIÁT TARTALMAZNAK!

OEM DOS 6.2+WINDOWS 3.1 (CSAK GÉPPEL)	7.500 Ft
FELÁRAK: 486-OS UPGRADE, VLB ALAPLAPPAL	+ 3.200 Ft
DX2-66-OS PROCESSZORRAL	+ 21.000 Ft
340M HDD-VEL	+ 7.200 Ft
DAEWO SVGA LR MPRII NON-INTERLACED MONITORRAL	+ 4.900 Ft
PHILIPS 5279-ES MPRII LOW RAD MONITORRAL	+ 8.250 Ft
GENOA PHANTOM 32I VLB, 2Mb RAM SVGA KÁRTYÁVAL	+ 25.900 Ft
MARTOX MGA-II ULTIMA 2MB VL-BUSZ (4MB-IG BŐVÍTHETŐ)	+ 54.900 Ft

AJÁNLOTT NYOMTATÓK: (OTTHONI FELHASZNÁLÁSRA, LEVELEZÉSRE, IRODÁBA)

TINTASUGARAS	MÁTRIXNYOMTATÓK		
HP DESKJET 520	33.870 Ft	SAMSUNG 0912	18.900 Ft
HP DESKJET 560C	79.900 Ft	PANASONIC KXP 1121/H 24 TŰS	25.900 Ft
OLIVETTI JP 250	33.900 Ft	OKI ML 320	49.900 Ft
OLIVETTI JP 450	49.900 Ft	OKI ML 321	53.500 Ft
LÉZER			
SAMSUNG SL 1051A	69.900 Ft		
OKI OL 400EX	74.900 Ft		
HP LASERJET 4L	88.900 Ft		

NOTEBOOK: NOTESTAR 486SX-25, 4Mb RAM, 170M HDD, 159.900 Ft
NOTESTAR 486DX-33, 4Mb RAM, 250M HDD, 199.900 Ft

ALKATRÉSZEK:

- VGA kártya T8900C (1Mb)	7.590 Ft	- 1.2M FDD	3.800 Ft
- VLB VGA+IDE+2S/P	9.900 Ft	- 1.44M FDD	4.900 Ft
- GENOA PHANTOM 32I VLB (2Mb)	27.900 Ft	- 170M HDD	20.800 Ft
- 386 DX-40/128K ALAPLAP	9.900 Ft	- 210M HDD	23.900 Ft
- 486 DX-40/DX2-66, 256K ALAPLAP (OPTI)	9.799 Ft	- 250M HDD	24.100 Ft
- SONY CDU33A-01 CD-ROM	18.100 Ft	- 1M RAM	3.780 Ft
- PANASONIC CR563 CD-ROM	19.200 Ft	- 4M RAM	16.100 Ft
- SOUNDBLASTER CD-ROM	12.900 Ft	- 486 DX-40 CPU	22.500 Ft
		- 486 DX2-66 CPU	36.200 Ft

MONITOR: 14" SVGA 0.28 DAEWOO 24.840 Ft
14" PHILIPS 5279 MPR II LOW RAD 37.600 Ft

ÁRAINK ÁFA NÉLKÜL ÉRTENDŐEK

H-1065 Budapest, Nagymező u. 51.
Tel.: 112-7830 Fax: 269-0151
UJ TELEFONSZÁMUNK JUNIUS 15.-TŐL!
153-0111

MIKROPO
COMPUTER

DOS 7-et egy csapásra ...

1. Továbbfejlesztett memóriakezelés
2. Valódi multitasking
3. Védett üzemmódu driverkezelés (DPMS)
4. Stacker* diszktömörítés
5. Memóriakímélő CD-ROM driver (XMS)
6. Jelszavas védelem
7. Beépített hálózatkezelés (Personal NetWare)

... és még számos remek tulajdonság!

HÁLÓZAT+DOS=Novell DOS7

Viszonteladóinkat raktárról
szolgáljuk ki!



WALTON NETWORKING KFT.

1077 Budapest, Almássy tér 2.
Tel.: 267-9010, 267-9006, 267-9007 Fax: 267-9011
Postacím: 1245 Budapest, Pf.: 1158

Linux 0.99.11

UNIX ingyen

Folytatás az 5. oldalról.

létrejött a Linux-partíció, és bejelentkezünk), aligha akadunk el.

32 bit,
virtuális memória

Nem fölösleges újra hangsúlyozni: a Linux olyan valódi 32 bites operációs rendszer, amely alaposan ki is használja a 80386-os architektúra sajátosságait. (Cserébe nem fut XT-n vagy 286-oson.) Képes virtuálismemória-kezelésre, egészen pontosan lapozásra: tetszés szerinti méretű swap-állományunk vagy -partíciónk lehet a merevlemezen. (Nem tud viszont különálló, például alvó feladatokat kirakni lemezre.) Nincs 64 kilobájtos korlát, mint a Minixben: kihasználhatjuk a 386-os által megcímezhető teljes 4 gigabájtos memóriaterületet. Sokat javult az állományrendszer is az első változatokéhoz képest: ebben jó ideje már 4 terabajt a felső határ.

Sebességkülönbség
a DOS és a Linux között

Okkal kifogásolható, ha két ennyire eltérő operációs rendszert hasonlítunk össze,

szé, mégis megpróbáltam sebesség- és teljesítménykülönbséget mérni közöttük. Leírom az egyik legjellemzőbb példát.

Kiválasztottam azt a DOS-os programot, amelyről köztudott, hogy a végtelenségig van optimalizálva, név szerint a PKZIP-et (v2.04g).

A vizsgálathoz egy közel 12 megabájtos szöveggállományt tömörítettem össze: a PKZIP normál módban 3 perc 10 másodperc alatt végzett, egy 4 544 889 bájtos ZIP állományt produkálva; maximális tömörítésre állítva (-ex), ez az idő 4 perc 37 másodpercig nőtt, a méret pedig 4 399 124 bájtra csökkent. Kikapcsolva a 32 bites működést, további 12 másodpercet veszítünk.

Arra persze nem számítottam, hogy egy valódi többfeladatos operációs rendszer alatt futó bármely program megverhetné a PKZIP-et, de nem kellett csalódnom: miközben hat darab virtuális terminál (azaz további nyolc feladat) futott a Linux alatt, a GZIP 6 perc 2 másodperc alatt még tömörebb, 4 396 251 bájtos ZIP állományt készített.

Leszámítva az efféle szélsőségeket, általában véve jóval gyorsabb a Linux állománykezelése, amelyet a DOS csak sok megabájtos SmartDrive-val tud megközelíteni.

Az ugrótorony szélén

Most, hogy remélhetőleg sokak orra előtt elhúztam a mézesmadzagot, gyorsan felsorolom a várható gondokat, nehogy az éles telepítéskor derüljön ki, miszerint „lentől nem is látszott olyan magasnak”.

Átlagos PC-használónak a legnagyobb problémát valószínűleg a dokumentáció hiánya jelenti. Gyakorlott „gurunak” persze meg se kottyán, de ha még sosem láttunk UNIX-ot, célszerű könyvvásárlással kezdeni; a tavalgy megjelent, magyar nyelvű „UNIX felhasználói kézikönyv” első körben megfelelhet a célnak. A következő lépés a Linux FAQ (Frequently Asked Questions, leggyakoribb kérdések) nevű, mintegy 300 kilobájtos szöveggállomány olvasgatása legyen. (Letölthető az IDG BBS-éről.)

Ha már úgy gondoljuk, mindent tudunk, akkor futunk bele a következő problémába: a Linuxnak legalább húszféle telepítőkészlete van, sőt pénzért is árulják. Van olyan cég, amely a következőképpen törekszik, és akad olyan is, amelyik mindenből a legfrissebbet kínálja.

Ha felrakta is valaki gépünkre a Linuxot, még mindig nincs tisztességes dokumentációnk: a UNIX MAN-ja minden, csak nem részletes felhasználói kézi-

könyv. Magyarul pedig csak általános UNIX-könyvek kaphatók. Aki nem kíván a saját tapasztalataiból okulni, megfelelő díjazásért persze kaphat segítséget: például a SZTAKI vállal Linux-telepítést és -konfigurálást. (Mi is igyekszünk a hozzánk levélben, faxon vagy BBS-en eljuttatott kérdésekre válaszolni, de egyéb dolgunk is lévén, nem vállalkozhatunk sem telepítésre, sem telefonos tanácsadásra.)

Csibészes külső,
robosztus teljesítmény

Minden járulékos gond ellenére jelenleg egészen megbízható és gyors környezetet nyújt a Linux: 33 megahertzes 486DX-eseken még néhány kisebb SUN-t is lepipál. Remek eszköz lehet például az Internet-levelezés kikísérletezéséhez, mielőtt beállítanánk egy komolyabb kiszolgálót. (Ha valaki esetleg nem tudná: ha csak levelezni akarunk, körülbelül havi 5000 forintért csatlakozhatunk az EUnet-hez, amelyet hazánkban a SZTAKI gondoz. A teljes körű Internet-kapcsolat persze jóval drágább.) Használhatjuk oktatási célra is: egy-két milliós munkaállomásokon tanítani meg az ls parancsnak (a DOS-os DIR megfelelőjének) a használatát enyhe túlzás, erre a célra a kibott gyalog-PC-k is megteszik. Legtöbben pedig alighanem saját okulásukra fogják beszerezni.

Ismeretöm nem titkolt célja volt, hogy — ha közvetve is, de — szélesítse a hazai UNIX-használók táborát, lehetőleg olyanokkal, akik nem főállásban ismerik ezt az operációs rendszert. S hogy visszakanyarodjunk a bevezetőhöz: ha ez megtörtént, akkor érdemes megírni, min és mire ne használjuk a Linuxot. **Varga Szabolcs**

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 repeaterek
-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 hibaelőzítés, 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
vizonteladók:

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

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

DIGITAL Kft.
6723 Szeged
Csöngrádi ág. B3.
Tel.: (82) 494-188
Fax: (82) 490-553

DNC Kft.
1117 Budapest
Körösi J. u. 10.
Tel.: 165-76-81
Fax: 165-76-81

E-COOP Kft.
1081 Budapest
Üllői út 81.
Tel.: 113-4273
Fax: 215-4354

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

HALLEY Kft.
3529 Miskolc
Vezér u. 24.
Tel.: (46) 373-053
Fax: (46) 363-918

INTELAG Bt.
3519 Miskolc
Bereg u. 8.
Tel.: (46) 312-444
Fax: (46) 311-315

LINEA 5 Kft.
1145 Budapest
Róna u. 181.
Tel.: 251-8137
Fax: 251-8927

LOGOSZ Bt.
6725 Szeged
Szendre Béla u. 12/B.
Tel.: (82) 310-671
Fax: (82) 310-671

ORIGÓ Bt.
6800 Hódmezővásárhely
Bölcsy Zs. u. 20/24.
Tel.: (82) 344-272
Fax: (82) 345-497

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

SIODIGIT Kft.
8500 Siofok
Szabadság tér 9.
Tel.: (84) 310-915

T-NET Bt.
1101 Budapest
Csilla u. 5/A.
Tel.: 147-2712
Fax: 127-3654

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

CAD/CAM alkalmazások AutoCAD LT-vel, miro grafikus kártyákkal és monitorokkal, Compaq számítógépekkel.

Teljes körű megoldás!

SZÁMALK HARDWARE DISZTRIBUTOR

1115. Budapest, Etele út 68. T:269-8109, Fax:269-8125

25017



Kereskedelmi és Számítástechnikai Kft.

Hardver:
Felújított IBM 43xx és 9370 számítógéprendszerek forgalmazása, karbantartása, javítása. Teljes körű szolgáltatás az ország minden területén.

Szoftver:
Az egyik legnagyobb független európai szoftverház – élenjáró a hordozhatóság, platformfüggetlenség, nyílt rendszerek, „rightsizing” tekintetében. Rendszerei elérhetők minden fontosabb platformon (mainframe, DEC, UNIX, AS/400, OS/2, WINDOWS).

- Relációs adatbázis-kezelők
- Idegen SQL adatbázis-kezelőket is integrálni tudó 4GL
- CASE eszközök
- Transzparens elosztott adatkezelés és -feldolgozás
- Remote Procedure Call
- OSI, OSF, MOTIF szabványok

ADABAS • NATURAL • ENTIRE

COMET Kereskedelmi és Számítástechnikai Kft.
1037 Budapest, Mikoviny u. 2-4.
Telefon: 250-5067 Telefax: 168-9540

21033

COMFORT

SZOLGÁLTATÓ, KERESKEDELMI ÉS FEJLESZTŐ KFT.
Levél cím: 1501 Budapest Pf.:4

ÚJ CÍMÜNK!

1074 Budapest
Alsó erdősor utca 8. fsz. 1. Telefon/Fax: 122-1491

**Robotics eurologic LANTRONIX SofNET
ZyXEL BLAST INCA AXIS TURBOSOFT
DISZTRIBÚCIÓ**

25013

Canon BJC-600



Óráig lehetne áradozni, hogy milyen csendes, milyen színes, milyen kicsi, milyen szép, de lássuk a technikai infókat:

- true color (16 millió színárnyalat)
- bubble-jet printer (360x360 dpi)
- beépített lapadagoló (100 db A4 lap vagy 10 db boríték)
- CYMK patronok színenként cserélhető
- hangja mint egy hangya: <45 dB
- és az ára: 😊

ANT LTD.
Számítástechnika és Irodástechnika
Szolgáltató KFT.

1067. Budapest Szondi u. 29. Tel./fax: 153-3154, 269-4428

25006



ELENDER COMPUTER

1087 Budapest, Hungária krt. 8.

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

Nyitva: hétfőtől péntekig 9-17 óráig

1134 Budapest, Csángó u.13. Tel./Fax: 270-3097 8200 Veszprém, Zrínyi u. Botev üzletház Tel./Fax: (88) 4029 Debrecen, Csapó u. 100. Tel./Fax: (52) 413-795 9700 Szombathely, Hunyadi u. 45. Tel./Fax: (94) 312-265 6725 Szeged, Katona J. u. 9. Tel./Fax: (62) 310-269 7524 Pécs, Klímó Gy. u. 13. Tel./Fax: (72) 312-820

**MAXOPTIX T3-1300
OPTIKAI DRIVE**



Paraméterek:

- 1.3 GB M0/WORM drive
- 18.9 ms hozzáférési idő
- 4.2 MB/s átviteli sebesség
- SCSI II.
- 4 MB cache
- 82x146x203 mm

Biztonság:

- 100.000 óra MTBF
- Novell bevizsgált



Maxoptix

Optikai lemezek 650 MB - 1.3 GB - ig

JukeBox: 5 GB - 160 GB - ig

**RMD - HD: 2.4 GB WORM hardver tömörítéssel 16.6 GB - ig
5.25', HDD emuláció**

Maxtor

MobileMax

131 MB

PCMCIA III.

Operating Shock: 120 Gs

Non-operating Shock: 600 Gs

MTBF: 300.000

14 ms

10x53x84 mm

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

Naprakész információinkat a teletext 374. oldalán olvashatja!



24008

Új fogalom a számítógépek világában a
„Personal Workstation”
 személyi munkaállomás.

Az eddig csak RISC-alapú munkaállomásokkal elérhető vagy azokat felülmúló teljesítményt biztosítja az intenzív számítási feladatokat, nagy tömegű adatmozgatásokat igénylő

térinformatikai, CAD-, dokumentációkezelési alkalmazásoknál.

Az Intergraph új, grafikai alkalmazásokra kifejlesztett számítógépcsaládjá:

- TD2 munkaállomás 66 MHz-es Pentiummal
- TD3 munkaállomás 90 MHz-es Pentiummal
- TD4, TD5 munkaállomás dual 90 MHz-es Pentiummal
- MP22, MP52, MP54 2-4 processzoros szerverek

Mono vagy dual, 17, 20, 21, 27 inches, munkaállomás minőségű monitorokkal.

Operációs rendszer: DOS vagy Windows NT.

Alkalmazások NT operációs rendszerre!

Kérje részletes ismertetőnket!

Intergraph Magyarország Kft.

1149 Budapest, Bosnyák tér 5.

Telefon: 163-3888 Telefax: 183-7372



MicroStation

V3
Version

„Editor's Choice”

(„PC Magazine” 1994. március,
CAD SW-k tesztje)

INTERGRAPH
COMPUTER SYSTEMS

25047

Info-Katalógus '94

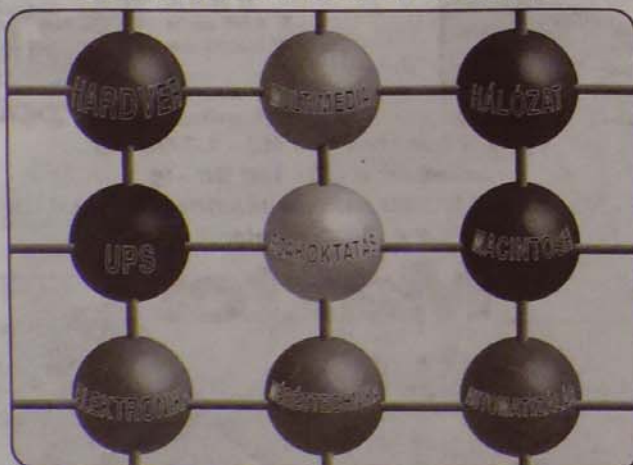
VIII. ÉVFOLYAM 15. SZÁM



KIADÓ: MADE-INFO KFT. TEL.: 227-3647

POSTACÍM: 1476 BP., PF. 110 FAX: 227-3647

HARDVER, ELEKTRONIKAI ÉS AUTOMATIZÁLÁSI KÖTET



ÖNÁLLÓAN, MÉGIS EGYBEN - NÉGY KÖTET, EGY KATALÓGUSBAN!

Köteink:

- I. HARDVER, ELEKTRONIKAI ÉS AUTOMATIZÁLÁSI KÖTET
- II. SZOFTVER ÉS VONALKÓDTECHNIKAI KÖTET
- III. IRODATECHNIKAI, IRODABŐRŐR ÉS NYOMDATECHNIKAI KÖTET
- IV. TÁVKÖZLÉSI ÉS BIZTONSÁGTECHNIKAI KÖTET

KATALÓGUS-ARÁNYOK ■ KÉPALKOTÁSOK ■ KÉPALKOTÁSOK ■ KÉPALKOTÁSOK ■ KÉPALKOTÁSOK ■ KÉPALKOTÁSOK ■ KÉPALKOTÁSOK ■ KÉPALKOTÁSOK ■ KÉPALKOTÁSOK

Az INFO-KATALÓGUS még a karácsonyi bevásárláskor is aktuális!

23074

EuroTrend
Informatikai Kft.

1141 Budapest, Komócsy u. 5.
Tel.: 251-8725, 251-8455, 251-8335
Fax: 163-2621
Levelezési cím: 1364 Budapest, Pf.: 246

MOTOROLA
EXABYTE®

MOTOROLA

superskalár számítógépek
a 900-as sorozatból

Az Ön file szervere

Válassza a megbízhatóságot - **5 év garancia**

Most cserélje le PC-s szerverét Motorolára!

Amit Ön nyer: teljesítmény- és sebességnövekedés, bővíthetőség, megbízhatóság, áttérés egy fejlettebb operációs rendszerre. Szoftverfejlesztés az Ön igényei szerint. Az alábbi alkalmazásokat referenciával ajánlhatjuk: utazási irodarendszer, kereskedelmi rendszer, export-import rendszer

Komplett megoldás: EuroTrend. Hívjon még ma!

25038

Mitsumi magyar/USA billentyűzet	1600.-
Mitsumi egér, 2 gombos	1260.-
Mitsumi 1.44 MB Floppy meghajtó	3850.-
Mitsumi 1.2 MB Floppy meghajtó	4970.-
ModemFax 9624, winfax és bitcom	4550.-
ModemFax 9624, MNP5, voice, winfax, bitcom	5850.-
ModemFax 14400, MNP5, winfax, bitcom	14500.-
Genius A mouse, 2 gombos	990.-
Genius Mouse Too, alátét, tartó, Dr.Genius III.	2150.-
Genius HiTrak, alátét, tartó, PcPaint IV., 3 gombos	3950.-
Genius ScanMate 256 szürke, 800 dpi!!!, scanner csak	12000.-
Genius Ethernet kártya NE2000, jumper&jumperless	3870.-

Microline Kft.

1051 Budapest, Szilgy u. 1. fax., Tel/fax: 113 4442, 113 0155, 113 9317 Nyitvatartási idő: munkanapon 9-16h
Árunk ÁFA nélkül értendő. Garancia 1 év. Jelentők árkedvezményeket viszonylatuk részére. Kérje árlistánkat.

25040

NAGYKÉPŰ, DE ELŐNYÉRE VÁLIK



A RADIX FW200 nagyképernyőjű, masszív kézi számítógép, DOS operációs rendszerrel.

Megrendelhető az Ön által kért vagy tervezett billentyűzettel és a perifériák széles választékával.

RADIX FW200 - TARTSA KÉZBEN.

SMP

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KFT

1139 Budapest, Fiastyúk utca 71. Tel.: 270 04 64 Fax: 270 04 63

MODEM MODEM MODEM MODEM MODEM I POCKET, PC és ASZTALI fax/adatátviteli modem család

Fax üzemmódban a modemek 14400 és 2400 Bd között önműködően választják ki (fallback) az optimális átviteli sebességet.

Az átviteli sebesség 14400-2400 Bd (fullduplex), 75/1200 Bd (VTX) splitmode esetén. A modemek az adatátvitel során sebességüket a vonali viszonyok függvényében automatikusan változtatják.



1124 Bp., Csörsz u. 35. Tel.: 156-4122 Tel./Fax: 155-3184

A modemek az alábbi CCITT adatátviteli normák szerint üzemelnek:
V.21, V.22, V.22bis, V.32, V.32bis, V.42, V.42bis, V.27ter, V.29=Fax, MNP5 protokoll, PTF engedély

Az ÁSzSz Informatikai Rt. és Sarkad Város Polgármesteri Hivatala számítástechnikai és informatikai szakmai napot rendez.

Helyszín:

Bartók Béla Művelődési és Szervező Központ
5720 Sarkad, Vár u. 2.
Telefon: 06-66-375-300

Időpont: 1994. június 23. (csütörtök)

Szakmai programok:

Az ÁSzSz Informatikai Rt. által az önkormányzatok, az egészségügy, a közüzemi szolgáltató társaságok, valamint a vállalkozók részére nyújtott szolgáltatások ismertetése előadások, konzultációk és programbemutatók keretében.

További felvilágosítást ad:

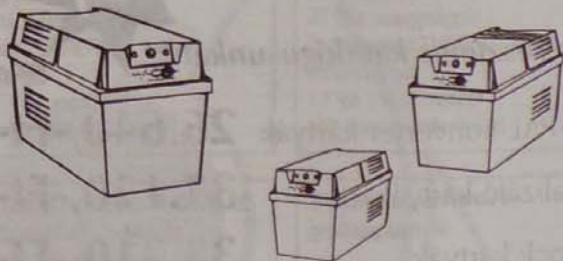


ÁSzSz Informatikai Rt.
1119 Budapest, Andor u. 47-49.
Váradi László kereskedelmi igazgató
Telefon: 162-0638

DISK CENTER HUNGARY KFT.
A DISZTRIBUTOR



Szünetmentes áramforrások



Akinek van...



Akinek nincs...



Viszonteladók jelentkezését várjuk !

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

NINCS INFLÁCIÓ, ÁREMELKEDÉS...



...ha bérletet vált az
Info-Katalógus

KIADÓ: MADE-INFO KFT. TEL.: 227-3647
POSTACÍM: 1476 BP., PF. 110 FAX: 227-3647

KÖVETKEZŐ HÁROM SZÁMÁRA ('94.II., '95.I., '95.II.),
A JELENLEG ÉRVÉNYES ÁRAKON!
Fizetés mindig az aktuális félévben.




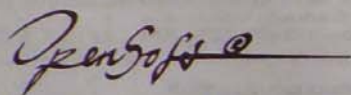
Az Ön társa az információkezelésben

A relációs adatbázis-kezelő rendszerek vezető terméke

Új multiplatformos fejlesztőeszközök (Windows, OSF/Motif, Macintosh)

- több mint 650000 installáció
- több mint 450 UNIX platform
- IBM mainframe kapcsolat (DRDA)
- NOVELL
- DOS, MS-WINDOWS, NT
- Macintosh
- Client/Server architektúra
- Osztott adatbázis-kezelés, OLTP
- Multimédia adatbázisok
- Dinamikusan skálázható architektúra
- Minimalizált erőforrásigény
- Kiváló ár/teljesítmény arány

 **westmount** Integrated CASE for INFORMIX



SZÁMÍTÁSTECHNIKAI ÉS KERESKEDELMI KFT.

A KFKI Számítástechnikai Csoport tagja

Az Informix magyarországi stratégiai partnere

Forgalmazás, tanácsadás, oktatás, szakmai támogatás
Alkalmazói rendszerek kifejlesztése

1121 Budapest, Konkoly Thege út 29-33. Telefon: 160-0717 Telefon/Telefax: 169-9542

26008



hivatalos magyarországi disztributóra

a MAJOR és Társai Kft.

- Apple, Compaq, DEC, HP, IBM, OHI, Toshiba, stb. memória bővítő modulok
- Ethernet, TokenRing hálózati kártyák
- hiszolgálás raktárról, forintért


Major & Co
8-1176 Budapest Belföldi E. u. 13-15/16/7
Tel: 111-8082 Tel./Fax: 269-3776
Hot Line : 06/60/318465

25024

Híd a videó és a PC világ között

Új

Kérje részletes katalógusunkat!

BROADCAST

VGA-PAL konverter kártyák	26.640,-Ft-tól
Digitalizáló kártyák	37.120,-Ft-tól
Genlock kártyák	33.310,-Ft-tól
TV tuner kártya	11.400,-Ft
Képtömörítő kártya	18.830,-Ft

A kártyákhoz WINDOWS alapú driverek és multimédia szoftverek.
Mi a legjobb multimédia termékeket ajánljuk!

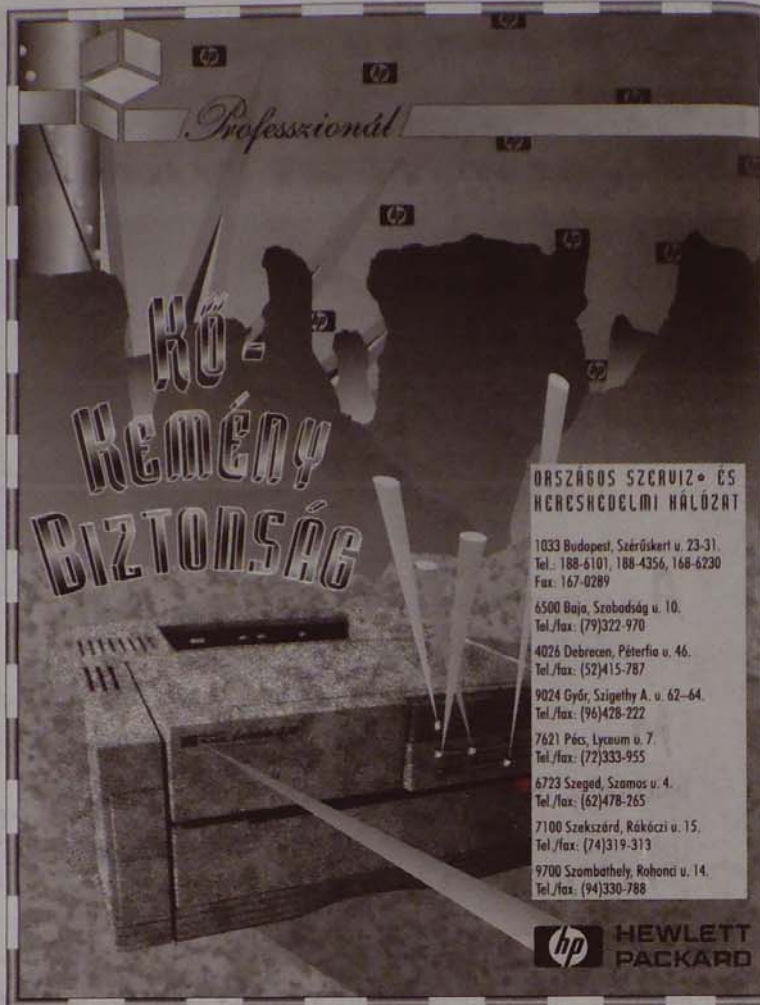


SÉDCOMP Számítástechnikai Kft.
H-8201 Veszprém, Kossuth u. 10.
Telefon: 06-88-425-402 Telefax: 06-88-429-066



ALBACOMP Számítástechnikai Részvénytársaság
H-8000 Székesfehérvár, Hosszúsétártér 4-6.
Telefon: 06-22-315-414 Telefax: 06-22-327-532 Telex: 29 200 alcom h.

20248



Professionál

**KÖR-
KEMÉNY
BIZTONSÁG**

**ORSZÁGOS SZERVIZ- ÉS
KERESKEDELMI HÁLÓZAT**

1033 Budapest, Szérsükeri u. 23-31.
Tel.: 188-6101, 188-4356, 168-6230
Fax: 167-0289

6500 Baja, Szabadság u. 10.
Tel./fax: (79)322-970

4026 Debrecen, Péterfia u. 46.
Tel./fax: (52)415-787


9024 Győr, Szigethy A. u. 62-64.
Tel./fax: (96)428-222

7621 Pécs, Lycium u. 7.
Tel./fax: (72)333-955

6723 Szeged, Szamos u. 4.
Tel./fax: (62)478-265

7100 Szekszárd, Rákóczi u. 15.
Tel./fax: (74)319-313

9700 Szombathely, Rákóczi u. 14.
Tel./fax: (94)330-788

 **HEWLETT
PACKARD**

24074



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!

DUAL PENTIUM 90/100 MHz-es SERVER

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

PENTIUM SERVER - TRUE GREEN

EISA PCI Pentium-66 MHz +
512 kB cache
16 MB RAM
EISA PCI kontrollér Adaptec 7870
SCSI-I, -II, -III, WIDE-felület
PCI 2s/1p + FDD/HDD kontrollér
1,44 MB-os floppy drive
2x1,2 GB-os HDD
Torony-ház tápegységgel
SCSI Double Speed CD-ROM drive
Photo CD multisession
EISA PCI ETHERNET kártya
SVGA kártya
14"-es SVGA monitor
102 gombos billentyűzet

KÉRJE RÉSZLETES ÁRAJÁNLATUNKAT!

TRUE GREEN 486-66 SERVER

486DX2-66 + 256 kB cache
Adaptec 6360, VLB SCSI-II kontrollér
16 MB RAM
1,44 MB-os floppy drive
1,2 GB-os HDD
2s/1p/1g port
AT-ház tápegységgel
Bus Master ETHERNET kártya
SVGA kártya
14"-es SVGA monitor
102 gombos billentyűzet

EISA VLB SERVER

486DX2-66 + 256 kB cache
EISA cache kontrollér
16 MB RAM
1,44 MB-os floppy drive
1,2 GB-os HDD
2s/1p/1g port
AT-ház tápegységgel
Bus Master ETHERNET kártya
SVGA kártya
14"-es SVGA monitor
102 gombos billentyűzet

MAGICBOOK NOTEBOOK-CSALÁD

CPU-választék 40-66 MHz-ig
486DX-40, 256 kB cache,
TRUE GREEN, VLB Master,
1,44 MB-os floppy drive, 2s/1p
PCMCIA II, III port,
512 kB-os SVGA port
4 MB RAM, 120 MB-os HDD,
MONO, 9,5"-es LCD
Kívánságra mono vagy
color képernyővel
KIEGÉSZÍTŐK
4 MB RAM-bővítés
Tartalék akkumulátor
FAX/MODEM kártya
PCMCIA FAX/MODEM
PCMCIA ETHERNET

ViewSonic monitorok és grafikus kártyák

1600x1280, NI,
teljes
digitális kontroll
ViewSonic, 17"-es 159900 forint
ViewSonic, 21"-es 299900 forint

9200+,
2 MB VRAM,
1 MB DRAM,
2. VGA kártya 139900 forint
9300,
4 MB VRAM,
1 MB DRAM 175900 forint

Áraink áfát nem tartalmaznak.

PÁLYÁZATI FELHÍVÁS!

A törökbálinti Polgármesteri Hivatal nyílt pályázatot hirdet a község belterületén elkészült és kivitelezés alatt álló közművek (víz, csatorna, gáz, elektromos hálózat, csapadékelvezető árok, telefon, úthálózat) geodéziai felmérésére. Felmérendő mintegy 50 km hosszúságú közműhálózat, megvalósulási tervek, valamint helyszíni felmérés alapján.

A pályázati anyag átvehető a törökbálinti Polgármesteri Hivatal titkárságán.

Cím: 2045 Törökbálint, Munkácsy M. u. 79.
(Telefon: 185-1021 Telefax: 185-2003)

ATI TECHNOLOGIES INC.
Perfecting the PC™

ATI PCI Graphics Wonder mach32AX 68830 1MB 24.900 Ft+áfa
ATI PCI Graphics Ultra Pro mach32 2MB 59.900 Ft+áfa

MOVIE MACHINE

Fast Electronic termékek képviselője

Movie Machine Pro : 95 eFt
MM Pro+Motion JPEG-Adobe Premiere : 156 eFt
Video Machine Lite PC ver. : 355 eFt
Video Machine PC ver. : 523 eFt
Video Machine SCB ver. : 733 eFt
Digital Machine DVI : 248 eFt

ALLEGRO

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

MICRONICS

ISA, VLB, EISA-VLB,
PCI, EISA-PCI
486 és Pentium
SX/25 - DX4/100
MHz-es alaplapok

MicroTouch

Érintés érzékeny
pozicionális
monitoron

- * Philips, Eizo *
- * NEC, Apple *

Microsoft Office- (WinWord és Excel)

környezetben
gyakorlattal rendelkező
fiatal diplomás
munkatársat keres

az
Antenna Hungária Rt.

Jelentkezés: a 209-0374-es
telefonszámon.

A GEOVIEW SYSTEMS Kft.,

Magyarország legnagyobb
térinformatikai szoftverfejlesztő cége,
Green Line ADS rendszeréhez
product manager
keres.

Nyugat-európai értékesítés
fejlesztéséhez tárgyalóképes angol és
német nyelvtudás, valamint
számítástechnikai ismeret szükséges.
*Kiemelten magas,
teljesítményarányos prémium.*

Jelentkezni részletes szakmai önéletrajzzal
az alábbi címen lehet:
Geoview Kft., 1137 Budapest, Radnóti Miklós u. 2.

Érdeklődő neve:

Cég neve:

Címe:

Telefonszáma:

**IDG Magyarországi
Lapkiadó Kft.**

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

Ezt a lapot az alábbi címre
kérjük borítékban visszaküldeni





vel foglalkozó részlegek; a mekkói, az egyesült államokbeli és a szingapuri leányvállalatok pedig 1995-ben, illetve 1996-ban kerülnek sorra.

Zöld utat kapott a Unisys Kínában

Megkapta a kínai kormány hivatalos engedélyét a Unisys Corporation arra, hogy százszázalékos tulajdonú leányvállalatot működtessen Ázsia legnagyobb országában. Az amerikai vállalatnak elsősorban azért fontos a fiókcég felállítása, mert annak segítségével könnyebben építheti tovább kereskedelmi képviselői hálózatát a Kínai Népköztársaságban.

Pekingben, Sanghajban és Kungcsouban működtek Unisys-irodák eddig, s az elmúlt egy évben 70 százalékkal lendült fel a cég itteni forgalma. Főként a banki, a légiközlekedési és az állami szektorban, valamint a távközlési piacon szerepeltek jól — nyilatkozta az IDG Hírhálózat bostoni irodájának Ed Blechschmidt, a Unisysnek e térségért felelős elnökhelyettese.

Cisco-kilátások

Kevés olyan cég okoz csalódást a Wall Streeten, amelyik csaknem megduplázza nettó nye-

reségét egyetlen negyedév leforgása alatt. Most azonban a Cisco Systems éppen ezt tette.

A kaliforniai San Joséban működő hálózatfejlesztő társaság 84,3 millió dolláros nyereséget könyvelt el folyó pénzügyi éve harmadik negyedében, ami 82 (!) százalékkal több az elmúlt esztendő azonos időszakához képest. Ennek ellenére a részvényenkénti 32 centes haszon éppen hogy csak megfelelt a pénzügyi elemzők várakozásainak, és élénk mozgásba hozta a Cisco-részvények forgalmát: több mint 44 millió részvény cserélt gazdát. Dominóhatást váltott ki a hír, egyszerűen több hálózatfejlesztő cég — köztük a Wellfleet Communications — részvényeinek forgalma is megéltékült.

Elemzői vélemények szerint a piac hamarosan eléri a telítettség állapotát, így még a Cisco kaliberű nagy játékosok sem lesznek képesek arra, hogy negyedévről negyedévre közel 90 százalékos növekedést produkáljanak. A Cisco növekedésének lelassulását, illetve a rendkívül élénk részvénytmozgást a megfigyelők már annak előjeleként értelmezik, hogy magának a hálózati iparágban a növekedése is kezd lelassulni.

Ezt a visszafogott növekedési ütemet a Wall Street elemzői több tényezőnek tulajdonítják, úgymint: piaci nyugtalanság a kamatlábakat illetően, a felhasználók bizonytalansága a migrá-

Pár hete még jegyesek voltak

	Sprint	EDS
1993-as üzleti forgalom	11,4 milliárd dollár	8,5 milliárd dollár
1993-as nettó nyereség	55 millió dollár	724 millió dollár
Alkalmazottak száma	50 ezer	70 ezer

(Forrás: *Rezeaux et Telecoms*)

ciós stratégiák miatt, továbbá az, hogy a forgalmazók a nagyvállalatok helyett inkább a kisebb fiókvállalatokat és a kihelyezett irodákat részesítik előnyben.

DEC: Mi van a pakliban?

Április közepén, amikor a Digital éppen közismerten rossz harmadik pénzügyi negyedévet zárta, a cég PC-s üzletága a másik véglelet képviselő eredményeket mutathatott fel: a PC-forgalomból származó árbevételét és a darabszámban kifejezett eladását megduplázták az egy esztendővel ezelőtti számokhoz képest. Mintegy 230 ezer személyi számítógépet adott el, ami már most több, mint az 1992-es év összeforgalma.

Elemzők egyetértettek abban: a Digitalnak minden esélye megvan rá, hogy a PC-k világpiacon az év végéig bekerüljön az első

tíz gyártó közé, ha futja addig a mostani lendületből. (A Dataquest adatai szerint 1993-ban a 15. helyen állt a cég.)

Természetes módon vetődik fel a kérdés: miért választaná bárki is a DEC PC-keket a Compaq, az IBM vagy a Dell gépeivel szemben? Döntésüket a felhasználók a leggyakrabban a Digital nyújtotta szolgáltatásokkal indokolják.

A pénztárgépeket forgalmazó ACR Systems a lelkese példál az állítja, hogy a DEC a kapcsolódó szolgáltatásoknak és az újításoknak (ilyen a StorageWorks) köszönheti népszerűségét ügyfelei körében. „A Compaq kitűnő személyi számítógépeket gyárt, de az egész forgalmat a viszonteladói hálózatán keresztül bonyolítja le. A Digital viszont az összes általa kínált terméket szépen becsomagolja egyetlen átfogó szolgáltatáspolitikába” — érvel az alelnök.

Persze kissé megrágrítja a Digital gépeit a minőségi szolgáltatások ára.

Az Acer az önállóság híve

Azt tervezi az Acer, hogy valamennyi — jelenleg 21 — üzleti egységét önálló működési joggal ruházza fel az ezredfordulóig. Stan Shih, az Acer elnöke vezérigazgatója úgy nyilatkozott: a cégnek változatlanul az a célja, hogy életben tartsa az Acer márkanevet; ugyanakkor szeretné, ha a fiókvállalatok — meg növekedett önállóságukkal élve — rugalmasabban tudnának alkalmazkodni a helyi piaci igényekhez.

Állítólag az év végére megkapják az autonómiát a perifériák és alkatrészek értékesítésé-

HC HunComp

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

SIMM 1 MB, 60 ns/4 MB/4 MB PS-2, 70 ns	3690/16500 forint	HP 550C/HP 500C/HP 520	54000/39900/32500 forint
8 MB PS-2/16 MB PS-2, 70 ns	31000/64000 forint	HP 4L/4P/4 MP	78000/106000/144000 forint
100 MHz Intel DX, 4 MB, 256 kB, Green, ZIF	99000 forint	Seagate 210/280/420 AT	20000/24000/28000 forint
Pentium PCI 0 MB, 512 kB cache, SCSI int.	49000 forint	DEC, 3.5"-es SCSI, GB 1.0/1.1, 6/2, 15	84000/114000/128000 forint
Pentium CPU 60 MHz/66 MHz/90 MHz	75000/83000/125000 forint	Quantum, 3.5" es, 340 MB-os A/340 MB-os SCSI	28000/31000 forint
486-os, 256 kB cache, 3xVLB Pentium VL vagy PCI	8880/35000 forint	Quantum, 3.5" es SCSI	
CPU 486/66 MHz Intel-i40 MHz Cymx	36000/21000 forint	540 MB-os/1 GB-os/1.8 GB-os	84800/115000/49000 forint
Notebook 3500/6500 Color Dual-Scan 486, 4 MB	196000 forint	Conner HD0, 340 MB-os A/420 MB-os A	26900/29500 forint
Lion Notebook 3500/6500 486/4 MB, mono VGA	121000 forint	Conner, 540 MB-os, A/1 GB-os SCSI	43000/83000 forint
AOC, 14"-es, 0.28, 1024, LR, intel, non-interfaced	23900/25900 forint	Conner, 250 MB-os streamer/kapacitá 2120	18000/1800 forint
AOC, 15"-es/17"-es, LR, 0.28, 1280, yCmb	45900/77000 forint	CD-ROM Mitsumi FX001, SONY 33A/Mitsumi 5	16990/9900 forint
Trust, 14"-es, Full Screen, 1024, intel, non-interfaced	22900/28000 forint	DOOS 6.2/DOOS 6.2 UPGRADE	7960/1000 forint
SONY, 17"-es, 1730 T/Trinitron/MAG 17S Trinitron	115000/98000 forint	Windows 3.11/WinWord 6.0 magyar	11520/36480 forint

Áraink áfa nélkülek, a változtatás jogát fenntartjuk! Vám- és áfamentes vásárlási lehetőség!

A CW Számítástechnika 1994/25. heti számából a következő kódszámú hirdetésekéről szeretnénk tájékoztatást kapni:

01030	21052	25002	25017	25037	25053
07055	21063	25003	25022	25038	25058
09053	22005	25005	25024	25039	25062
13020	23047	25006	25025	25040	25063
15076	23070	25007	25026	25042	25064
18042	23074	25008	25028	25045	25065
19049	24008	25009	25029	25047	25066
20048	24024	25011	25032	25048	25067
20056	24026	25013	25034	25049	25068
21033	24051	25014	25035	25050	
21043	24083	25015	25036	25051	

A megfelelő kódszámokat kérjük szíveskedjék megjelölni

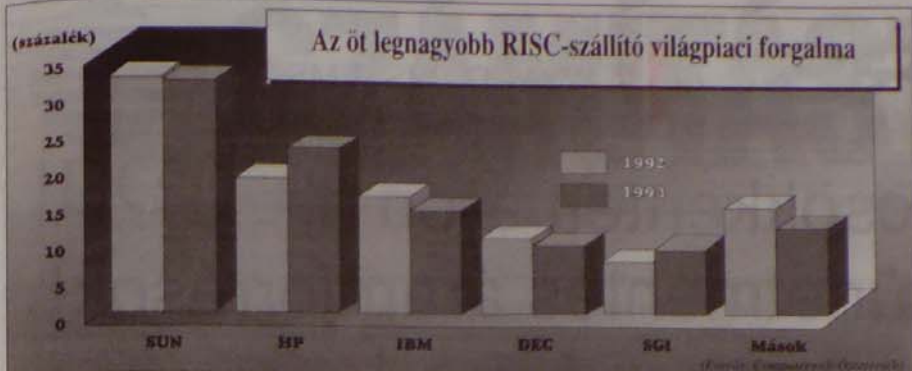


K&Szo Kft.

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

Nyári vásár! Mintegy 220 különböző szoftver, illetve hangkártya 20-60%-kal csökkentett áron, a pillanatnyi készlet erejéig.
Kérje akciós árlistánkat faxon vagy személyesen, illetve ÚJ KATALÓGUSLEMEZÜNKÖN!

Több száz játék, SEX, shareware-gyűjtemény, újdonság CD-ROM-on!	
GameBlaster 16 multimédia kit (Sound Blaster 16, speakers, 2x speed CD, joystick, 10 db CD-e játék: Rebel Assault, 7th Guest, Iron Helix, SimCity 2000 stb.)	49000 forint
Zoltrix Deluxe Pack Sound Blaster Pro komp. sztereo hangkártya SONY, Panasonic, Mitsumi CD-csatolóval, hangszórókkal, joystickkal, mikrofonnal	10000 forint
MS Office 4.3! (MS Word 1/W 6.0, MS Excel 5.0, MS PowerPoint 4.0)	72000 forint
MS HUN OFFICE 4.3 (Word 6.0 magyar, Excel 5.0 magyar, PowerPoint 4.0)	65000 forint
MS FoxPro 2.6 DOS vagy Windows/prof. version (+ Distribution kit, C API)	10500/73000 forint
MS Access 2.0/Distribution kit	49000/49000 forint
MS Word 1/W 6.0 magyar/upgrade	40000/13000 forint
MS Excel 5.0/comp. upgr./upgrade	48000/19000/13000 forint
MS Word 1/W 6.0/comp. upgr./upgr./6.0a patch	48000/19000/10000/500 forint
MS Technet CD/Developer Network Level 2 előzetesi díj egy évre	38000/48000 forint
Winfax Pro 4.0 (Windows WorkGroups-szal együtt FAXSERVERI)	14000 forint
PC Tools 1/W 2.0	19000 forint
CorelDraw 5.0 Corel SCSI 2.0/Corel Network Manager	68000/15000/69900 forint
SoftWindows for POWERMAC (Windows-emuláció MAC-on)	49000 forint
OEMM 7.03/upgrade + 7.04 disk update	11000/6800 forint
Visio 2.0 (folyamatábrák, szervezeti felépítés...)/működő demó	29000/400 forint
Visio Express for Microsoft Office (fenti csak Word/Excel/PPoint-ből futó változata)	11000 forint
IBM OS/2 2.1 upgrade/CD-ROM upgrade/for Windows	19000/17000/13000 forint
Multitkey 2.51 DOS & Win., magyar szabvány billentyűzet-driver/unlimited user	2500/12500 forint
10 CD-1 egy árán: Doom, Stellar 7, Time, World Fact Book, Best of Media Clips, World Atlas, PC Karaoke, CD-ROM on CD-ROMs, King's Quest, PC Animation Festival csak	7200 forint
Clarion Database Developer 3.008/upgrade/disk update patch	68000/29900/400 forint
VGA Toolkit/C API Toolkit/DOS Extender 3.0	4000/4000/16000 forint
Communication LIB/Graphics LIB/Finance LIB	16000/16000/6000 forint
Komplett kereskedelmi programrendszer/demó lemez (megrendelés, szállító, számla, készlet, ügynevelés, analitika, főkönyvi feladás)	25000/200 forint
Eredeti Traveling Software LAPLINK soros és párhuzamos kábelkészlet	4000 forint
Zoltrix 9600/2400 faxmodem/14400 faxmodem	19000/32000 forint
Zoom 24000 bps belső faxmodem	36000 forint
Microcom 28000 bps MNP 10!!! printerportra kapcsolva	49900 forint
WangDAT (12 MB/perc) 3100, 3200, 3400 (2/8/16 GB)	110000/140000/210000 forint
TAPEDISK 6.13 (DAT-ból winchester, közvetlen copy, futtatási lehetőség...)	35000 forint
ADAPTEC AVA-1515 16 bit SCSI-2 vezérlőkártya szoftverekkel	15000 forint
Real Magic videokártya full screen Mpeg lejátszó (már 200-féle film kapható CD-n)	55000 forint
Media Vision Pro Graphics 1024 x 2 MB (Wintach test: 106 in. 1024x768 truecolor!)	
kompozit és SVHS videó ki- és bemenetek a kártyán, NT, OS/2 CAD stb. driverekkel	49000 forint
Programozók, figyelme! Új: a Genus Microprogramming cég teljes kínálata: GX Graphics, Text, GIF Toolkit, PCX Toolkit for DOS & Windows, GX Effects, valamint forráskódok stb...	
Áraink az áfát nem tartalmazzák!	



Az a cég például, amely 2500 dollár alatti áron szeretne hozzájutni egy 100 megabájtos merevlemezre és 4 megabájttal RAM-mal ellátott, 33 megahertzes 486-oshoz, csak álmodhat DEC-termékről. Árképzésével a cég valahol a Gateway és a Compaq között helyezkedik el — állítja Chuck Venter, a Meta Group egyik piacelemzője. „Ha még elfogadható áron, de gépet, nem pedig klónt akarunk vásárolni, a kínálatban a Digital neve cseng a legjobban.” A versenytársak — így a Dell és az AST — reklámjaik azt hangsúlyozzák, hogy az ő PC-ik jóval alacsonyabb áron szerezhetőek be.

1993 augusztusában vágott sajtót a PC-k gyártásába a DEC, és ma már az asztali rendszerek, továbbá az állomány- és nyomtatókiszolgálók széles skáláját kínálja, alkalmazáskiszolgálói is a kö-

zéljövőben kerülnek piacra. Kizárólag a fejlesztői számára vásárol DEC PC-ket, illetve kiszolgálóként használja őket a New Orleans-i Egyetem.

Az ottani hálózati szakértő szerint ugyanis egy szimpla asztali géphez nincs szükség olyan kiemelkedő szintű támogatási szolgáltatásokra, amelyeket a Digital kínál. Többek között azért esett az egyetem választása épp a DEC rendszereire, mert „számítástechnikai menedzsereik távlatokban gondolkodnak”, s ezen gépek alaplapja továbbfejleszhető a Digital Alpha-technológiájára. E számítógépekkel kapcsolatos tapasztalatait összegezve a rendszergazda kiemeli: a DEC PC-ik kiváló teljesítményt nyújtanak, különösen bonyolult, erősen számítógépes feladatok esetében.

S hogy mit hoz a jövő? Lehet-

séges, hogy hamarosan már csak a legenda marad meg a DEC legendás direkt szolgáltatásaiból, hiszen azt ígéri a cég, hogy áttér a közvetett forgalmazási csatornára. Ezt az ígéretet — elemzők szerint — komolyan kell venni.

Erre Enrico Pesatori személye a garancia, akit nemrégiben léptettek elő az egész világra kiterjedő eladásokkal és marketinggel foglalkozó részleg alelnökévé. Pesatori tavaly nyár óta 50 százalékosra emelte a közvetett forgalmazás arányát az eladások közül, de még ennél is többre tör. Úgy véli, ahhoz, hogy cége bekerüljön az első öt gyártó közé, a közvetett és a közvetlen forgalmazás arányát legalább 70:30-ra, ideális esetben 80:20-ra kell módosítani. „Terveink szerint kizárólag a stratégiai fontosságú nagyfelhasználók szá-

mára fogunk közvetlenül szállítani; illetve azoknak, akik ragaszkodnak a direkt beszerzési módhoz.”

A fent említett arányok érdekében a DEC most megpróbál területet szerezni a kiskereskedelmi piacon, bár egyes elemzők szerint nem sok sikerrel kecsegtet ez a törekvés. A Meta Group említett szakembere úgy véli, a közvetett forgalmazással egyik legvonzóbb tulajdonságát vetkőzi le a DEC: „Nem vagyok meggyőződve arról, hogy jóra vezet, ha úgy fog eladni a DEC, hogy semmilyen kapcsolatban sem áll majd az ügyfelekkel.”

Kihívást jelent a DEC számára a felhasználói kör bővítése is. Pesatori szerint jelenleg mintegy 60 százalékat tesznek ki a cég forgalmából a régi ügyfelek számára lebonyolított eladások, s ezt az arányt a közeljövőben 40 százalékra kívánja visszafogni.

Ahol viszont igazán nagy lehetőségek rejlenek a DEC számára, az a hordozható gépek és a PDA-k („zsebeciskások”) piaci szegmense. A cég állítása szerint már dolgoznak egy PDA-n, amely azonban nem kerül piacra idén. Tekintettel a Digital hálózati szakértelmére, a piac elemzői sokat várnak tőle e területen, elsősorban a drót nélküli és a telefonias képességek PC-vel való ötvözésében. Venter véleménye szerint: „Minden vállalati részlegnek van saját telefonja meg PC-je. Miért ne lehetne megva-

lósítani azt, hogy ha valaki felhív telefonon és üzenetet hagy a számomra, a számítógép emlékezzen a telefonszámra, és nekem csak egy gombnyomásra kerüljön a visszahívás?”

Pesatori azt állítja, részleges nyereséges, noha elismeri, hogy nem tartozik a nagy profitszázalékkal dolgozó üzleti egységek közé. Szakértői vélemények szerint a részleg akár többmilliárdossá nőheti ki magát, feltéve, ha jól játsza ki a kártyáit.

Befagyasztott bérek

Szigorú hírzárakat van érvényben a DEC-nél a folyó pénzügyi év hamarosan esedékes végéig arról, milyen mértékű elbozsátásokra kerül sor az Egyesült Államokban. Amerikai társalapunk, a Computerworld azonban „nem hivatalos értesülésekre” hivatkozva azt állítja, hogy már június elején befagyasztották a DEC amerikai alkalmazottainak béréit; sőt azt is, hogy a mérnöki állományt 10, az adminisztratív személyzet létszámát pedig 40 százalékkal nyesték vissza. Ugyan-ezen források tudni vélik, hogy a vállalat megvált szinte valamennyi külsős munkatársától, s ami még ennél is fontosabb: 25 százalékos létszámsökkentésre kerül sor a kereskedelmi, valamint a szolgáltatással és szaktanácsadással kapcsolatos munkakörök esetében.



Delta
Elektronika
Számítástechnika

1039 Budapest, Juhász Gy. utca 10.
Tel: 180-0974, -0975 Fax: 180-1933

Hewlett-Packard perifériák:

HP 4 Plus	185.900 Ft
HP 4P	123.900 Ft
HP 4L	89.900 Ft

HP DeskJet 310 lapadagolóval 42.700 Ft

HP DeskJet 310 38.400 Ft

Kívánságra helyszíntre szállítást és installálást is vállalunk.

25037



PCMCIA HDD

- ♦ 260 MB
- ♦ PCMCIA Type III.

80.500,- +áfa

AST PowerExec 325SL Notebook

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

177.400,- +áfa

Panasonic CF-1000 Notebook

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

161.700,- +áfa

Új Microsoft termékek

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

2R PERIFÉRIA Kft.

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

PORT

A PORT Kártya Kft.
operátort és vezető operátort keres
számítógépes
kártyaelszámoló rendszeréhez.

Jelentkezési feltételek:
számítástechnikai gyakorlat, rátermettség,
szakmai önéletrajz.
Fizetés: megegyezés szerint.

Jelentkezés:
Bencze Évánál munkaidőben a 175-8191-es
telefonszámon vagy írásban Kövesi Gusztávnál.
(PORT Kártya Kft., 1013 Budapest, Roham u. 1.)

Kártyaközpont
Budapest I., Roham u. 1.
Telefon: 175-0375

A Postabank és Takarékpénztár Rt.

DEC, VAX és PC
számítógépes hálózat
üzemeltetéséhez,
szervizeléséhez
gyakorlattal rendelkező

hardveres munkatársakat

keres.

Jelentkezéseket önéletrajzzal
a Személyzeti és Munkaadói
Igazgatóságra kérjük küldeni.

Cím:
1920 Budapest, József nádor tér 1.

24083

FISKARS

POWER SYSTEMS

25003

Júniustól csökkentett áron a

PowerServer™ 10 szünetmentes áramforrások!**Az új árak** (áfa nélkül):

PS10/0,4 kVA:	41 900 forint
PS10/0,6 kVA:	48 900 forint
PS10/1,0 kVA:	78 900 forint
PS10/1,4 kVA:	109 000 forint
PS10/1,8 kVA:	144 900 forint
PS10/2,2 kVA:	164 000 forint

Jellemzők:

- szinuszos jelkimenet,
- STANDBY üzemmód,
- ABM akkumulátorfelügyelet,
- MEEI-engedély minden típusra,
- NOVELL-tanúsítvány,
- PowerLINK-kapcsolat minden ismert számítógéphez és LAN-hoz,
- előnyös viszonteladási feltételek,
- **2 év garancia.**



September 14, 1993
PowerRite Pro PRA600
in Europe PowerServer 10/0,6

ABM™ (Advanced Battery Management):

A FISKARS által kifejlesztett, jelenleg a piacon teljesen egyedülálló ABM intelligens akkumulátorfelügyelő rendszer – a hálózati üzem alatt – gondoskodik az akkumulátorok rendszeres ellenőrzéséről, és egyben biztosítja, hogy az akkumulátorok csak a szükséges mértékben töltődjenek.

Más UPS-típusoknál az akkumulátorok hibájára általában csak áramszünet közben derül fény, ez a drasztikus „tesztelés” azonban végzetes következményekkel jár a számítógépek számára.

A PS 10 ABM rendszere előre figyelmezteti a felhasználót az esetleges akkumulátor-hibára, megelőzve ezzel a súlyos károkat.

FISKARS PowerServer™ 10, amiről a PC-k álmodnak!

Több mint száz Power Partnernél vásárolhatja meg!

Kérje PS10 tájékoztató anyagunkat!

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