



SZÁMÍTÁSTECHNIKA

NEMZETKÖZI INFORMATIKAI HETILAP VIII. ÉVFOLYAM 51. SZÁM 1993. DECEMBER 21. ÁRA: 64 FORINT

Az Expo kommunikációja

Kommunikáció egy jobb világról a jelszava az 1996-os budapesti világkiállításnak. A Világkiállítási Programiroda Távközlési és Informatikai Főigazgatósága most tette közzé a kiállítás távközlő és számítógépes hálózata összehangolt kiépítésére vonatkozó terveket, és ismertetle a már beindult munkálatait

3. oldal

Ügyfél—kiszolgáló elvű fejlesztőkörnyezetek

Cikkünk az ügyfél—kiszolgáló elvű fejlesztés megszervezésének és az ezzel járó kockázat csökkentésének kérdéseivel foglalkozik. Az informatikai kultúra egészében illeszkedő módon, egy gyakorlati megvalósítási lehetőségre alapozva elemzi a támogató eszközök körét és hatékonyságát, elsősorban az informatikai vezetők nézőpontjából

5., 14—15. oldal

Pentiumos PC-k

Megéri-e vajon gyorsan átállni egy Pentium processzorral működő rendszerre, avagy érdeme-sebb megvárni, amíg az árak „komfortosabb” szintre süllyednek? Mivel mind a beruházási igény, mind a remélt teljesítménynövekedés igen nagy, a döntés kiemelt fontosságú. Az InfoWorld béta-változatú asztali és hálózati kiszolgáló rendszeren vizsgálta a megtérülési mutatókat

9—13. oldal

Magáért beszél

Ma már kézenfekvő az az igény, hogy a számítógépes hálózat a lehető legegyszerűbb módon elégítse ki az elképzelhető összes nyomtatási igényt. Az általunk kipróbált JetDirect EX csatlakozó a nyomtatókat sokféle protokollt támogató, közvetlenül Ethernet-csatlakozási hálózati eszközzé teszi

21—23. oldal



Tollasodunk

Amerikában a nyáron mutatták be először a nagyközönség előtt: Magyarországra már az európai változata érkezett el a Casio új, tollalapú kézi gépének, amely e kategóriában a második az Apple és a Sharp által közösen kifejlesztett Newton után. Az XF-7000-est december 6-án tekinthették meg a magyar újságírók a Casio menedzserkalkulátorok hazai disztribútorának, a Microsystem Rt.-nek a Rákóczi úti mintatermében. Grafikus kezelői felületén tollal jelölhetők ki az utasítások; az adatok, szövegek és ábrák pedig kézzel írva vihetők be. Igény esetén a gép a grafikusan tárolt információt ki-

nagyítja 96×76,8 milliméteres LCD kijelzőjén. Jár hozzá egy karakterfelismerő program is, amellyel bármely európai nyelven beírt szöveg frott betűi szabványos karakterekké alakíthatók át. Számítógépes grafikus operációs rendszert (GEOS) használ az XF-7000-es, RS-232C szabványú soros illesztőjén keresztül pedig a hozzá hasonló kézi eszközökkel vagy személyi számítógéppel tud kommunikálni. (Az Egyesült Államokban bevezetett típus mindezekén kívül a telefonvonalon keresztül is képes adatátvitelle.) A Casio tollas zsebgépe januárban kerül a hazai boltokba.

100 gigabites memórialapka

0,04 mikronos kapu-elektroda kifejlesztését jelentette be a Toshiba: ezzel megnyílt az út a 100 gigabites memórialapka és a nagy sebességű mikroprocesszorok gyártása előtt. A kutatók az elektrodát egy fémoxid félvezető (MOS) tranzisztorra építették rá; ez utóbbról azt állítják, hogy 40 százalékkal kisebb minden eddigi gyártott MOS tranzisztornál. A kísérletek során a tranzisztor teljesen rendben működött szobahőmérsékleten is.

Technológiai és fizikai akadályok miatt eddig még senkinek sem sikerült 0,1 mikronnál kisebb kapuhosszúságú tranzisztor készíteni. A mostani technológiai áttörés új javlato-

kat nyit meg: a tervezők minden eddiginél nagyobb teljesítményű facsarhatnak ki egy lapkás CPU-kból, s ma még elképzelhetetlen sebességgel működő pro-

cesszorokat fejleszhetnek ki. Addig persze még jó pár esztendőnek el kell telnie: az első termékekre még a Toshiba szerint is legalább tíz évet kell várni.

Új elnök a WP-nél

A kilenc éve a WordPerfect élén álló Alan Ashton elnök-vezérigazgató helyét az eddig a kereskedelemért és marketingért felelős alelnök, a holland Adrian Rietveld veszi át. Ashton alapító társával, Bruce Bastianellal az igazgatótanács elnöki tisztségén osztozik. Olyan világszintű marketingstratégián dolgozik Rietveld, amellyel cége sikereket érhet el a kombinált alkalmazások piacán, legkivált a Windows-arenában. Nem véletlen ez az irányvonal, hiszen épp Rietveld felügyelte a Borlanddal közösen készített Borland Office fejlesztési munkálatait.

IDG TELEX

nemi visszaesés volt tapasztalható az adózás előtti nyereség értékében. Peter Bonfield elnök a nehéz piaci körülmények és a japán részvényesek előrenyomulása ellenére is bizakodóan néz az elkövetkező naptári év elé.

További 100 millió fontot (azaz körülbelül 150 millió dollárt) fektet a brit ICL-be a Fujitsu Ltd. Ezzel a lépéssel 80-ról 84 százalékra nő a japán cég részesedése az International Computers Ltd.-ben. Két lépcsőben kerül sor a tranzakcióra: először is a Fujitsu 77 millió új részvényt vásárol — összesen 50 millió font (75 millió dollár) értékben —, majd jövő év novemberében megismétli az akciót.

A Fujitsu 1990-ben jutott hozzá az ICL részvényeinek 80 százalékához. A cég hosszú évek óta megszakítás nélkül nyereséges, jóllehet tavaly

Négy igazgatóját elnökhelyettesé léptette elő az IBM. Mind a négyen 22-28 esztendődtől töltöttek el a vállalatnál, ugyanakkor Louis Gerstner elnök-vezérigazgató „az új IBM” vezetőiként aposztrofálta őket.

Ime, a négy új IBM-főnök, akiknek a nevét ezután célszerű lesz megjegyezni: Robin Stembergh (Egyesült Államok), Nicholas Temple (Nagy-Britannia), John Thompson (Egyesült Államok) és Lawrence Zimmerman, akit „vállalati ellenőrként” jelölt meg a hivatalos közlemény. Az IBM felső

OKI

Nyomatógépgár a skót Szilícium-völgyben

Első ízben nyitotta meg kapuit az OKI cumbernauidi nyomtatógépgára közép-európai újságírók előtt. Cseh, lengyel és román kollégákkal, összesen tizenötven jártuk be a Glasgow-tól nem messze fekvő skót Silicon Glenben, azaz Szilícium-völgyben működő üzemet. Különösen az érdekelt, hogyan sikerült megvalósítani a japán munkaszervezési megoldásokat, milyen minőségű munkát végeznek a skót dolgozók a japánokhoz képest, és nem utolsósorban, hogy milyen mértékű a japán jelenlét a skóciai gyárban.

(Cikkünket a 7. oldalon olvashatják.)

21 milliós Scala-ajándék a BKE-nek

A Scala vállalati információs rendszer kizárólagos itteni disztribútora, a Scala Hungary 21 millió forint értékű rendszert ajándékozott a Budapesti Közgazdaság-tudományi Egyetemnek (BKE-nek). Perényi László, a cég ügyvezető igazgatója Csépai Jánosnak, a BKE oktatási és információs igazgatójának adta át az adományozásról szóló oklevelet. Két installáció, összesen 32 munkahelyen évente több mint 500 leendő közgazdász, döntéshozó ismerkedhet meg a Scala révén a korszerű ügyviteli módszerekkel.

vezetése egyébként 63 rangidős tisztviselőből áll: köztük elnökhelyettesekből és első elnökhelyettesekből, élükön Gerstnerrel.

Önkéntes visszavonulási programot hirdetett meg az NCR Corporation. Rutinosabb olvasóink talán már sejtik, hogy elbocsátásokról van szó. Tény, hogy 12-15 százalékkal szándékozik visszazsírítani a világszerte 54 ezer főre rugó alkalmazotti állományát a cég. Az AT&T Daytonban székelő számítógépes „leágazásának” vezetője — saját bevallásuk szerint — eddig még nem mérte fel, milyen anyagi következményekkel jár a jövő év első negyedében induló leépítési program.

(E számunkban a 30—31. oldalon folytatjuk az IDG TELEX-et.)

„Ugye, Ön is jogtisztan szoftvert használ?!”



Főszerkesztő: Mester Sándor
Főszerkesztő-helyettes: Koczler Mihály
Tihanyi László

Főmunkatárs: Daliesek István
Váncsa István

Szerkesztő: Horváth Miklós

Olvasószerkesztő: Havadi Krisztina

Kiadja az IDG Magyarországi Lapkiadó Kft.

Kiadó: Bíró István, a kft. ügyvezetője

Műszaki vezető: Mészáros Tibor

Rendszergazda: Kiss Zoltán

A kiadó és a szerkesztőség címe:

Budapest I., Márvány u. 17.

Telefon: központ: 156-3211; közvetlen:

156-8291, 156-0337, 156-2967

Telefax: 156-9773

Levelem: 1536 Budapest, Pf. 386

IDG BBS: 156-0091

Szerzés és forgalmazás:

IDG Formakészítő Üzem

Vezető: Nemes József

Nyomtat: a Ságvári Nyomda

Budapest XIII., Váci ut. 73.

(93 0580)

Feladás vezető: Szilágyi Tamás igazgató

A szerkesztőség munkatársai:

Mess József (M. J.)

Móry Gábor (M. G.)

Révész Gábor (R. G.)

Varga Szabolcs (V. Sz.)

Zamányi Katalin (Z. K.)

IDG Tesztlabor:

Bognár Akos

Horváth László

Szerkesztőség titkár: Selmezy Péterné

A felkészült beállított kéziratos szerkesztésünk a lehetőségek szerint pandozza.

Lapunk bármely részének másolásával és terjesztésével kapcsolatban minden jogot fenntartunk.

Tipográfia, hirdetésgrafika:

IDG Grafikai Stúdió

Művészeti vezető: Lévai András

Munkatársak:

Keizer Sándor

Radnóti Ágnes

Varga László

Fotó: Csorba Gábor

Hirdetések felvétele:

IDG Kereskedelmi Iroda

Budapest I., Márvány u. 17. 8. em.

Levelem: 1536 Budapest, Pf. 386

Telefon/telefax: 175-0191

Irodavezető, olvasószerkesztő: Egyed Zsóka

Szerkesztőségünk a Lapban közölt hirdetéseket a lehető legnagyobb körültekintéssel pandozza, de a hirdetések tartalmát nem vállal felelősséget.

HU ISSN: 0237-7857

Térjeszt: Magyar Posta, az EXTRA-HIR, valamint számítástechnikai szaküzletek. Előfizetők a Kiadóval (IDG Lapkiadó Kft. 1536 Budapest, Pf. 386) — közvetlenül postai úton, valamint átutalással az IDG MKB 203-28016 számlaszámra jelszámra, külföldön terjesztés a Kultura Kiskereskedelmi Vállalat (H-1389 Budapest, Pf. 149). Megjelenik minden kizárólag. Egy szám ára 64 Ft. Előfizetés díj egy évre 3254 Ft, fél évre 1627 Ft, negyedévre 813 Ft.

A Computerworld-Számítástechnika az IDG Communications céhez, a világ legnagyobb számítástechnikai kiadóhoz kapcsolódik. Az IDG Communications több mint 194 kiadványt jelent meg 62 országban. A kiadó sajtótermékeit havonta mintegy 40 millióan olvassák. Az IDG Communications tárgyalatai valamennyi hozzájárulnak az IDG hírszolgáltatáshoz, amely online módon, naponta szolgáltatja a nemzetközi számítástechnikai híreket.

Az IDG fontosabb kiadványai:

Anglia: Lotus, Macworld, PC Business World

Ausztria: Computerwelt Österreich

Dánia: Computerworld Danmark

PC World Danmark

Egyesült Államok: Amiga World

Computerworld, Digital News,

Federal Computer Week,

Focus Publications, InfoWorld,

Macworld, Network World, NEXTWORLD,

PC World, Publish! PC Letter,

Finország: Mikro, Tietoväki

Franciaország: Le Monde Informatique,

Distributivus, InfoPC,

Télérama International

Hollandia: Computerworld/Netherlands,

LAN Magazine

Japán: Computerworld/Japan

Kína: China Computerworld,

PC World China

Norvégia: Computerworld/Norge

PC World Norge

Németország: Computersuche,

PC Welt, Run, Information Management,

PC Woche

Olaszország: Computerworld Italia

Spanyolország: Computerworld España,

PC World, Publish

Svédország: Computerworld/Sweden

Svédország: Computer Sweden,

Mikro/Run, Svenska PC World

Flüggelein Államok: Kőrösöz: CADWorld,

Computerworld

Computerworld

Computerworld

Computerworld

Computerworld

Computerworld

Computerworld

TERMÉKEK

Nyomul a PCI-csoport

Három kezdeményezést is tett a PCI-csoport ügyvezető bizottsága az új helyi sines architektúra elterjesztésének gyorsítására. Először is a legnagyobb gyártók (az Apple, a Compaq, a DEC, az IBM, az Intel) képviselőiből álló bizottság előtt felvázolt egy licenccsereget, amely a 255 tagú csoport az ezt követő 30 nap során értékkel. A tervezet értelmében a PCI-csoport összes tagja „szabadon és jogdíjmentesen kötelezettség nélkül” használhatja a többi tag azon szabadalmait, amelyek egy PCI termék előállításához szükségesek. Másodsorban elkészült egy szabványosítási terv; ezzel biztosítják a születendő termékek együttműködését. A gyártók próba-bővítőkatyákat kapnának, hogy ellenőrizhessék termékeik BIOS-át és konfigurációját. A PCI-készítőket egyúttal arra köteleznék, hogy más gyártóktól származó eszközökkel is teszteljék termékeiket. Végül pedig egy olyan tervezési útmutatóra tettek javaslatot, amely a multimédia eszközök gyártóit segítené a PCI-kompatibilis rendszerek, kártyák és egyéb egységek építésében.

PCI a PowerPC-ben

64 bites adatátvitelt támogat az a PCI lapkakészlet, amelyet az IBM Microelectronics a

PowerPC-be akar beépíteni. A lapkák tömegtermelése aprílisan kezdődik meg, utána a gyártók a PCI architektúrával is integrálhatják a PowerPC-alapú számítógépeket. Mind az Apple, mind az IBM a PCI-t választotta a PowerPC helyi sines architektúrájával, de az IBM hagyományos ISA bővítőresekkel is ellátja gépeit. Az Apple számára további feladatokat jelent a jelenlegi NuBus architektúra és a PCI összekapcsolása. Két különálló processzorból áll az IBM PCI lapkakészlete (az Intelé, amelyet a Pentium-hoz készített, háromból). Minden egyes PCI eszköz, beleértve magát a lapkát is, legalább egy elektronikus csatlakozót foglal le, és mivel a PCI sines összesen csak 10 csatlakozó található, egynek a felszabadítása is nagy jelentőségű lehet a felhasználó számára.

PCI sines lemeztömbvezérlő

A Mylex a Comdextet használta fel PCI sines lemeztömbvezérlő kártyáinak bemutatására. A 32 bites, i960CF RISC mikroprocesszorral alapozott DAC960P 30 megabájtos/másodperc fölötti folyamatos olvasási teljesítményt nyújt, és együttműködik az összes jelentős PC-s operációs rendszerrel. Megfelel a RAID 0-s, 1-es és 5-ös szintű ajánlásainak, lehetővé teszi a merevlemezek menet közbeni cseréjét, illetve a készenlétben álló további meghajtók alkalmazását.

Olivetti gépen az Alpha AXP és az NT

Nagy teljesítményű munkaállomásként vagy kis teljesítményű kiszolgálóként is használható az Olivetti R7—500-as jelű, Alpha AXP-alapú, a Windows NT Advanced Server operációs környezetet használó rendszerre. Ezzel az olasz vállalat ismét megmutatta, hogy teljes mellszellességgel áll az NT mellett, amelyet máris terméként kínál, s amelyet fokozatosan integrálni akar az OSA-ba (Open System Architecture, nyílt rendszerarchitektúra) is. A gép januártól lesz kapható: 32 megabájtos memóriával, az alaplapra épített 512 kilobájtos gyorsítótárral, hat darab 32 bites EISA bővítőresekkel, 14 helyett 3,5 hüvelykes háttértáraknak, Ethernet kapcsolattal és SCSI perifériavezérlővel. A konfiguráció várható magyarországi ára 1 800 000 forint körül alakul.

HP videocsatoló

Videomagnó, tévé, kamera, Photo CD lehet a képforrása a HP VidJet Pro néven bejelentett csatlakozójának. A képek DeskJet vagy LaserJet nyomtatókon, valamint DesignJet rajzgepeken jeleníthetők meg, színesben vagy fekete-fehérben, a kimeneti eszköz által kezelt méretekben. Kinyomtatathatók egyes képekkel, azok sorozata vagy épenséggel a snittek első képkockái. A HP VidJet Pro a képpel együtt az SMPTE időközöt is ki tudja nyomtatni, csakúgy mint a felvétel idejét és dátumát.

„Szélesvásznú” LCD televízió

Nemcsak a látogatók, hanem a vásárlók száma is tekintélyes volt a nemrégiben megrendezett hongkongi elektronikai vásáron. A 650 kiállító — amelyek közül 240 a tengerentúlról érkezett — a vásár négy napja alatt mintegy 361 millió dollár értékű üzletet kötött. A vevők nagy része a csendes-óceáni térségből érkezett (az Egyesült Államokból, Tajvanról, Kínából, Japánból, Szingapúrból, Ausztráliából), de szép számmal jöttek Európából is (Nagy-Britanniából, Németországból, Olaszországból, Franciaországból). A kiállításon a Kong Wah Holdings Ltd. bemutatta a világ első „szélesvásznú” LCD televízióját. A negyvenhüvelykes képernyőben három folyadékkristályos panel gondoskodik a jó minőségű képről.

Spectrum a Windows NT-n

A Cabletron Systems is belépett a Windows NT támogatóinak sorába: elkészítette Spectrum for Open Systems hálózatkézelő szoftverének NT-hez szánt változatát. Részbe lesz a terméknek a SpectroServer; továbbá egy olyan modellező-meghajtó, amelyben AutoDiscovery, Command Line Interface és SNMP protokollmodul található. A Spectrum for Windows NT a Multi Media Access Centre-családba tartozó intelligens hurokban is használható majd.

KITEKINTÉS

Többprocesszoros kiszolgálók DEC módra

Várhatóan tavasszal többprocesszoros hálózati kiszolgálókat mutat be a DEC, megpróbálva elhódítani a piac egy részét a Compaq-tól és az IBM-től. Noha az első változatok legfeljebb négy Intel Pentium mikroprocesszort tudnak befogadni, a későbbiek már a DEC Alpha AXP lapkáját is támogatni fogják. A jelenlegi tervek szerint a kiszolgálók szünetmentes tápegységgel és RAID lemeztömbbel szállítják majd. Szakértők azonban arra is rámutattak, hogy SCSI—2 tárolóeszközök és ECC-memória nélkül a DEC gépe nem lesz egyenértékű a Compaq vagy az IBM hasonló rendszereivel.

256 processzor egy gépben

Tervei szerint a nyár végén mutatja be nagypárhuzamos-ságú rendszerét a Pyramid Technology — várhatóan a USL ilyen típusú rendszerekre

tervezett UNIX operációs rendszerével és az Oracle-nak a nagypárhuzamos-ságú architektúrát kihasználó adatházis-kezelőjével egy időben. A processzorokat és a memóriát összekötő „mesh” technológiáról Meshine-nek elkészített rendszerben egyszerre akár 256 processzor is működhet. Előnyei elsősorban a gigantikus méretű adatházisok gyorsabb kezelésében mutatkoznak meg, mivel a rendszer jelentősen felgyorsítja a lekérdezés folyamatát — így a Pyramid nem is elsősorban a tudományos világba szánja termékeit, inkább a kereskedelmi életben szeretné elterjeszteni azt.

Új területeken hódít a NetWare

Az eddigiektől merőben eltérő környezetekben — gyors-éttermek hűtő- és sütőberendezéseiben, POS rendszerekben, környezetvédelmi és biztonsági rendszerekben, irodagépekben — is szeretné elterjeszteni a NetWare szolgáltatásait a Novell. Ezeket az egyedi, és legjobb esetben is csak

„félintelligens” eszközöket beépített NetWare ügyfélszoftverrel, egyszerűsített operációs rendszerekkel és hálózati kártyákkal teszik alkalmassá a szolgáltatásokra. Így lehetővé válna például, hogy egy üzlet pénztárgépből egyenesen a központi számítógépbe érkezzenek az adatok, vagy egy étterem összes gépi berendezését, a sütőtől kezdve a légkondicionálást, egyetlen központi helyről ellenőrizzék és vezéreljék. Az Extended Network (kiterjesztett hálózat) stratégia a Novell válaszlépéseként is felfogható a Microsoft az Work kezdeményezésére, amely szintén az irodai gépek egységes kezelését hivatott elősegíteni.

Ipari szövetség az FDSE-ért

Full Duplex Switched Ethernet (FDSE) hozzáférési módszert használó, egymással együttműködő termékek fejlesztéséről megnyolc gyártó. Az FDSE olyan Ethernet-technológia, amely két csoport között kétirányú, 10 megabit/másodperces

sebességű, vagyis összességében 20 megabit/másodperces átvitelt tesz lehetővé. Ezenkívül az új szabvány automatikus érzékelési képességet ír elő, amely feleslegessé teszi az adapterek és a modulok kézi beállítását. Az ennek alapján megszülető termékek visszafelé kompatibilisek lesznek a már meglévővel, így semmit sem kell eldobni. A következő nyolc vállalat írta alá a megállapodást: a Cabletron, a Compaq, az IBM, a Kalpana, az NSE, az NCR, az SEEQ és a TL.

Az Olivetti és a Microsoft for Work

Teljes támogatásról biztosította a Microsoft az Olivetti, és kijelentette, hogy integrálni fogja azt irodai termékeibe. Az olasz vállalat szerint a Microsoft technológiája elvezet a multifunkcionális, nagy teljesítményű irodai eszközök új generációjának megszületéséhez.

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

Számalk Szoftver Disztribúció

Új partner: a WordPerfect

Évértékelő viszonteladói találkozó tartott december 6-án a Számalk székházában a szoftverdisztribúció. Mint *Siklós Sírín* igazgató elmondta: összebevetélük november végéig hat termékcsoportban elérte a 240 millió forintot (ez év végére várhatóan megújírt a 300 millió), a legnagyobb tétel — mintegy 200 millió forinttal — a Microsoft-termékek értékesítése. Sajnálatos módon még mindig főként a vásárlási kedv (a becslések szerint mintegy 50 ezer új gépre töltek összesen 3100 körül

DOS-t vásároltak), viszont a megszokottnál képest kiemelkedően magas arányt értek el a magyarított termékek eladásai, például a Word for Windowsé. Megindult az OEM értékesítés is, eddig azonban csupán 800 darab OEM DOS-t és Windowst vettek meg.

Siklós Sírín a budapesti cégek közül a Rolitron, a Szoftver ABC-t és a KeSzo Kft.-t, a vidékiek közül az Albacomp Rt.-t és a Summa-Comp Kft.-t emelte ki mint különösen sikeres viszonteladókat.

Időrendben nem a legelső beje-

lentésként szerepelt ugyan, mégis az egyik legfontosabb újdonság a WordPerfect-disztribúció megindulása; e programcsaláddal a jövőben *Pénzes Zsuzsa* termékmenedzser foglalkozik. Januártól indul a Novell-disztribúció is, és szintén tervebe vették a Computer Associates-termékek értékesítésének megszervezését.

Végül Siklós Sírín a disztribúció jövő évi terveiről beszélt: régebbi termékeikből — értéken számolva — 50 százalékos növekedést, míg az újakból 10 százalékos piaci részesedést várnak.

Révész Gábor

Nem pihen a Star

Két új, 24 tús Star nyomtatót, valamint a színes, hőátvitelen alapuló SJ-144-est mutatta be sajtótájékoztatóján a HRP Hungary Kft., a Star kizárólagos hazai disztribútora.

Kettős célú, csendes, alacsony nyomtatási költségű berendezésként hirdetik az SJ-144-est. Színes szalaggal használva a piac egyik legolcsóbb 360 dpi-s színes nyomtatójának számít (150—180 forint/lap) — különösen, ha a tömeges vásárlások eredményeképpen csökken a festékkazetta ára. Fekete szalaggal pedig egyszerű alternatívát kínál a ki nem használt kis teljesítményű lézernyomtatókkal szemben (6-8 forint/lap, 1-2 lap percenként). Ezek a számok függetlenek a nyomtatott lap fedettségétől — eltérően az egyéb,

nem érintéses elven működő nyomtatóktól —, így különösen grafikai alkalmazások használata esetén rendkívül versenyképesek.

Új normákat állít fel a két 24 tús nyomtató, a Star LC24—300 Colour és a lézernyomtatókra emlékeztető külsejű LC24—30 Colour. „Ma már minden valamirevaló berendezés tartalmazza a színes nyomtatás lehetőségét” — mondta *Solt Géza*, a HRP Hungary ügyvezető igazgatója. Míg az LC24—300 jelű modell nagyobb nyomtatási sebességével, tartósabb festékszalagjával és SLQ nyomtatási képével emelkedik ki a 24 tús nyomtatók mezonyéből, az LC24—30-ast a kompakt, szitali felépítés, továbbá a kiváló papírkezelés jellemzi (beépített, 55 lapos

A/4-es, valamint opcionális második lapadagolójának köszönhetően).

Sikeres év végéhez közeleg a Star 1992-ben készült el héttmilliomodik nyomtatója. Idén összesen 1,6-1,8 millió berendezés eladására számítanak, ez a világpiac mintegy 10 százalékát jelenti — mondta *Görz János*, a frankfurti Star Micronics GmbH nemzetközi értékesítési igazgatója. „Munkatársaink 25 százaléka mérnök” — magyarázta a siker okát.

Hazánkban még a világviszonylatnál is népszerűbbek a Star nyomtatói: 1993-ban mintegy 14 ezer darab fogyott belőlük. Elsőprő sikert arattak a pénztári nyomtatók: jelenleg 90 százalékos szeletet mondhatnak a magukénak a magyar piacból.

Vargu Szabolcs

Az Expo kommunikációja

Az 1996-ban Budapesten megrendezendő világkiállítás fő jelszava: kommunikáció egy jobb világgá. Ennek jegyében egyebek között az emberi kapcsolatteremtést segítő legmodernebb műszaki eszközök és megoldások ismertetésére kerül sor. E bemutatók olyan altémák köré szerveződnek, mint például: a kommunikáció korszerű módszerei; kommunikáció a korlátozott érzékszervű emberek között; a fordítógépek; az interaktív oktatás; a kommunikáció szerepe a gazdasági életben; kommunikáció a huszonegyedik században.

Am nemcsak a kiállítás reflektorfényében, de a fél éven át tartó rendezvény kulisszái mögött is kiemelt szerepet kap majd a távközlés és az informatika. Ezért idén ősszel a Világkiállítási Programirodán belül létrehozták a Távközlési és Informatikai Főigazgatóságot, azzal a céllal, hogy összehangolja az Expo távközlési és számítógépes hálózata kiépítésének munkálatait. *Csapodi Csabától*, a Programiroda Távközlési és Informatikai főigazgatójától megtudtuk, hogy a távközlési rendszerterv elkészítésével a Matávot, az Antenna Hungáriát és az MTI-t bízták meg, az informatikai hálózat tervét pedig a Számalk—KFKI—MTI hármass dolgozza majd ki. Mivel a nyitva tartás öt hónapja alatt előreláthatólag nem térülnek meg a beruházások, egyik legfontosabb szempontként az utóhasznosíthatóságot jelölte meg a programiroda. További követelmény a rendszertervekkel szemben, hogy vegyék figyelembe a már működő információs hálózatokat. Nem tartalmazhatnak javaslatot az alkalmazandó rendszerek szállítóira, illetve szolgáltatóira vonatkozóan. A rendszertervek benyújtásának határideje március vége; ezután a Programiroda pályázat útján vállalkozásba kívánja adni egyebek közt a kiállításon működő rendszerek létrehozását és üzemeltetését is.

A közcélú távközlési hálózat felkészítése az Expóra a Matáv feladata. *Kéki Ervin*, a Matáv ez év januárjában létrehozott Világkiállítási Irodájának igazgatója lapunknak elmondta, hogy egy rugalmas, utólagos kapacitásbővítést megengedő hálózat kiépítését tervezik, amelynek gerincét egy, az Expóhoz tartozó közműfalagútban elhelyezett fényvezető hálózat képezi. Ezen keresztül csatlakozhatnak a számítógépes rendszerek a főváros távközlési hálózatához. 1996-ig a világkiállítás területén tizenöt ezer új telefonvonal bekapcsolását tervezik; ez mintegy másfél milliárd forintos beruházást igényel. A kapcsolás jobbára az 1995-re elkészülő Kelenföld központban történik majd, a forgalom fennmaradó hányada pedig a Lágymányos és az István központon keresztül fog lebonyolódni. Akár negyven ezer fővonalra is növelhető a jelenleg épülő Kelenföld központ kapacitása, ahonnan — bár a kiállítás területén alközpontok is fognak működni — igény esetén centrumszolgáltatás is biztosítható. Széles sávú adatátvitelre (kábeles tv), továbbá vezeték nélküli távközlésre ugyancsak alkalmas lesz a telepítendő infrastruktúra. Egy zárt láncú mobil hálózatot is kialakítanak az Expo üzemeltetői és kiállítói számára; ennek kiépítését és működtetését ugyancsak vállalkozók kezébe kívánja adni a Világkiállítási Programiroda.

Mess József

Clipper + SQL = ???

ClipSQL™

Clipper SQL Libraries:

- A nagyteljesítményű SYBASE adatbáziskezelő szolgáltatásai elérhetőek a népszerű CA-Clipper alkalmazásokból.
- Egyesíti az SQL szerverek gyorsaságát, megbízhatóságát a Clipper rugalmasságával és egyszerűségével.
- A ClipSQL biztosítja a leggyorsabb és legegyszerűbb utat a korszerű kliens/szerver felépítésű rendszerekre történő áttéréshez.
- A ClipSQL tartalmazza az RDD interfészt a SYBASE adatbáziskezelőhöz.

A ClipSQL ára csak 49.800,-Ft

és egy különleges ajánlat!

ClipSQL - SYBASE fejlesztő készlet:

- SYBASE SQL Server for NetWare 3.11
- SYBASE Net-Library + DB-Library for PC/DOS
- ClipSQL for Clipper 5.x

- Minimális költséggel kialakíthatja vállalatánál a korszerű kliens/szerver architektúrát.
- Meglévő Clipper programjait felhasználhatja és továbbfejlesztheti
- A fejlesztések befejezése után a SYBASE SQL Server licencét a kívánt operációs rendszerre és felhasználó számra upgrade-elheti.

A készlet ára csak 252.800,-Ft

Axis Számítástechnikai Kft.

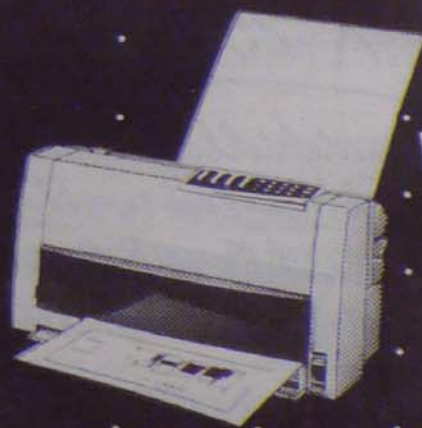
8000 Székesfehérvár, Gyümölcs u. 4/a. Tel.: (22) 327-631, Fax: (22) 327-630



Kizárólagos disztribútor:

HRP Hungary Kft.
1051 Budapest, Nádor u. 32.
Telefon: 132-7534, 132-7536 Telefax: 131-8177

Kellemes karácsonyi ünnepeket kívánunk minden kedves vásárlónknak!



Star SJ-144

Színes és monochrome nyomtatás
LÉZER MINŐSÉG alacsony áron
360x360 dpi felbontás
max. 510 cps
NORMAL PAPIRRA és OHP fóliára

Hewlett—Packard

Hálózati szakértők

Mintegy félszáz szakember vett részt a Budapesten, december 1—2-án a HP által rendezett Hálózati szakértői fórumon, ami — ismerve a hasonló események látogatottságát és a részvételi díjat — tekintélyes szám. A jól szervezett fórumon elsősorban a HP külföldi szakértői vitték a primet, a cég stratégiáját ismertetve előadásokban.

A Hewlett—Packard a hálózatok területén is a nyílt rendszeri elveket és ezzel szoros összefüggésben az ügyfél—kiszolgáló elvű technológiát helyezi előtérbe; komplex hálózatok létrehozására is vállalkozik (beleértve a szükséges mérőműszerek biztosítását). Minden területen számos

műszaki lehetőség közül választhat a felhasználó. Ügyféloldalon a terminálok kiszolgálása mellett nő a személyi számítógépek szerepe. A HP LAN Manager/X segítségével egyesíthetők a HP 9000-es kiszolgálók és az MS-DOS, illetve az OS/2 alatt működő személyi számítógépes alkalmazások előnyei. Ez a kiszolgálócsalád támogatja az Apple Macintosh- és a Novell NetWare-ügyfeleket is. Ugyanakkor rendelkezésre állnak azok az eszközök, amelyek révén a HP-hálózat felhasználói nagyszámú számítógépes forrásokat és szolgáltatásokat érhetnek el.

Több gyártótól származó, heterogén

hálózatok esetén különösen fontos a megfelelő hálózatkezelés. A HP OpenView nemcsak az OSI által előírt funkciókat tartalmazza, hanem számos további bővítést is magában foglal. Így egyetlen grafikus felhasználói csatlólón keresztül kezelhetők a fellépő hibák, vehetők igénybe a biztonsági szolgáltatások, konfigurálhatók az erőforrások, optimalizálható a teljesítmény és a hatékonyság, sőt ez az adattárrolás színvonalas megoldását is lehetővé teszi. A szoftvercsomag moduláris felépítése elősegíti az igényekhez való igazodást. Nem csak nevében nyílt rendszeri termék az OpenView: szabványos alapokra épül (az OSI és ISO előírásokon kívül például az OSF, az SNMP és a CMOT előírásait is kielégíti), ugyanakkor maga is szabványos szolgáltatásokat nyújt (nem véletlen, hogy számos eleme a DCE stratégia meghatározója). Belső felépítésében szintén ezt az elvet követi: az egyes szín-

tek jól definiáltak, lehetőséget adva más gyártóknak is különböző hálózatkezelési alkalmazások fejlesztésére.

Egy jól működő integrált hálózat létrehozásához és fenntartásához emellett megfelelő szakutad és támogatás is szükséges. A HP ma már Magyarországon is olyan szakembereivel és együttműködő üzleti partnerekkel rendelkezik, amelyek képesek a hálózat megtervezésére, kivitelezésére és napi működtetésére, szükség esetén a továbbfejlesztésére is.

D. I.

Geometria Nap: nincs mindenütt recesszió

Harmadszor ünnepelte tájékoztatóval és bemutatatóval sikeres évét a Geometria Térinformatikai Rendszerház Kft. december elsején, Geometria Nap néven. Szilágyi János ügyvezető igazgató (és a főrendező, Szilágyi János ügyvezető igazgató (és a főrendező, Szilágyi János ügyvezető igazgató) tájékoztatója szerint: noha 1993 a nagy recesszió éve a magyar számítástechnikában, a 130 fős Geometria 206 millió forintot árbevételre csaknem 40 százalékos növekedést jelent. Ennek döntő része nyugat-európai projektekben való részvételüknek köszönhető, de hazai tevékenységük is kiterjedt.

Írtunk már minderről, tehát csak emlékeztetőül néhány: Hollandia digitális terepmodellje, amely a Holland Királyi Közlekedési, Vízgazdálkodási és Közmunkügyi Minisztérium megrendelésére készült; Németország gépjármű-navigációs térképi adatbázisa; a Holland Királyi Térképügyi Szolgálattal együttműködve Hollandia 1:10 000-es léptékű térképművének adatregisztráció; szoftverfejlesztés és ürfelvetel-kiértékelés a német Dornier GmbH számára; az Osztrák Szövetségi Erdészeti Hivatal megbízásából erdőterképek digitalizálása. A hazai munkákból: az 1996-os Expo digitális térképei és látványtervei; hozzájárulás létesítendő autópályák és gyorsforgalmi utak hatásvizsgálataihoz (az Útkoordinációs Intézet részére); közművállalatokat kiszolgáló térinformatikai rendszerek (Fővárosi Elektromos Művek: KIR, Fővárosi Vízművek: HÁLIR). Ez utóbbiak az elmúlt évben már igazolták, hogy megéri a beléjük fektetett pénzt.

Szilágyi úr hangsúlyozta az OMF-b-vel való szoros kapcsolatukat; fejlesztési célhitelek révén új technológiákat honosítottak meg a cégnél, a KTM-mel együttműködve PHARE-projektekben, illetve az EUREKA egyik, GENE-GIS nevű projektjében vesznek részt. Kérdésre válaszolva közölte, hogy csak Nyugat-Európában kapnak közvetlen kormány megbízást, Magyarországon kizárólag közvetett a tárcákkal való kapcsolatuk.

Megkérdeztük, hogy miért nem léptek föl a MÁFI-ban tartott Térinformatika a környezetért rendezvényen. Szilágyi úr erősen sajnálkozott: 14 nagy rendezvényen vettek részt az idén, ezekből 8-10 külföldin. E kavargásban egyáltalában nem szándékoltnak maradtak távol, annál is inkább, minthogy számos környezetvédelmi vonzatú munkához járulnak hozzá olyan infrastruktúrával, amelyen problémák oldhatók meg. Ez stratégia is: a környezetvédelemben nem kulcskérdés megoldásokra, hanem például elemzőeszközökre van szükség. Ide sorolható — mondjuk — egy autópálya-hatástanulmányt támogató térinformatikai szolgáltatás is.

500 millió forint fölött tervezte jövő évi bevételét a cég. Hollandiában és Németországban kirendeltségeket hoznak létre 1994-ben, azzal a céllal, hogy legfőbb munkáikat közvetlenül szolgálhassák ki: Nagy-Britanniában képviselői irodát nyitnak. Magyarországon a Matáv hálózat-nyilvántartó rendszerének fejlesztésében kívánnak részt venni. A világ-, illetve európai összességében elfoglalt helyük (69., illetve 12. a Dataquest szerint) javulhat, de nem a mennyiség, hanem a minőség fejlődés a cél. Szilágyi úr szerint a magyarországi térinformatika egészében több évvel a volt szocialista országoké előtt jár, és nagyjából az ausztriaiával azonos színvonalú.

T. I.

Keresünk Word for Windows és Excel
makrók készítésében

gyakorlott szoftveres szakembert,
konkrét feladatok megoldására.
Külsős munkatársakra számítunk!

A jelentkezők keressék Dánffy Mária-t a 269-5564 telefonszámon.

MONTANA

Montana Holding
1054 Budapest, Steindl I. u. 6.

X.25 és hálózati

tapasztalatokkal rendelkező munkatársat
keresünk High-Tech termékek értékesítéséhez.
A jelentkezők Koródi Bálint műszaki igazgatóhoz
fordulhatnak a 269-5564 telefonszámon.

MONTANA

Montana Informatika Kft.
1054 Budapest, Steindl I. u. 6.

Ügyfél—kiszolgáló elvű fejlesztőkörnyezetek bevezetése

Sokat írtak már az ügyfél—kiszolgáló architektúrájú rendszerekről, talán többet is, mint kellett volna. Am a különféle technológiai elemzések és áttekintések mellett létezik informatikai vezetőknek szóló tényleges gyakorlati útmutatás is az ilyen rendszerek nagyobb méretekben történő fejlesztéséhez és bevezetéséhez. A cikk, többek között egy létező gyakorlati megközelítés bemutatásával, igyekszik egy lépéssel előre vinni ezt a — gyakorlati informatikusok és elméleti szakemberek között folyó — vitát azzal, hogy megvizsgálja az ügyfél—kiszolgáló elvű fejlesztés megszervezésének és az ezzel járó kockázatok csökkentésének legfontosabb kérdéseit. Ugyanis ma már vannak olyan módszerek és eszközök, amelyek e tevékenységeket nagymértékben támogatják.

Az ügyfél—kiszolgáló elvű számítástechnika olyan informatikai infrastruktúrát ígér, amely lehetővé teszi, hogy a szükséges információ mindig időben álljon azok rendelkezésére, akik azt igénylik. Ezek a felhasználók rendszerint egy mindjobban decentralizálódó szervezetben dolgoznak, és egyre magabiztosabban képesek megfogalmazni saját elvárásait. Ennek következtében az elsődleges probléma, amellyel e szervezetek szembetalálkoznak, legalább annyira kulturális, mint amennyire technikai jellegű.

Az „informatikai kultúra” problémája

Legelőször az ablakkezelésen alapuló, grafikus ember—gép kapcsolatok (Graphical User Interface, GUI) iránti felhasználói igényekben mutatkozik meg e kulturális probléma. A GUI-k ugyanis lehetővé teszik, hogy a felhasználók egyéni módon végezzék feladataikat, és ne korlátozza őket semmilyen merev menüstruktúra, amiből egyébként éppen ezért úgyis mindig helyi változatok keletkeznek. Jellegeből következően a grafikus kezelői felületek fokozzák az igényt a különböző alkalmazásokhoz való egyidejű hozzáférésre is. Ennél is erőteljesebben nyilvánul meg a probléma a felhasználó és a fejlesztő közötti „hangsúlyeltolódásban”, ami idővel szinte kikényszeríti a felhasználóra orientált fejlesztési megközelítést az adat- és eljárásközpontú szemlélettel szemben. Ha ezt az alapvető változást megfelelőképpen akarjuk ellenőrizni-irányítani, ahhoz nyilvánvalóan új fejlesztési technikákra és folyamatokra van szükség.

ban reagál a felhasználó kezdeményezésére. Függetlenül attól, hogy alkalmazt-e ablaktechnológiát vagy sem, ha az összhang hiányzik ezen a területen, az komoly akadályt jelenthet a rendszer használatában.

E probléma feloldására fogott össze több brit szervezet (köztük a CCTA, az LBMS, a KPMG és a Logica), és kifejlesztette a már régről ismert SSADM (Structured Systems Analysis and Design Method) nevű módszert egy olyan változattal, amely többek között elősegíti a felhasználó belső modelljének tisztázását és kialakítását is (SSADM and GUI Design: a Project Manager's Guide). A módszer azzal kezdődik, hogy megvizsgálja a felhasználókat, feladataikat, a munkavégzésük „tárgyait” (objektumait), valamint az általuk végzett típusú művelet sorokat („forgatókönyveket”). Ezekből alakít ki aztán egy képet a felhasználókról; arról, hogy mit akarnak csinálni a számítógép előtt; milyen műveletet milyen sorrendben végeznek majd az objektumokon és így tovább. A módszer többféle megközelítést ötvöz, rendkívül gyakorlatiasan:

- felhasználóelemzést,
- használhatósági elemzést,
- feladatmodellézést,
- szabványkialakítást (a felhasználó „megszokottságérzetének” megteremtésére),
- felhasználói konceptuális modellezést,
- prototípuskészítést,
- szigorú adat- és folyamattervezési elveket.

A fejlesztői kultúrával szemben is közvetlen kihívás jelentkezik: a hagyományos (3. generációs nyelveken — 3GL — alapuló) fejlesztési megközelítés gyakran nem felel meg az ügyfél—kiszolgáló elvű rendszerek megvaló-



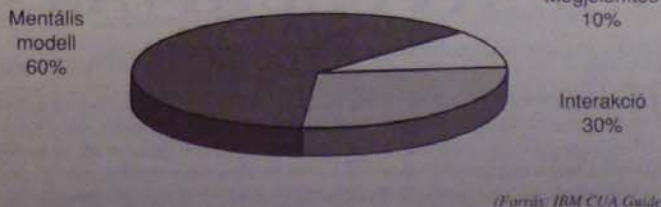
pés az új gondolkodásmód kialakítása felé, foglalkozni kell az újfajta szakismereteket igénylő területekkel is. Például a fejlesztőknek dönteniük kell majd abban, hogyan legyenek felosztva az alkalmazások az ügyfél és a kiszolgáló között. És ha bizonyos feldolgozást a kiszolgálón célszerű megvalósítani, tudniuk kell, mikor és hogyan alkalmazzák a hagyományos kód (3GL) helyett, mondjuk, a relációs adatbázis-kezelők jóval korszerűbb szolgáltatásait (tárolt eljárások). Az ügyféloldali feldolgozás készítésénél képesnek kell lenniük a procedurális helyett az eseményvezérelt megközelítés használatára. Jó tudni ugyanakkor, hogy már ezen a téren is születnek használható eredmények: az említett LBMS (Learmonth & Burchett Management Systems) cég GUI-tervezést is magába foglaló, ügyfél—kiszolgáló elvű fejlesztési megközelítése például lefedi ezeket a területeket.

Még szerencse, hogy az újfajta szakismeretről eddig írtak nagy része túlságosan is „vészjóslónak” bizonyulhat. Az ablaktechnológia, az alkalmazásprogramozási felületek (Application Programming Interface, API) és a hálózatközpontú technikai részleteivel folytatott „küzdelem” nagy része ugyanis megtakarítható, ha egy megfelelő, bevetésre kész technoló-

gia kerül a szervezet fejlesztőinek kezébe. Egyes nagy hatékonyságú eszközök ma már ki tudják irtani a technikai nehézségek jó részét, lehetővé téve, hogy a fejlesztők magára az alkalmazásra koncentrálhassanak. Természetesen nem szabad elfeledkezni arról, hogy ez csak akkor valósulhat meg, ha — az eszközök mellett — az újfajta szakismeretek kialakulásához a szükséges oktatási és tanácsadási szolgáltatások is igénybe vehetők.

A méretek problémája

Ahogy az ügyfél—kiszolgáló elvű számítástechnikával való első kísérletek Magyarországon is a végük felé közeliednek, egyre nagyobb szükség lesz az informatikai és az általános szervezeti igények összehangolására. Az informatikai szervezetek kezdenek olyan, nagy teherbírási ügyfél—kiszolgáló eszközök iránt érdeklődni, amelyek a szervezet kritikus tevékenységeit támogató alkalmazások kialakításában is hatékony segítséget tudnak nyújtani. Külföldön egyes vállalatok ma már a szervezet egészében érvényesülő, ügyfél—kiszolgáló elvű számítástechnika (Enterprise Client/Server) (Folytatás a 14. oldalon.)



1. ábra. A használhatóságot befolyásoló legfontosabb tényezők

Tovább bonyolítja azonban a dolgokat, hogy általában a GUI-nak csak a technológiai oldala kerül a középpontba, mintha ez lenne a jól használhatóság kritikus tényezője. Ezzel szemben a kutatások azt mutatják (lásd az 1. ábrát), hogy nem a megjelenítés technológiája a kritikus tényező, hanem az ember—gép interakció gördülékenysége biztosítja elsősorban a használhatóságot, ami pedig jórészt attól függ, hogy mennyire van összhangban a felhasználónak a rendszerrel alkotott belső, mentális modellje azzal, ahogy a rendszer valójá-

sításához. Változtatni kell ezért a tervezők és a programozók gondolkodásmódján, és bővíteni kell szakmai ismereteiket. Más oldalról egy ügyfél—kiszolgáló elvű rendszer sikeres megvalósításához elengedhetetlen, hogy olyan emberek is részt vegyenek a projektben, akik rendelkeznek mindazokkal az ismeretekkel és rugalmassággal, amelyek az ügyfél—kiszolgáló típusú környezetre való áttérés folyamatának irányításához szükségesek.

Jóllehet már az új, felhasználó-központú technikák és folyamatok bevezetése is nagy lé-

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

OPTIKAI DISZK DRIVE-OK

128 MB-os, 650 MB-os, 940 MB-os és 1 GB-os kivitelben

JUKE BOXOK

10 GB-ostól 1000 GB-osig

KÉRJE RÉSZLETES TÁJÉKOZTATÓNKAT!

Magyarországi képviselő:

Redstone Kft. Telefon/Telefax: 184-7240



Reflection systems

Verseny az iskolákért?

Vajon mi történik, ha egy cég jókora értékű informatikai adománnyal dobja meg a közoktatást? A következmények sokrétűek, bár érdemben csak hosszabb idő elteltével értékelhetők.

Nemrég négy dolog hiányzott az iskolákból informatika-ügyben: hardver, szoftver, számítástechnikához értő tanár és belőlt metodika az oktatáshoz. Mi sem mutatja jobban ez utóbbit, mint hogy számítástechnika címen széles körben tévova programozás-oktatás folyik, még olyan „menedzserképzőkben” is, amelyek főadata a recesszióban kiköltött életpályák korszerűbb irányba váltása. Eközben a mai számítástechnika annyi intelligens gépi támogatást nyújt, hogy mindenképp az eszközhasználatra kellene kiképezni azokat a diákokat (és tanárokat), akik szociális helyzetüknél fogva csak kevés időt tölthetnek kettesben a géppel-szoftverrel.

Ez a szűkös helyzet viharos tempóban megváltozik. Volt rá példa, hogy adományként vagy kedvezményrel nagy értékű hardvert és stratégiai szoftvert juttattak szakoktatási intézménynek. Ebből természetesen kurzus lett, a tananyag átállított a modern szükséglet szerint. Ha csak nem azonos a tanár a szoftver alkotójával-kereskedőjével, akkor az ilyen esetekben a diákokkal párhuzamosan önképzésre kényszerül. Különböző az iskolák jókora lépést tettek afelé, hogy — legalábbis elemi szinten — vassal el legyenek látva.

Ami a szoftvereket illeti: világszerte gyakorlat az oktatási kedvezmény, bár kifejezett adományozás nem szokás a konszolidált informatikai étellel bíró, fejlett országokban. Világos, hogy stratégiai beruházás az oktatás támogatása; a gesztus a jövő üzleti irányába tett lépés. Nem is kell valamiféle eszményi önzetlenséget elvárni, hiszen éppen ez a piac egyik üdvös, kultúraszervező akciója.

Magyarországon sajátos mozzanatok vegyülnek az ilyen adományozásba. Ha a cégek közötti verseny voltaképpen rájthelyzetben van, fölértékelődik a lépés súlya: áttörés lehetséges a jövő generációknak a cég termékeire szoktatásában.

Más sajátosságok viszonylagos kulturális elszigeteltségünkkel kapcsolatosak. Egyrészt: a honosítás fontos mozzanat. Míg az angol nyelvterületen ez a kérdés föl se merül, a nagy német piac pedig elég régóta részeseül abban, hogy minden komoly alapszoftver német verziója hamar megjelenik; nálunk a magyartítás kulcsfontosságú vállalkozás az elterjesztésben. Másrészt: úttörésként — de önállóan is — a speciális magyar szoftverek külön lehetőséget jelentenek az oktatástámogatás vonatkozásában. Nemrég a Microsofttal szinte kikerülhetetlenül adományozandó nyelvi szoftverekről írhattunk (és az esemény kapcsán fölvetődött, hogy a kontingensbe bele nem férő iskolák magyar gyártású szövegszerkesztőhöz juthatnak az adományozási alkalomhoz kapcsolódóan), most pedig a magyar ügykezelés sajátosságából táplálkozó munkával teheti cég gesztust az iskolák irányába.

Ha egyszer egy oktatási intézmény a korszerűsítés útjára lép, és nem az elvi általánosságokra, hanem a gyakorlatban is alkalmazható tudásra kíván kiképezni, akkor neki magának is követnie kell a (roppant gyors) haladást. Az adománnyal tehát üzletfélle válik, mind a hardver, mind a szoftver folyamatossá frissítésére kényszerül. Támogatás ide, támogatás oda: vásárolnia is kell a jövőben (persze nem ez a segítség legfőbb üzleti sítéle). Kiváltképp akkor, ha az oktatási intézmények is versenyhelyzetbe kerülnek; márpedig ez így van, az iskolák szakmai jóhíre közép- és felsőfokú fölértékelődésük miatt.

Ahogy egyre több cég veszi komolyan az iskolákat és üzleti érdekből is egyre több nyilvánosság jut az adományozásoknak, öngerjesztő folyamat indul be: addig, amíg ki nem tűzül nálunk is az oktatási kedvezmények egész rendszere, valamint anyagilag meg nem szilárdul az oktatás helyzete, a cégek szinte versengve ebrednek rá, milyen fontos a „kulturális jelenlét” ezekben az intézményekben. Mint volt egyetemi oktató, ez a versenyt gyönyörűséggel üdvözlöm.

Tihanyi László



Vidéken is adományoznak

1993. december elején a Zala-szám Kft. 1 millió forint értékű szoftversomagot adományozott a Pénzügyi és Számviteli Főiskola Zalaegerszegi Intézete szakmai és nyelvi képzését támogató, Dunántúli Üzemgazdász Képzésért névű alapítványnak. A cég működése nagyban hozzájárul ahhoz, hogy Zalaegerszeg a vidéki informatika egyik központja (1992-es önkormányzati informatikai konferenciájukról tudósítottunk). A kft. az alapítvány egyik alapítója és kuratóriumi tagja, az idők során (például kezdetben) már több adományban részesítette azt. Szász Péter ügyvezető igazgató nem titkolja: tudatában vannak, hogy az oktatás támogatása nemcsak cél, továbbá távlatilag megtérülő gazdasági befektetés. A Zalaszám szakembereinek harmada különben tanít is a főiskolán.

Tíz saját fejlesztésű szoftverből áll az adománycsomag. Közöttük könyvelő-, adónyilvántartó, számlázó-, készletgazdálkodási, bérlegzáradékos, önkormányzati vagyonyilvántartó,

munkaerő-gazdálkodási programok találhatók, olyanok tehát, amelyeket a főiskola a saját ügyvitelében is közvetlenül használhat, a kezelésüket megismerő hallgatók pedig későbbi munka-

helyeiken tudni fognak róluk. E szándék olvasható ki abból a tervből is, hogy a Csányi László Közgazdasági Szakközépiskolát hasonló adományban részesítik.

T. L.

Bay Zoltán-intézet Miskolcon

Mint annak idején már tudósítottunk róla: 1992 végén létrejött a Bay Zoltán Alkalmazott Kutatási Alapítvány névű kormányintézmény, amely célja szerint a hazai kutatás-fejlesztést azáltal is támogatni kívánja, hogy a német Fraunhofer Társaság hálózatának mintájára Bay Zoltán-intézeteket hoz létre. Ezek sorában 1993. december 10-én kezdte meg tevékenységét a Miskolci Egyetemmel szorosan együttműködő Logisztikai és Gyártástechnikai Intézet.

Informatikai vonatkozásokban gazdag területekkel foglalkozik az intézet, csak példaként: gyártórendszerek tervezésével, vizsgálatával, szimulációjával; szakértői rendszerekkel; CAD/CAM rendszerekkel; anyagáramlási és logisztikai szakértői rendszerekkel; minőségbiztosítással. Várhatóan a gazdasági visszaesés által sújtott észak-magyarországi régió vállalatai — közükük érte a számítástechnikaiakat is — közvetlenül is profitálhatnak az intézet tevékenységéből.

T. L.

PÁLYÁZATI FELHÍVÁS!

Szeged Megyei Jogú Város Önkormányzata pályázatot hirdet az OMF B térinformatikai projekt keretében.

A pályázat célja:

Létrehozni az Önkormányzati Térinformatikai Rendszert, amely alapját képezi egy hosszú távú informatikai fejlesztés alapján megvalósuló városirányítási rendszernek, a jelenlegi legmodernebb platformon, figyelembe véve a meglévő technikai adottságokat, valamint a rendelkezésre álló anyagi és emberi erőforrásokat. E rendszernek kell megteremtenie a további fejlődés-fejlesztés alapját a Polgármesteri Hivatal Információs Rendszerével integráltan, mind az Önkormányzat tervező, elemző, döntés-előkészítő, mind a város irányításának napi munkáját támogató rendszerek területén.

A fejlesztés ütemezése:

A rendszer fejlesztésének megkezdése: a pályázatok elbírálása után, valószínűleg 1994. február végén.

A rendszer tesztelés utáni üzembe helyezése: legkésőbb 1995. december 31.

A pályázatnak tartalmaznia kell:

A pályázó nevét, pontos címét, telefonszámát, a pályázattal felelős személy nevét.

Az Önkormányzati Térinformatikai Rendszer megvalósításának részletes üzleti és időtervét, valamint az alkalmazni kívánt hardver- és szoftverplatform specifikációját (gyártó, típus, teljesítmény), kiválasztásának indoklását.

A pályázati kiírás teljes anyaga átvethető a megjelenést követő naptól, illetve a pályázattal kapcsolatos egyéb információk kérhetők.

Szeged Megyei Jogú Város Polgármesteri Hivatal

6720 Szeged, Széchenyi tér 10. Miskolczi Pál informatikai referens (Telefon: (62)421-679 Telefax: (62)421-605)

A pályázat benyújtási határideje: 1994. január 20. 13 óra, a Városháza klubjában (nyilvános borítékolt),

OKI

Nyomtatógyár a skót Szilícium-völgyben

Folytatás az 1. oldalról.



1987-re szánta el magát a japán OKI Electric, hogy az európai mátrixnyomtató-piac kiszolgálására gyárat létesítsen Nagy-Britanniában. 1988 januárjában indult meg a termelés, novemberre elérte a havi 20 ezer darabos teljesítményt. Fokozatosan bővítve a termékskálát, egyszerűsítve a teljesítményt — jelenleg havi 42 ezer darab körül járnak —, már nemcsak Európát látják el mátrixnyomtatókkal, de az észak-amerikai kontinens is. Hamarosan lézernyomtatókkal bővíti gyártmányválasztékuk.

Fennállásának hat éve alatt a gyár számos díjat elnyert — 1992-ben például a Legjobb nagy-britanniai elektronikai gyár címet —, de legbüszkébbek az Investor in People (Emberekbe befektető) díjra: ez nagy tekintélynek örvend Nagy-Britanniában, és azok a vállalatok érdemelik ki, amelyek a legtöbbet teszik alkalmazottaik oktatásáért és továbbképzéséért.

Ian Smith, a termelési részleg vezetője kalauzolt a szerelőcsarnokban. Elsőként a nyomtatott áramkört lapok készülnek el. Fuji-beültetőgépek helyezik fel a felület-szerelt alkatrészeket, óránkénti 14 ezer alkatrészt, illetve 150 NYÁK sebességgel. Egy 192 lábú lapka fél másodpercnél kevesebb idő alatt kerül a helyére (ez látványosság, az ellenőrző minikamera monitorján). Forrasztás és ellenőrzés után néhány alkatrészt kézzel illesztnek a helyükre. („Megéscsak az ember a legjobb robot” — jegyezte meg Smith úr.)

Hullámforrasztás után újabb teljes vizuális és elektronikai ellenőrzés esnek át az áramkört lapok. 24 órán keresztül, néhány perccenként váltva, üzemi és fordított polaritású (5 voltos) feszültséggel ter-

helik a NYÁK-okat, a hibás alkatrészek kiszűrésére. A nyüzöteszt ellenére e ponton a selejt aránya kisebb, mint 0,2 százalék.

Vonalkódos minőségbiztosítási papír kíséri végig útjukon a berendezéseket a fő futószalagon. Utoljára a DRAM-lapkákat építik be, lévén ezek a legdrágábbak.

Újabb nyüzöteszt következik: 45 percen keresztül 40 Celsius-fokon dolgoznak a nyomtatók (e teszt „túlélése” 6-8 ezer óra MTBF-et ígér), majd 8 másodpercig 1500 volt feszültséggel ellenőrzik a szigetelést. Mindeme vizsgákon a nyomtatóknak körülbelül a 4 százaléka bukik meg.

Vonalkódjuk alapján automatikusan válogatódznak szét a termékek, és kerülnek a megfelelő csomagolósorra.

Végig, az egész gyártási folyamat során jól látható kijelzők mutatják az aznapi tervezett teljesítményt, a megengedett selejt számát, illetve a tényleges eredményeket (még hozzá dinamikusán, az eltelt munkaidő arányában; és nem csupán a teljes termékre, hanem néhány főbb fázisra vonatkozóan is). Ha a teljesítményjavulás stabilnak bizonyul, feljebb emelik azt a normát. „Kaizen”, folyamatos fejlesztés az OKI jelszava. Mára elérték, hogy 1000 darabból a teljes összeszerelési

folyamat során mindössze 5 hiba engedélyezett — beleértve a műanyag ház karcoslásait is. Japánban ugyanez az érték 20, vagyis a négyszerese — mondta büszkén Smith úr.

Ez a kiváló eredmény a japán munkaszervezés pontos átvételén és megvalósításán alapszik. Az úgynevezett „kanban” rendszer keretében minden egyes dolgozó, mielőtt végrehajtaná a saját munkafolyamatát, ellenőrizi előtte ülő kollégája munkáját, és visszajelzi azt. Ily módon, mivel egyszerre kevés dologra kell figyelni, sokkal gondosabb a minőség-ellenőrzés, mint egy teljes gyártási folyamat végén — állítja Jim Forsyth, a minőség-ellenőrzési részleg vezetője. Írásban is megjelennek a visszajelzések fontosabb eredményei, feltűnően jelezve a problémákat.

Japánok csupán a gyár néhány hónapja üzemelő új részlegében dolgoznak, ahol a Honda és Rover autók motor- és sebességváltó-vezérlő elektronikáit gyártják; illetve a vállalat vezetésében. Együküket,

H. Sekinét, a termékfejlesztési részleg vezetőjét arról faggattam, milyen a skót dolgozók teljesítménye a japánokéhoz viszonyítva. Válasza: „botondo onadzsi”, ami a szótár szerint azt jelenti, hogy „majdnem ugyanolyan”, de egy japán szájából ez hatalmas dicséret. **Varga Szabolcs**

Silicon Glen

Skócia déli részén, a Glasgow és Edinburgh között mintegy 110 kilométer hosszan elterülő „Lowland”-en közel 400 elektronikával, számítástechnikával foglalkozó cég ültöt tanát. Nem véletlenül hívják hát e környéket, Európa legnagyobb számítástechnikai ipari csoporthoz tartozását, az amerikai Silicon Valley mintájára (a „valley” helyett skót szóval) Silicon Glennek.

Valóban vonzó e környék a befektetni kívánó vállalatok számára. Közel van Glasgow reptere, a kikötő sínes messze; a brit kormány pedig tudatos programmal, adókedvezményekkel próbálta fokozni a lelkesedést. Az igazi kincset azonban a képzett munkaerő jelenti: e régió mintegy ötmillió emberére 8 műszaki egyetem és 55 műszaki főiskola jut.

Kedzetenben, az ötvenes-hatvanas években az olyan nagy amerikai cégek jöttek, mint az IBM, a Honeywell vagy a National Semiconductor. A következő évtizedben aztán az európaiak ugyancsak kedvet kaptak: gyárat épített például a Philips és a Siemens—Nixdorf is. A nyolcvanas évekre pedig már a japánok is felfigyeltek a területre: 1983-ban érkezett a NEC, 1987-ben az OKI.

Az OKI Magyarországon

Japán egyik legnagyobb elektronikai és információ-technikai vállalata, az OKI Electric Industry Co. Amerikában elsősorban telekommunikációs eszközökről, Európa-szerte pedig nyomtatóiról és faxberendezéseiről ismert. Termékei kitűnnek magas teljesítmény/ár aránnyal. Intelligens (a papír vastagsá-

gát érzékelő) fejjű nyomtatóival 1992-ben a cég képes volt piaci növekedést elérni az egyébként lankadó mátrixnyomtató-piacon. Különösen nagy sebességű modelleje kelendők. Tavaly a közép- és kelet-európai piac összes nyomtatóeladásainak mindössze 3 százaléka volt az övé; 1993 végére 12 százalékot várnak.

Magyarországi képviselői irodáját 1992-ben nyitotta meg az OKI, azóta lassan, de biztosan növeli piaci részesedését. Hazánkban jelenleg hét disztribútor — a Dataplán, a Flag, a HUMANSOFT, a Mikropo, a NETREND, a Profeszionál és a Számalk-CED — révén forgalmazza termékeit.

AST Advantage! NB-SX25 Color Notebook

- ◆ 386SX-25 MHz CPU
- ◆ 4MB RAM
- ◆ 1,44 MB FDD
- ◆ 60 MB HDD
- ◆ 8,5" Passzív Color VGA display (640x480, 16 szín)
- ◆ 1 soros / 1 párhuzamos port
- ◆ Külöb VGA / Mouse port
- ◆ Beépített SendFax/Modem
- ◆ MicroSoft Mouse
- ◆ NiCd akku és 220V-os adapter
- ◆ MS-DOS 5.0, Windows 3.1 és Fax software



201.000,-Ft
- ÁFA

2R PERIFÉRIA Kft.

1071.Bp.Peterdy u.30. Tel.: 1213-588, 1223-034. Fax: 1423-308.

E számunk hirdetései (Ads' Index):

| | | | | | | |
|--------------------------------------|---|-----------|--|-----------|------------------------------------|--------------|
| 2R Periféria Kft. | Dataplán Rt. IBM (DEM) PC-k | 20. oldal | OKI Képviseleti Iroda: mátrixnyomtatók | 8. oldal | Sowah Hungary Kft. PC alkatrészek | 25. oldal |
| Compaq Contura és DeskPro | DYNAsoft Kft. Cognos PowerHouse 4GL | 30. oldal | Omikron Szöv. ODS optikai hálózati | 24. oldal | Sowah Hungary Kft. PC-k | 26. oldal |
| 2R Periféria Kft. noteszlapok | Elender Kft. PC-k, alkatrészek | 25. oldal | ORACLE Hungary Kft. ORACLE | 17. oldal | Summacomp Tatung fax, SW | 20. oldal |
| 2R Periféria Kft. AST noteszlapok | Elender Kft. Maslor optikai tárcák | 26. oldal | Pályázat | 28. oldal | Sármalk-Softver | 1. oldal |
| 3Soft - NOVELL NetWare 3.12 | ES COM BÜÉK | 20. oldal | Pixel Graphics Kft. | 8. oldal | Sármalk-Softver: gyári szoftverek | 25. oldal |
| 7+ Kft. X.25, ECOMX, MICOM | European Peripherals Kft. | 18. oldal | LANEK Computing: hálózatiptéles | 8. oldal | Sármalk-Softver: gyári szoftverek | 26. oldal |
| Altacom Rt. PC-k | Canon termékek | 19. oldal | Made-Info Kft. Inrb-katalógus '93 | 16. oldal | TC Budapest Kft.: Canon nyomtatók | 16. oldal |
| Állás hirdetések | FEFO Kft. PC-k | 18. oldal | Made-Info Kft. Inrb-katalógus '93 | 17. oldal | Tracon Kft.: Philips monitor akció | 12. oldal |
| Allegro BT. | GarnaxNet Kft.: Széko címkényomtató | 27. oldal | Makrotrend Szöv. | 20. oldal | Usa Systems Kft. | 30. oldal |
| helyi sínes alaplápok és kártyák | Gara Elektronika PC alkatrészek | 22. oldal | hli és multimédia eszközök | 20. oldal | AST gópek: vizionistadok | 14-15. oldal |
| ANT Ltd. | Gemilis Kft. gyári szoftverek | 9. oldal | Microline Kft. PC alkatrészek | 26. oldal | Veriford Kft. | 17. oldal |
| Canon BN 22 noteszlap és nyomtató | GigaStore Kft.: Microprint háttértárcák | 8. oldal | Mikropo Computer | 29. oldal | intra- és mágneskártyás rendszerek | 17. oldal |
| aPLUS Kft. magyar MS-Word, Excel | Goodrowor Kft. | 22. oldal | Samsung, OKI, Philips | 29. oldal | Walton Kft. gyári szoftverek | 29. oldal |
| Axio Kft.: ClipSQL | GEAR alaplápok és kártyák | 22. oldal | Mixim Kft. PC-k, alkatrészek | 24. oldal | X-byto: hálózatok | 19. oldal |
| C Rex Kft.: PC-k, alkatrészek | HBP Hungary | 4. oldal | Montana Kft. állás hirdetések | 4. oldal | | |
| Corwell Kft.: Victoria lapozó | Star SJ-144 sínes nyomtató | 3. oldal | Nesd Kft. LINUX-os szoftverek | 29. oldal | | |
| CRB Kft.: Pioneer Q-e adapterszivelő | Hun Comp Kft.: HW, SW | 21. oldal | NETREND Rt. PC-k, perifériák, szoftverek | 16. oldal | | |

IDG INFORMÁCIÓSZOLGÁLTAT 29. oldal

INTELLIGENS NYOMTATÓK

Európában kategóriájukban
a legnépszerűbb nyomtatók

ML 320/321

- nagyon versenyképes ár
- 360 cps
- négyféle papírról
- magyar karakterkészlet
- legendás megbízhatóság

ML 520/521

- intelligens nyomtatófej-technika
- kiváló nyomtatási kép változó papírmínőség-
nél és több példány nyomtatása esetén
- nagy sebesség (433 cps)
- a lap tetszőleges helyén nyomtat
- 7-féle rezidens vonalkód
- 4 millió karakteres festékszalg
- ötféle papírról
- magyar karakterek

A legjobb alternatíva
EPSON FX-850/1050 és
FX-870/1170 helyett

OKI-DISZTRIBÚTOROK

Az OKI gyártmányú mátrix- és lézér- (LED) nyomtatók hivatalos magyarországi disztribútorai az alábbi cégek:

DATAPLAN Rt. 1023 Budapest, Ürömi u. 25-29.
Forgács András • Telefon: 250-0510 • Telefax: 168-8632

FLAG KFT. 1083 Budapest, Práter u. 51.
Berényi Róbert • Telefon/Telefax: 114-2696, 113-9631

HUMANSOFT KFT. 1149 Budapest, Angol u. 24/B
Róna András • Telefon: 163-2879 • Telefax: 251-3673

MIKROPI 1065 Budapest, Nagymező u. 51.
Fogarasi László • Telefon: 112-7830 • Telefax: 269-0151

NETREND Rt. 1086 Budapest, Karácsony S. u. 19.
Bangócs István • Telefon: 114-0893, 113-3208
(133-4070, 133-9576, 210-2537) • Telefax: 114-0066

PROFESSIONAL KFT. 1033 Budapest, Kaszásdűlő u. 5
Farkas László • Telefon: 167-0024, 187-0348 • Telefax: 167-0289

SZÁMALK-CED KFT. 1117 Budapest, Budafoki út 109.
Kátóna József • Telefon/Telefax: 161-0863, 161-0825 •
Telefax: 181-0757

Nyomtatóinkra 3 év garancia.



OKI

PEOPLE TO PEOPLE TECHNOLOGY

OKI Képviseleti Iroda

1075 Budapest, Károly krt. 11., Europa Center
Telefon: 269-7873 Telefax: 269-7872

K&Szo Kft.

1055 Budapest, V. Falk Miksa utca 6.
(volt Néphadsereg utca)
Telefon/Telefax: 111-8268, 132-8717Karácsonyi CD-vásár! Kettő vagy több CD vásárlása esetén 20% árengedmény!
Kérje teljes SPSS/PC+ (DOS 5.0-, 6.0-, Windows- és OS/2-változatok) és ORCAD-listáinkat!

Clarion hírek, update-ek, újdonságok:

| | |
|--|----------------------------|
| Clarion Database Developer 3006/upgrade | 94 000/29 900 forint |
| Új: VGA Toolkit, GUI Toolkit, C API, Lib., Boxsoft Templates, Graphics & Commun. Library! stb... | |
| WordPerfect 6.0 DOS vagy Windows/upgrade | 47 000/18 000 forint |
| WordPerfect 6.0 for DOS + WordPerfect 6.0 for Windows upgrade | 36 000 forint |
| WordPerfect 6.0 for Windows + Quattro Pro 5.0 Windows/Comp. upgr. | 25 000/22 500 forint |
| PC TOOLS PRO 9.0 DOS/Windows 1.0 | 18 000/18 000 forint |
| POLAROID 14"-es üveg monitorizáló szkenzációs áron! | 14 400 forint |
| ZOLTRIX SoundBlaster-kompatibilis hangkártya + sztereó speaker + mikrofon + joystick | 12 000 forint |
| AUDIOPORT (Sound Blaster-készlet a PRINTERPORTON) notebookhoz! | 10 000 forint |
| MS WORD FOR WINDOWS 6.0 | 47 000/19 000 forint |
| MS HUN Office (Irodácska) 3.0 EW/upgrade (WinWordről vagy Excelről!) | 52 000/16 500 forint |
| MS Windows NT/NT Advanced Server Edition | 44 000/140 000 forint |
| MS-DOS 6.20/Update 6.0-nél | 9 000/1 000 forint |
| MS Magyar Excel 4.0/upgrade, comp. upgr. | 46 000/12 000 forint |
| MS Magyar Word for Win. 2.0/upgrade, comp. upgr. | 46 000/13 000 forint |
| Norton Commander 4.0/Norton Utilities 7.0 újra kiadva | 5 000/7 500 forint |
| Norton AntiVirus 3.0 for DOS & Win./NAV NetWare NLM | 13 000/105 000 forint |
| Harvard Graphics 2.0 for Windows/upgrade | 54 000/19 000 forint |
| Harvard Graphics for Windows 2.0 + CorelDRAW 4.0 | |
| CA-Clipper 5.2 ameszita/Extender Toolkit (a,h,z javítás + EzoSpace) | 54 000 forint |
| CorelDRAW 4.0/upgrade/res. 4.0B upgr. lemezzsomag | 19 900/1 000 forint |
| IBM OS/2 2.1 upgrade/CD-ROM upgrade | 62 000/38 000/3 700 forint |
| Quattro 5.0 DOS/Windows/Workgroups Edition! | 19 000/17 000 forint |
| MS Word 6.0 DOS/upgrade + magyarított TrueType betűk | 7 000/7 000/10 000 forint |
| VISIO 2.0 for Windows (új) Network Diagrams | 44 000/11 000 forint |
| Stacker 3.1 DOS & Windows/ OS/2 / MS-DOS 6-box comp. upgr. | 29 000/11 000 forint |
| Lotus 1-2-3 for Windows 4.0 upgrade/Lotus Improv /W | 16 000/19 900/8 000 forint |
| Multitkey 2.4 DOS, /W a magyar szabvány billentyűzet-driver/unlimited user | 16 000/14 000 forint |
| QEMM 7.02/upgrade | 2 500/12 500 forint |
| 386 MAX 7.0 & Move'em 286/Netware 3.02 | 11 000/6 400 forint |
| Streamer helyette: DAT (SCSI, 12 MB/perc) 2 és 8 GB + CP Backup DOS & Win. | 12 000/11 000 forint |
| TAPEDISK (DAT-ből winchester, követően copy, futtatási lehetőség...) | 140 000/170 000 forint |
| ADAPTEC 1542ef SCSI-2 kártya | 35 000 forint |
| CD-ROM (printerporta kapcsolható hordozható SYDOS) | 21 000 forint |
| CD-ROM-olvasó: Sony CDU-31A + interf./CDU-56) SCSI mech. + csatló | 45 000 forint |
| Orchid CDS 3110 Double Speed CD-olvasó + kártya, kábel, szoftver | 30 000/45 000 forint |
| Orchid CELSIUS 2 MB VLB VGA (Diamond Viper VLB sebesség elérhetőbb áron) | 36 000 forint |
| Orchid SoundWave 32 (16 bites hangkártya, 8 Mbit ROM-ban tárolt hangminták | 42 000 forint |
| 100%-os SB, Win Sound System, Roland MPU-401 és MT-32-kompatibilitás | |
| sztereó hangszórók + mikrofon + Sony és Mitsumi CD-olvasók kezelései) csak | |
| Orchid SoundWave 32 Spec. Ed. (mint a fentiek csak mikrofon, speaker nélkül) | 32 000 forint |
| Chess Friend (magyar készítésű sakkprogram, tavaly és tavalyelőtti világbajnok volt!) | 28 000 forint |
| | 4 000 forint |

Keresse, kérje új KATALÓGUS-lemezzünket!

Áraink az áfát nem tartalmazzák.
51061

I. E. XVIII. SZÁZAD, BABILON



Babel tornya

A történelem egyik legnagyobb építkezése azért szakadt félbe,
mert résztvevői nem kommunikálhattak egymással.Kommunikációra azonban nem csak az emberek között van szükség.
A legkiválóbb számítógépek is eredményesebbek,
ha kapcsolatban állnak egymással.A LANeX KFT vállalja, hogy a RAD csoport eszközeiből felépíti
az Ön igényeinek megfelelő hálózatot.LANeX
Consulting Ltd.LANeX Kft 1111. Budapest, Kende u. 13-17.
☎186-8004 Fax:166-7503

LANeX. A KAPCSOLATTEREMTŐ.

MICROPOLIS®

Nagy kapacitású diszkek

600 MB-3,0 GB

IDE/SCSI felülettel

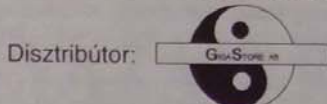
5 év gyári garancia

RAIDION-LT

Nagy hibátűrűsű diszkalrendszerek (RAID 5)

1,0-47,0 GB

Online modulcsere lehetőséggel



GIGA STORE Kft

1133 Budapest, Kárpát u. 48.
Telefon: 120-6639

40044

Libra-Computer

ATHANA Disztribúció

Gyorsan bővülő

kereskedelmi hálózatunkhoz,
kedvező fizetési és szállítási
feltételek mellett,
vizszontaladók jelenkezését várjuk.

Termékek: -Formattált mágneslemezek.

-BULK lemezek.

-Streamer kazetták.

-MO lemezek

Tel./Fax.: 165-38-39

Libra-Computer Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.

Számítás és Irodatechnikai Szaküzlet, Budapest 1114 Bartók Béla út 21.

Nyitva: 9.30-17.30. Telefon/Telefax: 165-38-39

Libra
COMPUTER

Microsoft Partner

Pentiumos PC-k

Milyenek az első "fecskék"?

Olykor lélegzetelállító teljesítményrel kápráztatnak el — de nem minden esetben. Ezért vetődik föl a kérdés: megéri-e vajon gyorsan beszerezni egy, az Intel Pentiumával működő rendszert, vagy inkább várjunk vele addig, míg csillapul az újdonság keltette láz, s az árak a „tömegcikk” elérhető szintjére süllyednek. Minthogy azonban egelőre még több kérdés, mint válasz kavarog a Pentium körül, az *InfoWorld* — szokásától eltérően — még bétaállapotban vizsgálta meg a következő generációs processzoron alapuló rendszereket.

Termékvizsgálatunk négy konfigurációt világitott át (e rendszerek, mondhatni, az első fecskék az ígért pentiumos gépek között): a Compaq Deskpro 5/55M és a Unisys PW2 Advantage Plus 5606 asztali rendszert, valamint az ALR cég PROVEISA V és a HP NetServer 5/60 LM típusjelű kiszolgálóját. Megnéztük, milyen is ez a csúcslapka, s az elkövetkezőkben megkísérlünk némi betekintést nyújtani arról: mi az, amit tud, és mi az, amit nem várhatunk el tőle.

Inkább evolúció, mint revolúció

Minthogy lefelé kompatibilis az X86-os familiához tartozó elődeivel, nem okozott forradalmat a processzorok történetében — csupán a fejlődés egy újabb fokát képviseli. Ugyanazok a programok futnak

rajta, mint a 486-osokon; és jelentősebb sebességnövekedést sem eredményez, ha nem éppen a központi egység jelenti a szűk keresztmetszetet a rendszerben, vagy ha a programokat nem fordítják újra, hogy kiaknázhassák a Pentium kínálta speciális lehetőségeket. Ugyanazon tesztprogram 32 bites, illetve a Pentiumra optimalizált verzióját futtatva, azt tapasztaltuk, hogy pentiumos rendszeren mindössze 3 százalékkal javult a teljesítmény.

Nem mindig a lassú CPU a bűnös, ha — különösen kritikás fontosságú kérdésekre — gépünk nem tud olyan fürgén válaszolni, ahogy azt elvárnánk. Most, hogy a helyi sínes grafikus gyorsítókártyák igyekeznek kielégíteni a Windows által támogatott sávszélességi követelményeket, többnyire a lemezről tároló rendszer okolható a munkaállomások és a kiszolgálók esetleges alacsonyabb sebességéért. Ha ráadásul a munkaállomás helyi hálózatba kapcsolva üzemel, ennél fontosabb sebességkorlátozó tényezőként vehető számításba az Ethernet, de még inkább az ARCnet.

A piacot kereső Pentium tehát elsősorban a nagy forgalmú adatbázis- és állománykiszolgálókban, CAD munkaállomásokban és az erőforrásainkat, valamint türelmünket egyaránt kíméletlenül próbára tevő, úgynevezett számításgényes alkalmazásokat futtató gépekben található meg a helyét. A kezdetben korlátozott Pentium-szállítás minden bizonnyal arra ösztönzi a gyártókat, hogy profítjuk kicsikarása végett a drága, csúszszintű kiszolgálókba építsék be. Véleményünk szerint legalább két évnek kell elteltnie, míg az új generációs processzorok eljutnak a kemény árpólitúkával forgalmazott fő gépekbe.

Kinek kell a Pentium?

Éppen elég gyors a 486DX, s főképp a 486DX2 a legtöbb felhasználónak, különösen azok számára, akik szöveges alkalmazásokkal dolgoznak. Ha viszont már Windows van a birtokunkban, vagy tervezük az NT beszerzését, még egy 66 megahertzes 486DX2 is fennakad a 32 bites adatsínen, a komplex és sajátos utasításkészleten és az egyetlen adat/utastás-csatornán (pipeline-on).

Eme akadály leküzdésére született a Pentium, amelynek egy 25 centesnél is kisebb felületére 3,1 millió tranzisztort zsúfoltak. A leglényegesebb eltérést a szuperskalár architektúra jelenti, amelynek köszönhetően a számítógép egy időben több utasítást tud feldolgozni. Hogy szemléletesebbé tegyük a szuperskalár felépítésű processzor működését, vegyük az autómósó műhely példáját. Azt akarjuk, hogy percnként több kocsi moshassunk, mint eddig. Ezt elérhetjük úgy is, hogy felgyorsítjuk a meglévő egyetlen vonalat — egy adott határon túl azonban a nagy sebességgel oda-vissza száguldozó kocsik veszélyhelyzetet idéznek elő. Adódik tehát egy másik, jobb megoldás: a meglévő autómósó vonal mellé építünk egy másikat, így a forgalmat megosztjuk e kettő között. Ha, mondjuk, csak esetenként kerül hozzánk mosásra egy nagyobb jármű, akkor pénzt takaríthatunk meg, az ilyenfajta kocsik számára tartva fenn az egyik vonalat. Lényegében ugyanezt az elvet követi a Pentium — és a hozzá hasonló csúcsmínőségű processzorok — felépítése is. A processzor a bejövő utasításokat a lapkán kialakított két csatorna egyikehez irányítja, a feladattól függően (lásd a Pentium tömbvázlatát).

E két csatorna — az U és a V nevezetű — úgy működik, akár egy futószalag, amely a Pentium utasításait hajítja végre. Mindkettő elfogadja az egyszerű egész számos utasításokat, de csak az U csatorna képes kezelni a processzor teljes „reptetőárját”. Mivel tehát a két csatorna nem egyenértékű, a gyártókra most az a feladat hárul, hogy olyan fordítóprogramokat fejlesszenek ki, amelyek a lehető legtöbbet tudják kifacsarni a Pentium képességeiből. Úgy kell tehát létrehozni az utasításközpontokat, hogy mindig legyen tennivalója mindkét utasításcsatornának. Sőt, mivel a V csatorna csak a processzor védett üzemmódjában képes megbirkózni a 32 bites utasításokkal, a teljes értékű 32 bites teljesítményhez DOS-kiterjesztésre vagy éppenséggel 32 bites operációs rendszerre van szükség.



Pentiumra optimalizált alkalmazások

Hogy valóban érzékelhetővé tegyük az Intel Pentium-technológiájának köszönhető teljesítménynövekedést, letöltöttük ugyanannak az alkalmazásnak — a Pixar Typestryének — a 32 bites és az újrafordított változatát is; először az egyik Pentium processzorú asztali rendszeren, majd egy 66 megahertzes 486DX2-es PC-n.

Megállapítható: azok az alkalmazások tudják valóban kihasználni a Pentium dupla adatsínt, amelyek erősen igénybe veszik a lebegőpontos egységet a számításokhoz, és/vagy nagyszámú, a kódolás világában „hurkol”-nak nevezett forráskóddal dolgoznak.

A Pixar cég háromdimenziós képelelőítő programja, a Typestry érzékelhető mennyiségű FPU-feldolgozási folyamatot (processz) hoz létre. Célunk az volt a tesztrel, hogy — valósággal eléhrszeva ilyen feldolgozási folyamatokkal a lebegőpontos processzort — meghatározhassuk a Pentium nyújtotta előnyöket az x86-os példány teljesítményéhez képest.

Először is a Typestry mindkét — a 32 bites 1.1c és a Pentiumra hangolt — változatával azonos szövegobjektumokat hoztunk létre, valamely texturalkiválasszal (például árnyékolással) dúsítva a feladatot. Megbizonyosodhattunk arról, hogy a nagyszámú lebegőpontos műveletet tartalmazó alkalmazásokban sokkal nagyobb a Pentiummal ellátott gépek teljesítménye. A nem optimalizált Typestry-változat például 79 százalékkal, az optimalizált pedig 82 százalékkal volt gyorsabb a pentiumos modellel, mint a 66 megahertzes 486DX2-n. Amikor a 66 megahertzes 486DX2 processzori gépen futtattuk a kettő verziót, a Pentiumra hangolt változat mindössze 3 százalékkal volt fürgébb a 32 bitesnél.

Legyünk azonban óvatok! Noha teljesítmény-tesztjeink Pentiumon mért időeredményei lényegesen jobbák voltak, mint a 486-oson, kiderült, hogy egy-egy szöveges videomeghajtó majdnem egy 486-os szintjére csökkentheti le a Pentium teljesítményét!

Végül: az Intel nem engedhette meg magának azt a fényűzést, hogy ne szuperskalár processzorral lépjen színre, amikor már a RISC lapkák többsége — a különféle SPARC-ok, a DEC Alphája — is hasonló felépítéssel büszkélkedhet.

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

| | |
|-----------------------------------|-----------|
| MS DOS 6.0 (+6.2 update) | 7 090 Ft |
| Windows 3.1 (angol v. magyar) | 10 430 Ft |
| Word+Excel for win. (magyar) | 39 140 Ft |
| Word for win. 2.0 (magyar) !!! | 26 500 Ft |
| Excel for win. 4.0 (magyar) !!! | 26 500 Ft |
| Borland C++ 3.1 + appl.frameworks | 23 080 Ft |
| Paradox for win 4.5 | 11 590 Ft |
| Quattro Pro 5.0 for dos v. win | 5 790 Ft |
| Clipper 5.2 !!! | 18 790 Ft |
| Clipper 5.2 API utility | 950 Ft |
| Clipper Tools 3 !!! | 23 600 Ft |
| DBFast 2.0 for win | 23 600 Ft |

Ami nincs a listán, nálunk az is van!

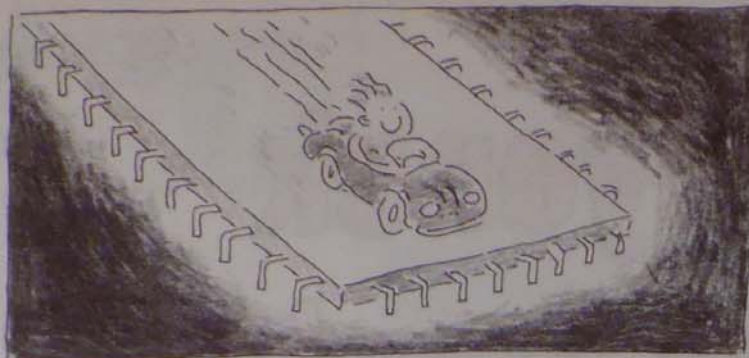
| | |
|---------------------------------|-----------|
| Norton Commander 4.0 !!! | 4 060 Ft |
| PC Tools for win 1.0 | 17 000 Ft |
| IBM OS/2 2.1 !!! | 17 940 Ft |
| Corel Draw 4.0 csomag | 44 150 Ft |
| Corel Draw 3.0 | 14 130 Ft |
| Wordperfect 5.1 magy.+Helyes-e | 37 760 Ft |
| Wordperfect 6.0 for win-csomag | 23 600 Ft |
| Sony 31A cd rom drive | 24 730 Ft |
| Music Wonder (Addlib kompat.) | 2 290 Ft |
| Sound Blaster Deluxe hangkártya | 8 000 Ft |
| Microsoft Flight Simulator 5.0 | 4 270 Ft |
| DeXtra 250 egér | 1 060 Ft |

Az árak készpénzes fizetésre vonatkoznak és az ÁFA-t nem tartalmazzák.

64 bites adatpálya

Visszatérve az autósosó műhelyes példánkhoz: ha már elhatároztuk, kiépítünk még egy futószalagot a meglévő mellé, szélesebb kocsifelhajtókra lesz szükségünk, elkerülendő a torlódást, ütközést. Hasonlóképpen a tömértelen mennyiségű utasítás végrehajtásához a Pentium is szélesebb utat igényel a memória felé. 64 bites „gyorsforgalmi” adatutat kínál tehát, vagyis kétszer akkora, mint a 486-osok. Másik oka is van annak az előzőn kívül: versenyképesnek kell lennie az olyan RISC lapkával, mint például a DEC Alpha vagy a MIPS R4000-ese, amelyekben már jó ideje megvalósult a 64 bites adatút.

Még mindig az autósosónál: a kapacitásbővítés során gondolnunk kell arra az — egyre nagyobb számú — kocsitulajdonosra is, aki beugrik elvinni a tiszta ko-



esit, a számukra kijelölt helyiséget (várótermet) is meg kell nagyobbítanunk. A Pentiumnál ez a gyorsítótár-kapacitás megnövelésének felel meg: 16 kilobájtos méretével ez kétszerese a 486-osokénak. Szüksége is van erre a teljesítmény szem-

pontjából, mivel kevesebb a belső regisztere, mint RISC-es riválisainak. Híven követve a legújabb trendet, a Pentium gyorsítótárát két részre tagolták: egy az adatoké, egy pedig az utasításoké. Ami pedig a lapka lebegőpontos egységét (FPU-t)

Ütőképes csúcstechnológia



NOVELL

NetWare 3.12

3soft

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

A disztribútor – a mindennapok csúcstechnológiájáért

Hogyan teszteltünk?

A hagyománytól eltérően ezúttal nem képtelenségeket, hanem béta-tesztelés alatt álló rendszereket vizsgáltunk. Ez az oka annak, hogy nem értékeltünk külön az egyes kategóriákon (sebesség, bővíthetőség) belül, és végső pontszámot sem hoztunk ki. Az egyes hardveresztályoknak megfelelő, specifikus kritériumok alapján, illetve a megfelelő tesztelési eljárásokkal vizsgáltuk a pentiumos kiszolgálókat és PC-keket. Az asztali rendszereken a SYSmark92-t futtattuk le (nem a többfeladatos változatot), a kiszolgálókon pedig annak egy módosított változatát, az InfoMarkot.

Teljesítmény

Sebesség — InfoMark (kiszolgáló): E teszt sorozat segítségével egy Novell NetWare 3.11-alapú hálózatban dolgozó, hagyományos alkalmazásokat futtató felhasználók szimulálhatók. Elethű állomány- és nyomtatási forgalmat produkál a teszt a hálózatban az állománykiszolgáló felé.

Az alkalmazott állománykiszolgálók 32 megabájt RAM-mal és 2–4 gigabájt kapacitású SCSI merevlemezzel voltak felszerelve. Saját tesztelőberendezésünkhöz 35 ügyfélgép kapcsolódott: öt 25 megahertzes 486-osra épülő Dell gépre; öt, szintén Dell márkájú modell 33 megahertzes 386-os processzorral; öt 20 megahertzes 386SX-alapú Compaq; továbbá tíz darab, 12 megahertzes 286-os processzorral dolgozó AST modell. Ezeket, valamint egy adminisztrációs célokra szánt, kiegészítő gépet — szintén egy 12 megahertzes 286-os processzorú AST-1 — négy koaxiális Ethernet kábel kötötte össze az állománykiszolgálóval; az Ethernet-szemcsékkel pedig egy, a kiszolgálón belül található Eagle NE3200-as hálózati csatlakozótárhoz csatlakoztunk rá.

Saját InfoMark tesztkészletünk a 3.11-es verziószámú NetWare alatt fut. A kiszolgáló paramétereit az aktuális konfigurációból, mindenféle optimalizálás nélkül állítottuk be; csupán annyit tettünk, hogy megnöveltük a Receive Packet Buffers értékét 150-ra. Avégett, hogy biztosítsuk a folyamatosságot az ismétlődő tesztek között, egy mesterkiszolgálóról helyeztük üzembe az InfoMarkot.

A kiszolgálók vizsgálatakor mindig négyfajta konfigurációban — rendre 10, 20, 30 és 35 ügyféllel — futtattuk le a mérőprogramokat. Hitelesítendő az adatokat, minden egyes tesztet kétszer hajtottunk végre.

Sebesség — SYSmark92 (asztali rendszerek): Ez a fajta teljesítményteszt 11 elterjedt üzleti alkalmazáson méri a sebességet. A programok által igénybe vett időket kombinálva jön ki a SYSmark92 értéke. Ez az eredmény tulajdonképpen egy arányt fejez ki (munka-idő), vagyis a nagyobb számú adatokat jelzik a jobb teljesítményt. A tesztkészleten belül az alkalmazások függvényében több kategória különíthető el:

Adatbázis: A dBASE IV 1.1 utasításleíró nyelve (script-je) egy hagyományos adatbázis számára készült számos táblázatot, a részek, parancsok, ügyfelek és a postal azonosítószám számára szolgáló rubrikákkal. Az utasításleíró aztán különböző lekérdezéseket hajl végre, egyeseket kijelez a képernyőn, míg másokat visszairányít az állományokhoz. A Paradox 3.5-ös forgatókönyve több száz tartozási vagy hiteltranzakciót bonyolít le, emellett lekérdezéseket, adathitelesítéseket hajl végre, és jelentéseket készít.

Üzleti grafika: A DOS-alapú Harvard Graphics 3.0 olyan bemutatott produkál, amely különböző módon — kézzel vagy WK1-ből — létrehozott ábrákat, Excel- és ASCII állományokat tartalmaz. Formázás után a „Jérképszeleteket” előkészíti a kimeneti eszközök (például a rajzológépek) számára elfogadható formába.

Kiadványtervezés: A PageMaker 4.0 tesztje két dokumentumot hoz létre: egy kétoldalas hírlevelet szöveggel, táblázattal és grafikával, valamint egy csaknem A3-as nagyságú poszterrel. Forgatókönyve olyan funkciókkal dolgozik, mint például a formázás, a szöveglényelv, az elválasztás, a nyomkövetés (tracing) és a nyomtatás.

Szoftverfejlesztés: A Borland C++ 2.0-tesztje 10 objektumorientált alkalmazást vagy DLL-t (dinamikusan összekapcsolt környeztet) épít különböző memóriamodellre alkalmazó forrásokból. A Microsoft C 6.0 újszintén a forráskód alapján épít föl három alkalmazást. **Táblázatkezelő:** Az Excel 3.0-ra épülő feladat több táblázatkezelő logiá magában: egy számológépet, egy megtérülési analízist, egy szöveges űrlapot és számos adománytáblát. A Lotus 1-2-3 3.1 egy amortizációs táblázatot hoz létre költségkövetéssel, majd betölti egy vállalati szintű költségvetést, és felépít jó néhány diagramot.

Négy alapvető alkalmazással dolgozik a Quattro Pro 3.0 utasításleíró nyelve, ezek a következők: vállalati szinten használható költségvetés-konzolidáció, a nagyfelhasználók számának vizsgálata adatbázisból.

üzemkondolációs opciók előrejelzése, végül egy kis-méretű szöveges táblázat. A táblázatkezelő forráskönyve képes cellák másolására, képletek szerkesztésére, valamint nyomtatására is.

Szövegfeldolgozás: Többféle rövid és egy hosszabb terjedelmű dokumentumot használ a Word for Windows 2.0 tesztje. ASCII átalománykonverzió, formázás, helyesírás-ellenőrzés, körlevélszerkesztés, grafikáknak a szövegben történő elhelyezése, a nyomtatási kép előzetes megtekintésének lehetősége és a nyomtatás tartozik az opciók közé. Ami a DOS-os WordPerfect 5.1-et illeti, az utasításleíró nyelv egy tizoldalas dokumentumon végzi el a formá-

lójzatok számát, más olyan jellemzőkkel egyetemben, amelyek növelik egy adott rendszer értékét, úgymint VGA, illetve VESA bővíthetők, a legnagyobb hozzáférhető merevlemez-meghajtó, RAM-kapacitás.

Dokumentáció

Elvártuk, hogy magyarázza meg az üzembe helyezés és a rendszerhasználat mikéntjét, továbbá pontos ábrákkal, diagramokkal illusztrálja a szöveget. Ezenfelül a kézikönyvnek átfogónak, világos felépítésűnek és érthető megfogalmazásúnak kellett lennie. Tekintettel voltunk arra, hogy a vizsgált példányok nem kész termékek, így olykor a dokumentáció is még a forgalombahozatal előtti állapotban volt. A Unisys rendszeréhez pedig egyáltalán nem kaptunk dokumentációt.

Üzembe helyezés

Megvizsgáltuk, hogy mennyire egyszerű a rendszer konfigurálása és újrakonfigurálása, valamint bővítése. Pozitívként értékeltük, ha a rendszer olyan opciókat kínál, amelyek még jobban megkönnyítik a telepítést. Ilyenek például a képernyős kijelzés, korlátozott számú átkötő és DIP kapcsoló, futás alatti felhasználói kalauz a rendszer vagy a DOS használatához, avagy makrógombokkal ellátott billentyűzet.

Az üzembe helyezést nehezítő tényezőként tartottuk számon a szegényes bővíthetőség-kijelzést, a túl sok vagy rosszul elhelyezett átkötőket és DIP kapcsolókat, a burkolatlan, védelem nélküli vagy éppenséggel hiányzó újraindító és kapcsológombokot.

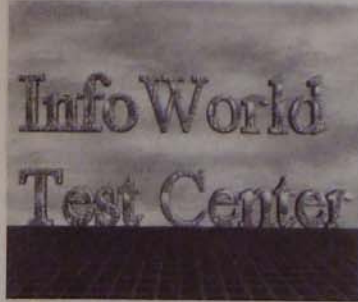
Használhatóság

Rendszertervezés (kiszolgáló): Két szempont — a felépítés minősége és a biztonsági tényezők — alapján vizsgáltuk egy állománykiszolgáló tervezését. Az első kritérium az állománykiszolgáló megbízhatósága szempontjából kiemelkedő fontosságú. Ennek vizsgálatához elvártuk a rendszerek alaplapját, és mindkettőt alaposan átborasztuk, javítások, átkötések után kutatva.

A biztonság ugyiszintén alapkövetelmény egy állománykiszolgáló esetében. A ház zárját, a jelszavas védelmet, továbbá a megfelelően elhelyezett és burkolt csatlakozásokat kerestük.

Rendszertervezés (asztali gép): A szabványos lévészes és gyártási gyakorlatot tekintve vezérfonalnak, alaposan megvizsgáltuk a PC-k tervezését és felépítését.

Tim Crawford, Roderick Chapin,
Andreas Viterwijk, Jeff Van Cura
(InfoWorld)



Nem kis feladat még Pentiumos gépnek sem ennyi betű sárkánybőrbe öltöztetése

zást, és teszi lehetővé a nyomtatási kép előzetes megtekintését; ezt követően kialakít egy többszörös és grafikával is fűszerezett kisebb dokumentumot, majd létrehoz egy egyszerű, egyoldalas emlékeztetőt.

Kompatibilitás (asztali rendszerek): Szoftverkompatibilitás tesztelésére a következő alkalmazásokat futattuk: Borland C++ 2.0, Desqview 2.4, Excel 3.0a, Harvard Graphics 3.0, LAN Manager 2.1, Lotus 1-2-3 3.1, Microsoft C 6.0, MS-DOS 5.0, Novell NetWare 3.11, OS/2 2.0, PageMaker 4.0, QEMM 6.02, Quattro Pro 3.01, Windows 3.0a és 3.1, Word for Windows 2.0, valamint WordPerfect 5.1.

A hardverkompatibilitás vizsgálata végeztéig Adaptec SCSI gazdaadaptert, egy Hewlett-Packard ScanJet IIP laposvasítót és kártyát, egy IBM Token-Ring hálózati kártyát, egy Intel SatisFaxton faxmodemet, egy Orchid S3 videó-kártyát (ISA, EISA sinnel), egy mikrocsatormós Matrox TIGA kártyát, továbbá egy 3Com gyártmányú Ethernet adaptert helyeztünk üzembe és teszteltük.

Bővíthetőség: Megnéztük a bővíthetőségek és meghaj-

Pentiumos asztali rendszerek

| | Compaq Deskpro 5/66M | Unisys PW2 Advantage Plus 566E |
|---|----------------------|--------------------------------|
| Jellemzők | | |
| Rendszerein ¹ | EISA | EISA |
| Párhuzamos csatlakozók száma | 1 | 1 |
| Soros csatlakozók száma | 2 | 2 |
| Járáskaportok száma | 0 | 0 |
| Bélpített egérsatlakozó | van | van |
| Bélpített VGA kártya | van | van |
| Bélpített IDE vezérlő | van | nincs |
| Energielfogyasztás | 240 W | 200 W |
| Memória típusa | SIMM | SIMM |
| Támogatott lapkaméret | 1, 4, 8, 16, 32 MB | 1, 4, 8, 16 MB |
| Eltfogadja egy tárlóblokkon belüli a vegyes lapkaméreteket? | igen | igen |
| Támogatja a váltakozó processzor sebességet? | igen | nem |
| Továbbfejleszhető a CPU? | nem | igen |
| Billentyűzet/lenyitás | van | van |
| Rendszerletítés | van | van |
| Zárható készlet/ház | van | van |
| Bővíthetőség | | |
| 32 bites rendszer maximális RAM-kapacitása | 144 MB | 192 MB |
| Az alaplapra integrált RAM maximális kapacitása | 144 MB | 192 MB |
| Külső gyorsítótár maximális RAM-kapacitása | 256 K | 256 K |
| 32 bites bővíthetők száma | 5 | 6 |
| 16 bites bővíthetők száma | 0 | 0 |
| 8 bites bővíthetők száma | 0 | 0 |
| A konfigurálás után fennmaradó szabad bővíthetők száma ² | 4 | 5 |
| Külső meghajtóhelyek száma | 3 | 3 |
| Belső meghajtóhelyek száma | 1 | 2 |
| A konfigurálás után fennmaradó szabad meghajtóhelyek száma ³ | 2 | 3 |
| A hozzáférhető legnagyobb merevlemez | 1.03 GB | 1 GB |
| Együttműködik az Intel vagy Westek társprocesszorokkal? | nem | nem |

1 ISA = Industry Standard Architecture, EISA = Extended Industry Standard Architecture.

2 Kétféle típus.

3 Az egyik soros csatlakozó szériának és aszinkron átviteli egyírlet.

4 A konfigurálás során egy videóadaptert, meghajtóvezérlőket, soros és párhuzamos csatlakozókat, memóriát, egy merevlemez-meghajtót (5,25 vagy 3,5 hüvelykes) és egy háttérnyomtatás-meghajtót (3,5-ös-öt vagy 3,5-ös-öt) helyeztünk üzembe.



Érdekes összehasonlítani az InfoWorld átlagos BAPCo SYSMark92-es eredményeit minden egyes x86-os processzorosztálya az Intel iCOMP indexével. Minél magasabban vagyunk az Intel processzorosztályban, annál jobban inflálódik az iCOMP mint a valós világ viszonyait reprodukáló teljesítményteszték értékmérője a DOS- és a Windows-alkalmazások számára.

Az asztali rendszerek teljesítménye

| | Compaq Deskpro 5/66M | Unisys PW2 Advantage Plus 566E |
|---------------------------------------|----------------------|--------------------------------|
| SYSMark92 | 201.86 | 193.88 |
| SYSMark92 adatbázis | 222.38 | 188.28 |
| SYSMark92 asztali grafika | 200.82 | 196.30 |
| SYSMark92 asztali kiadványszerkesztés | 254.38 | 207.34 |
| SYSMark92 szövegfeldolgozás | 145.28 | 167.34 |
| SYSMark92 táblázatkezelés | 194.53 | 194.69 |
| SYSMark92 szövegfeldolgozás | 208.17 | 198.96 |

Pentiumos kiszolgálók

| | ALR ProVEISA V | Hewlett-Packard NetServer 5/60 LM |
|---|--|-----------------------------------|
| Jellemzők | | |
| Rendszerein | EISA | EISA |
| Párhuzamos csatlakozók száma | 1 | 1 |
| Soros csatlakozók száma | 2 | 2 |
| Járáskaportok száma | 0 | 0 |
| Bélpített egérsatlakozó | van | van |
| Merevlemez típusa, mérete | Maxtor MXT 540S, 500 MB | HPD1653A, 1 GB |
| Merevlemez-ellenőrz. interfejsz | SCSI, 1:1 | SCSI-2, 1:1 |
| Vázaló | UltraStar 124F; nincs gyorsítótár | Adaptec 7770; nincs gyorsítótár |
| Bélpített IDE vezérlő | van | van |
| Energiagény | 300 W | 395 W |
| Memória típusa | SIMM | SIMM |
| Támogatott lapkaméret | 1, 4, 16 MB | 4, 8, 16, 32 MB |
| Együttműködik a vegyes méretű lapokkal? | igen | igen |
| Támogatja a váltakozó processzor sebességet? | igen | igen |
| Továbbfejleszhető a CPU? | igen | nem |
| Videókártya | bélpített Western Digital 90C31 VGA, 1 MB VRAM | Western Digital 90C31, 512 K VRAM |
| Billentyűzet/lenyitás | van | van |
| Rendszerletítés | van | van |
| Zárható készlet/ház | van | van |
| Dezert/közvetlen forgalmazási csatornák | mindkettő | dezert |
| Bővíthetőség | | |
| 32 bites rendszer maximális tárlkapacitása | 256 MB | 384 MB |
| Az alaplapra integrált RAM maximális kapacitása | 256 MB | 128 MB |
| A bővíthetőkártya által támogatott legnagyobb RAM-méret | 0 | 256 MB |
| A külső gyorsítótár maximális RAM-kapacitása | 512 K | 256 K |
| A 32 bites bővíthetők száma | 8 | 8 |
| A 16 bites bővíthetők száma | 2 | 0 |
| A konfigurálás után fennmaradó szabad bővíthetők száma ⁴ | 6 | 7 |
| Saját bővíthetők száma | 2 | 2 |
| Külső meghajtóhelyek száma | 5 | 8 |
| Belső meghajtóhelyek száma | 7 | 8 |
| A konfigurálás után fennmaradó szabad meghajtóhelyek száma ⁵ | 7 | 11 |
| A hozzáférhető legnagyobb merevlemez | 1.2 GB | 1 GB |
| Együttműködik az Intel vagy Westek társprocesszorokkal? | nem | nem |

* A konfigurálás során videó- és meghajtóvezérlőket, hálózati információk kiportokat (NIC), soros és párhuzamos csatlakozókat telepítettünk a szervernek, nem foglaltuk magunkban a CPU és a RAM saját bővíthetőségeit.

illeti, a 486-osoktól eltérően hardverüton megvalósított összeadó, szorzó- és osztómű van benne; úgy tervezték, hogy minden órajelciklusban fogadhasson egy utasítást. Noha a Pentium FPU-ja nem olyan fürge, mint a kifejezetten lebegőpontos műveletek végrehajtására tervezett lapkák társprocesszorai, még így is valószínűleg kétszer gyorsabb a 486-osokénál.

Elágazás-előrejelzés

Amikor a 486-os mikroprocesszora meghoz egy döntést, aminek eredményeként a program egy teljesen más részébe ugrik át, gyakorta észlelhető némi késlekedés; ez alatt az idő alatt gyűjt össze ugyanis az információkat az új tárterületről. Kiküszöbölendő ezt a kis időkiesést, a Pentium egy Branch Target Bufferrel (BTB, elágazási célpuffer) szolgál. Ez

mintegy megjósolja a döntéshozó — elágazó vagy ugró — utasítások végső eredményét, és midőn úgy véli, hogy ugrás várható, előre összegyűjti az új területről az utasításokat.

Eltérően a 486DX2-től, a kezdetben 60 és 66 megahertzes kivételben szállított Pentium teljes órasebességgel működik, külsőleg és belsőleg egyaránt.

Adatok, sorakozó!

Ha úgy fogjuk föl az adatokat és az utasításgyorsító táraikat mint ajtókat, és az adatot például egy deszkalapnak tekintjük, amelyet át kell juttatnunk az ajtón a processzor felé vezető útja során, rögtön adódik ebből az adatok sorrendjének a fontossága. Képzelnünk el egybitnyi adatot egy olyan deszkalapként, amelynek szélessége pontosan megfelel az ajtóéknak, de rosszul van beállítva, minthogy a lap

fele a felső, fele pedig az oldalsó ajtókereten lóg túl. Na már most a processzorra ugyanaz a szerep hárul, mint ha valakinek le kellene fűrészelnie a deszkalapnak az oldalsó ajtókereten túlnyúló részét, átvenni azt az ajtón, majd a levágott második darabot az ajtóhoz igazítva, azt szintén túljuttatni az ajtón. Ez két végrehajtandó műveletet jelent a processzor számára, nem számítva bele az adatok „lefűrészelésére” és sorba állítására szánt időt.

Úgy alakították ki a Pentium architektúráját, hogy a lehető legkisebbre csökkentse a kódlehívások okozta problémát — azáltal, hogy a kódok gyorsítótárának „ajtáját” mozgathatóvá tették. Ha például egy ugróutasítás az ajtó távolabbi felére visz bennünket, az utasítás viszont eléggé nagy terjedelmű ahhoz, hogy lefedje a keretet, a Pentium egybitnyire el tudja mozdítani az ajtót.

Az adatlehívások során a fordítókkal

kiküszöbölhető a külön hívás, a „métré szabás” és a sorba állítás igényelte többletidő; mindössze az ajtókeretekhez igazítva kell őriznie a „deszkalapokat”. Jóval nagyobb teljesítményt nyújt a sorba állítással dolgozó Pentium, minthogy a korábbi Intel lapkához képest kevesebb ciklusban hajtja végre az utasításokat, ennek következtében pedig több ideje jut a memóriahívások kezelésére.

Nem avulnak el a 486-osok

Felvetődik a kérdés: kiütik-e a nyereg-ből a 486-osokat a pentiumos rendszerek, vagy csak a speciális alkalmazási területeket célozzák meg? Már szolgált hasonló példákkal a számítástechnika története. Csak akkor kezdte kitűnni a helyéről a 486DX a 386-ost, amikor az AMD, a Cyrix és a Chips & Technologies, az Intel 386-osaihoz hasonló termékeket dobva piacra, elkezdte lefelé nyomni az árakat. Hasonló jövő várhat a Pentiumra is: ára mindaddig túl magas lesz — és a processzor nem talál otthon a nagy tömegben gyártott rendszerekben —, ameddig a konkurens lapkagyártók elő nem rúkolnak a 486DX2 olcsóbb vetélytársaival. S minthogy például az AMD még csak most készülődik saját tervezésű 486DX lapkáinak a gyártására, két-három évnél hamarabb nem számíthatunk erre.

Bár a Pentium messze kimagaslik az előző nemzedékhez tartozó RISC és CISC processzorok mezőnyéből, a napjaink leg-erőteljesebb RISC lapkáival zajló versenyben alulmarad. (Még az Intel saját iCOMP teljesítménytesztjei is kimutatták, hogy a lebegőpontos teljesítménye alig több, mint fele a DEC Alphájáéknak.)

Továbbra is a meglévő PC-s szoftve-ekkel való kompatibilitás a Pentium legfontosabb előnye az Alphával és egyéb, következő generációs processzorokkal szemben. Mindazonáltal fokozatosan lemorzsolódhat ez az előnye, ahogy az ipar egyre inkább a hordozható operációs rendszerek irányába mozdul el.

Rizikós RISC-üzlet

Számos közös vonás mutatható ki egyfelől a Pentium, másfelől a RISC és a legújabb SPARC lapkák között. A CISC processzorok előtt ismeretlen fogalomnak számító szuperskalár architektúra például a RISC lapkákon öltött testet első ízben. A lapkára integrált, nagy kapacitású gyorsítótárak szintén a RISC-faj legkiválóbbjaiban jelentek meg először. És ami az, úgy mond, „egyszerű” utasítások végrehajtását illeti — amikor is a memória a belső regiszterekre tölt le és tárol aritmetikai műveleteket —, a Pentium nagyjából ugyanúgy végzi ezt, mint egy jóféle RISC processzor. Nem csoda hát, hogy a Pentium számára tervezett, leghatékonyabban optimalizált fordítóprogramok a RISC által alkalmazott fordítási technikákat használják, és ezeket az utasításokat részesítik előnyben.

Minimum 10 fejlesztőcég jelentette be, hogy már forgalmaz, vagy hamarosan piacra dob a Pentiumra hangolható fordítókat. A Borland, a Lotus, a Novell, a Microsoft és az Oracle is elkötelezte magát a Pentium számára optimalizált alkalmazások kifejlesztésére. Sikertől rátennünk a kezünket egy ilyen alkalmazásra: a Pixar cég Typestryjére, amely számos lebegőpontos számítást használ (lásd Pentiumra optimalizált alkalmazások című keretes anyagunkat). (Nem véletlen, hogy

traco

A MINŐSÉGET CSAK EGYSZER KELL MEGFIZETNI

Viszonteladóknak

PHILIPS 14"-os monitor akció

- 7CM 5209 28,900.-Ft +ÁFA

- 7CM 5279 31,000.-Ft +ÁFA

(MPR II és ISO 9241-3 szabványú, 1024x768 felbontás,
0,28 mm pixelméret
Dark Glass Black Matrix képcső)

Amíg a készlet tart!

ALR

Dísztributor

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

traco

BUSLOGIC
Dísztributor

traco

PÉCS

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

ezt a grafikus programot választotta a Pixar a Pentiumhoz való optimalizálásra: valóban rengeteg lebegőpontos számítást végez, ezért még 66 megahertzes gépen is tudja félóránál számolgatni egy sárkánybőrrel fedett, rafináltan megvilágított térbeli betű képét. — A szerk.)

Persze nem mindenben hasonlít a Pentium a csökkentett utasításkészletű lapkákra. Ez utóbbiakról eltérően egytől néhány bajtűz terjedő nagyságú utasításokat is tud kezelni, míg egy RISC lapka általában egyforma méretű utasításokkal dolgozik. Másik különbség: a Pentium olyan komplex utasításokat kezel, amelyek a műveleteket memóriában levő operandusokon hajtják végre, ami viszont egyáltalán nem szükségszerű egy RISC lapka esetében. Lényeges előnyhöz juttatja viszont a RISC processzorokat az a tény, hogy általában nagyszámú belső regiszterrel bírnak, aminek köszönhetően a legtöbb számítás a memóriához való hozzáférés nélkül végezhető el. Ézzel szemben az Intel 8086-osa egyenes ági leszármazottjának számító Pentiumban kevés a belső regiszter — ami gondot okoz a fordítók számára, és könyörtelenül lelassít bizonyos számítási műveleteket.

Más fejlett mikroprocesszorokhoz hasonlóan a Pentium is szolgál egy, a megbízhatóságot fokozó funkcióval: a címzéseket és az adatokat figyelő paritás-ellenőrzővel. Mindössze egy paritásbit van a címzések 64 bitjéhez, de a 64 bites adatcsatorna minden egyes bajtjához hozzárendelhető egy ilyen.

Pentiumhoz illő operációs rendszer

Elemzők azt jósolják, hogy a Pentiumhoz hasonló lapkák utat törnek az olyan új rendszerszoftverek számára, mint például az OS/2 2.1, a Windows NT vagy a legfrissebb UNIX-verziók, a Solaris, a NextStep stb. Mindazonáltal azt állítani, hogy az Intel legújabb processzora fogja ösztökélni az átérést az új operációs rendszerekre és működtető környezetekre, olyan, mintha hinnék abban, hogy a fark csóválja a kutyát. Egy vállalat most is — és valószínűleg a jövőben is — a futtatni kívánt alkalmazói szoftver függvényében fogja kiválasztani a számára megfelelő operációs rendszert.

Az, hogy egy cég áttér-e a RISC-környezetre, és hogy a DOS-t felváltja-e, mondjuk, az OS/2-vel, az NT-vel vagy a UNIX-szal, többnyire attól függ, hogy megérett-e a helyzet a váltásra, illetve hogy éppen mi kapható a kereskedelemben.

Számos nagyfelhasználó jól elvan a maga karakteralapú MS-DOS-os szoftverével. Számukra pénzkidobás lenne, ha áttérnének a Windowsra. Az állandó túlterhelésnek kitett kiszolgálókkal bajlódó vállalatok viszont csak nyerhetnek azon, ha átállnak a pentiumos rendszerekre, főként ha tekintetbe vesszük, hogy a Pentiumra szánt első alkalmazások valószínűleg hálózati operációs rendszerek és adatbázis-kiszolgálók lesznek. S minthogy a Pentiumra optimalizált kód a 486-osokon is képes futni (végtelenül fontos megállapítás, ellenőrizzük, igaz — A szerk.), semmi sem akadályozhatja az alkalmazások pentiumos verzióinak vállalatszerte történő elterjedését.

Testjeink során tapasztalhattuk, hogy a speciálisan a Pentium számára optimalizált alkalmazások gyorsabban is futottak a 486-os processzoron, mint az utóbbi ré-

szére fordított változatok (vagyis az optimalizálás a számukra is hasznos — A szerk.)

Hosszú távon kifizető

Ha ma veszel egy Pentium köré épülő rendszert, kemény pénzeket kell lepengetni érte. Az általunk tesztelt, átlagos kiépítésű asztali és kiszolgáló rendszerek 7543, illetve 12 643 dollárba kerültek, amire azért nem futja éppen minden zsebből.

Az árak alábbszállása pedig — mint már említettük — attól függ, milyen fűggen dobja piacra a többi lapkagyártó az Intel 486DX2-jéhez hasonlóan működő saját processzorát. Az AMD-vel folyó pereskedése során az Intel kijelentette: mindaddig magasán fogja tartani a lapkárakat, amíg monopolhelyzetben van a mikroprocesszorok egy sajátos generációjában. Mihelyst megjelennek a rivális gyártók hasonló termékei, meredeken csökkenteni fogja a processzorárakat. Úgy tűnik tehát, jobb, ha kivárjuk beszerzésünkkel az Intel nyomában loholó többi gyártó lépését.

Izz(ad)ó lapkák

Egy új pentiumos gép beszerzésekor vagy a meglevő 486-os felfejlesztésekor egyelőre gondot jelent még a lapka hajla-

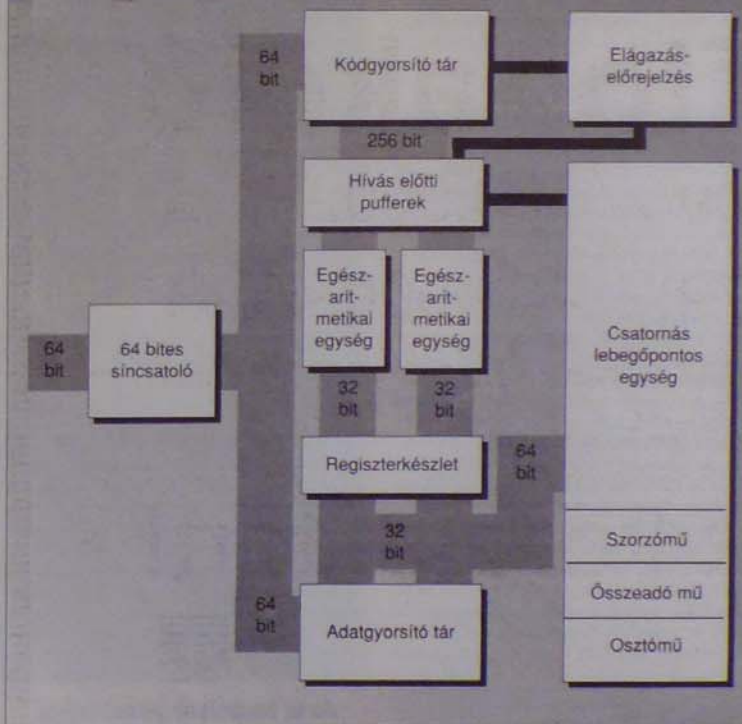


Quadrák 68040-eseinél alkalmaztak — egy, körülbelül másfél centis mélységű hőelvezető beépítése —, de a Pentiumnál ez mégsem elegendő. A környező hőmérséklet nem lehet túl magas, és a levegőnek is gyors ütemben kell keringenie a lapkán belül. Másik lehetőség, hogy a processzort a bővítőkártúra integrálják —, nem pedig az alaplapra, mely a szorosan mellette levő perifériakártyák miatt gyengén szellőzik — és közvetlenül a tetjére egy ventilátort tesznek. (Amit már láttunk a távol-keleti 486/66-os gépekben

után beépítik az Intel System Management Mode nevű, gazdaságos energiakihasználó rendszerét; ez majd képes lesz kikapcsolni a számítógép egyes részeit, amikor a rendszert éppen nem használják. (És minden ilyen esetben ki kell várni, míg az elaltatott rendszerrész felébred... — A szerk.)

Az általunk tesztelt rendszerek zöme tartalmazott egy, a levegőt közvetlenül a processzor és a hőelvezető irányába hajtó ventilátort. Kiemelkedett közülük az ALR ProVEISA-ban található intelligens ventilátor, az úgynevezett Smart Fan, amely automatikusan érzékeli a rendszer hőmérsékletét, és saját sebességét ahhoz igazítja.

A Pentium szuperskalár mikroprocesszor felépítése



ma a túlhevülésre. A gyártó szerint terméke 14–18 wattot fogyaszt, ami kétszerese-háromszorosa egy 50 megahertzes 486DX energiaigényének; mindez pedig hő formájában hagyja el a rendszert. S noha a Pentiumot úgy tervezték, hogy maximum 85 fokos hőmérséklet mellett is működjen, nem ajánlott a felső határ kipróbálása.

Több lehetőség is kínálkozik a gyártók számára, ha meg akarják gátolni, hogy a Pentium szó szerint porig égjen. Nem rossz megoldás az sem, amit a Macintosh

is. Szellemes megoldásnak tűnik, de ha megáll, a CPU elfüstöl, márpedig nem szoktak ilyen jelzőrendszert beépíteni. — A szerk.)

Végül pedig, noha az Intel csúcslapkája „tágas” belső gyorsítótárakkal bír, a jó működéshez feltétlenül szükség van egy nagy kapacitású másodlagos RAM-ra is, amely még jobban felhevíti a teljes rendszert amiatt, hogy rendkívül nagy sebességű lapkákkal dolgozik. A gyártó hosszú távú tervei közt szerepel a 3,3 voltos működő Pentiumok kialakítása, amelyekbe

Tudnivalók a Pentiumra történő továbbfejlesztésről

Ha olyan számítógép van a birtokunkban, amelyik rendelkezik a Pentium OverDrive vagy a P24T befogadására alkalmas aljzattal, a lapka megjelenésekor lehetőség nyílik felfejleszteni rendszertünket. Fel kell azonban hívniuk a figyelmet néhány problémára.

Egyes P24-aljzattal ellátott modellek — főként az olyanok, amelyeket kisebb klóngyártók szereltek össze mindenféle alkatrészből — nem szolgálnak megfelelő hűtési megoldással az új processzor számára. Továbbá, ne várjuk el az ilyen rendszerektől az Intel által jövedvényben ígért 5–10-szeres teljesítménynövekedést sem: minthogy a P24T-nek keskenyebb, 32 bites sínrel kell együttműködni, és a szoftverek többsége még nincs „beidomítva” a Pentium nyújtotta lehetőségek teljes mértékű kiaknázására, a teljesítmény várhatóan „csak” megduplázódik.

Venni vagy nem venni?

Milyen esetben érdemes tehát beszerezni egy Pentium-alapú rendszert? Akkor, ha megbizonyosodtunk róla, hogy egyes, kritikus fontosságú feladatok megoldásában a rendszerünk központi egysége jelenti a szűk keresztmetszetet, és ha már kaphatóak a Pentiumra optimalizált célalkalmazások is. Még maga az Intel sem számít arra, hogy mindenkit elkap a Pentium-láz, és azon nyomban tovább is lép. Véleménye szerint még jó néhány évig a 486-osok maradnak a fő processzorok.

Brett Glass
(InfoWorld)

gen, az olyan eszközök között, amelyek egyszerű adatbázisokat terveznek és generálnak, másrészt az ezeket hasznosító — számítógépes — folyamatokat generálják.

Nagy a kísértés arra, természetesen, hogy egyszerűen a meglévő technikákat idomítsuk az új technológiához. A tapasztalat azonban azt mutatja, hogy célravezetőbb újragondolni az alkalmazott megközelítést és módszert. Az ügyfél—kiszolgáló elvű rendszerekkel kapcsolatban új tervezési kérdések merülnek fel — például a feldolgozás felosztása az ügyfél és a kiszolgáló között, a grafikus felhasználói felületek egységességének megtartása és fenntartása, az ablakok és a hozzájuk kapcsolódó eseményvezérelt kód kezelése —, ami azt eredményezi, hogy a rendszer karbantartásának is megnövekszik a súlya és a jelentősége. A követelmények azonosításához és a tervezé-

si problémák feloldásához többnyire nem elegendők a hagyományos technikák: újakra van szükség. Olyan diagramokat, illetve más fejlesztési objektumokat is kínál az SSADM Engineer, amelyek kifejezetten a GUI-hoz és az ügyfél—kiszolgáló elven alapuló alkalmazásfejlesztéshez használatosak.

Az eszközökkel szemben támasztott követelmények

Minden alkalmazásfejlesztési környezetnél fontos szempont a tervezési adatok integráltsága. Ügyfél—kiszolgáló elvű fejlesztéskor a probléma csak súlyosbodik azzal, hogy a hagyományos, nagygyép—terminál elvű, a fejlesztés kezdeti szakaszait támogató (ügynevezett felső) CASE eszközök gyártói egyszerű

adatkapcsolatokat építenek ki az alkalmazás-generátorokhoz. Sohase valósulhat meg a felső és alsó CASE technológia egyesítése, ha a végeredménynek nincs kellő szintű integráltsága. Kulcsfontosságú ezért a fejlesztési objektumok közötti — például objektumtárban történő —, integrált kezelése, mégpedig az alkalmazásfejlesztési folyamat egészére nézve, a konzisztencia, az integráltság és a teljesség tényleges megvalósításához.

Majdnem minden nagyobb szervezetnél többféle, különböző gyártóktól származó adatbázis-kezelő rendszer (ABKR) van használatban, melyek többnyire fontos adatokat tárolnak. Az ügyfél—kiszolgáló elvű fejlesztőeszközöknek az ABKR-ek széles skáláját kell lefedniük, és semmiképpen sem szabad „beleszólniuk” abba, hogy milyen ABKR-t választ a szervezet. A gyakorlatban ez azt jelenti,

hogy a piacon kapható, elterjedt relációs ABKR-eket kell megőrizniük, és olyan alkalmazások tervezését kell elősegíteniük, amelyek esetleg egyszerre több adatbázist is használnak.

Egy új, szervezeti szintű ügyfél—kiszolgáló rendszer új adatbázisokat is igényel. Ez az a terület, ahol a hagyományos (és szigorú) adatmodellelés továbbra is teljes mértékben helytálló. Azonban még itt is újfajta tervezési lehetőségeket tárnak fel az ABKR-ek területén született legfrissebb eredmények, az ügynevezett triggerek és tárolt eljárások formájában, amelyeket egy jó fejlesztőeszköznek szintén ki kell aknáznia. Minden egyes adatbázissal a legjobb funkcionális tulajdonságok kihasználására kell képesnek lennie, nem elég, ha csupán az elvi lehetőségek valamilyen általános megvalósított, közös részét használja. Ügyfél—kiszolgáló elvű alkalmazás-generátorokkal eddig nem lehetett rendszerkomponenseket generálni a kiszolgálóra, még olyan rendszerleírások formájában sem, amelyek eljárásokat írtak elő a kiszolgálón. Emiatt az ügyfél—kiszolgáló típusú rendszereknél a kiszolgáló-funkciók jelentős köre eddig kiaknázatlan maradt.

Épp erre a célra fejlesztette ki az LBMS az SE/Server Builder nevű termékét. A szoftver a már említett SSADM Engineer megvalósítási környezettel független adatmodelljét használja, és környezet-specifikus fordítót alkalmaz az SQL nyelvű adatbázis-definíciók elkészítésére. Ellenőrzi a tervet, kiszámítja a tárgyenyeket, valamint létrehozza az adatok, a tárolt eljárások és az eseménytriggerlek leírásait az adott relációs ABKR-re.

A legtöbb hagyományos, felső szintű CASE eszközt gyártó cég ma olyan eszközöket vezet be, illetve igéri bevezetésüket, amelyek elemezni tudják az ügyfél—kiszolgáló architektúrára futó alkalmazásokat, sőt tervezni és létrehozni is tudnak ilyeneket. Ahogy egyre több CASE eszköz fordul az ügyfél—kiszolgáló elvű rendszerek felé, az informatikai vezetők mind nehezebb döntés elé kerülnek, hogy melyik eszközt használják nagyobb, „teherbördő” ügyfél—kiszolgáló alkalmazásaiak kiépítésére. A vezetőknek egyértelműen olyan eszközöket kell keresniük, amelyek elég erősek a szervezeti szintű rendszerek megvalósítására, ugyanakkor figyelembe veszik azokat a jelentős változásokat is a fejlesztési folyamatban és a tervezési technikákban, amelyeket az ügyfél—kiszolgáló elven alapuló fejlesztés megkövetel.

Ma már nem megfelelőek a „vizesés” jellegű életciklusok nehézkes megközelítései, ami az eredetileg nagygyép—terminál elvű fejlesztésekre szánt eszközöket jellemzi. Hasonlóképpen a karakteralapú képernyők tervezési elveivel készült GUI-k sem állják meg a helyüket a felhasználók egyre növekvő igényeivel szemben.

Ebben az összefüggésben az LBMS megközelítése újszerűnek hat. Úgy tűnik, hogy sikeresen ötvözte a szervezeti szintű rendszereknél megkövetelt szigorúságot és ellenőrzőséget az ügyfél—kiszolgáló típusú rendszerekhez szükséges, jóval rugalmasabb és felhasználócentrikusabb megközelítéssel. Közlebből megvizsgálva a dolgot, ezen persze nincs mit csodálkozni; az SSADM Engineer maga is egy komplex ügyfél—kiszolgáló alkalmazás, amely windowos GUI-ket és helyi hálózathoz kötött adatbázis-kiszolgálót használ.

E megközelítés legfontosabb jegyeivel,

- a nagyobb fejlesztőcsoportok támogatásával,
 - a közös használatú objektumtár révén biztosított ellenőrzöttséggel,
 - az elemzéstől a rendszer-generálásig terjedő eszközkomponensek problémamentes együttműködésével,
 - a lehetséges megvalósítási környezetek sokféleségében jelentkező nyitottsággal, és talán legfontosabbként
 - módszertani és eszköztámogatással az új technikák és folyamatok számára,
- az LBMS terméke jelenleg egyedülállóan látszik az ügyfél—kiszolgáló elvű számítógépes alkalmazások területén.

Krauth Péter

(FKFI Számítástechnikai Rt.)



PowerExec család

Rugalmaság

Hat alapmodell. A noteszgép dokkoló állomással bővíthető, 200 MB-os cserélhető merevlemezrel, biztonsági szolgáltatásokkal, processzor- és képernyő-cserelehetőséggel szállítják.

PowerExec 4/25L

Intel 486SL/25 mikroprocesszor, opcionális aktív mátrix színes képernyő. Az akkumulátor élettartama 3,5 veltos technológia hosszabbítja meg. A memória 32 MB-ig bővíthető. "Minden teszt kategóriában az élen" - írja a PC Magazine.

PowerExec 3/25SL

Intel 386SL/25 mikroprocesszor, opcionális aktív mátrix színes képernyő. 64 KB külső cache, 20 MB-ig bővíthető memória. Két PCMCIA csatlakozó. A Windows Magazine "legjobb vétele".

PowerExec EL

Intel 386SL/25 mikroprocesszor, opcionális passzív mátrix színes képernyő. AST intelligens fogyasztás szabályozás. Egy PCMCIA csatlakozóhely.

Támogatás

Amit egy, az Egyesült Államok ötödik legnagyobb cége közé tartozó Fortune 500 gyártó esetében elvárhat az ember.



Az AST magyarországi distributorja:
USA Systems Kft.
1111 Budapest, Kende u. 15-17.
tel.: 186-8005, fax: 186-9724

TECHNICAL Kft. 6725 Sziged, Hajóútja u. 22. tel.: 62/326-277, fax: 62/326-347 • A.B.M. TRADÍCIÓ Kft. 6734 Sziged, Főútja u. 9. tel.: 62/330-663, fax: 62/323-620 • ÁGTI Áh. Gépvezérlési Iroda Szakértői
KATKAI Kft. 1636 Budapest, PE. 279. tel.: 136-2953, fax: 114-9480 • AXON-KERINOVA Rt. 4029 Debrecen, Csapó u. 100. tel.: 22/15-690, tel./fax: 62/311-441 • BOTONDOSFT Kft. 7150 Bonyhád, Dénes Gy. u.
14. tel.: 66/328-675 • CONTROLL Rt. 2040 Budapest, Iparosok u. 15-16. tel.: 133-9960, 113-6243, fax: 133-7392 • DATA ELEKTRONIK Kft. 8200 Veszprém, Damjanich u. 7/a. tel.: 80/328-244, fax: 80/328-
244 • DOKUMENTUM Kft. 7236 Pécs, Kőrös u. 63. tel./fax: 72/324-731 • EPEL Kft. 1087 Budapest, Széchenyi út 20/a. tel.: 40-15-833, tel./fax: 133-2286 • KAPOSZYSTEM Kft. 7400 Kaposvár, Pó u. 28. tel.: 82/312-876, fax:
82/312-876 • KÉP Kft. 1136 Budapest, Pannónia u. 22. tel./fax: 720-9261, 270-0433, 270-0434, 270-0381, 270-0382 • KOCSIS Ipari és Kereskedelmi Kft. 7400 Kaposvár, Győr u. 13. tel./fax: 82/312-876, fax:
82/312-876 • KÖRTE Kft. 1119 Budapest, Pannónia u. 57. tel./fax: 269-6262 • MEGAMICHO Rt. 1145 Budapest, Róna u. 127/a. tel./fax: 54/540-272, fax: 54/540-653 • ORBITRADE, INC. Magyarországi Képviselete, 8007 Szentkárolyi, Budai u. 100. tel.: 22/227-687, fax:
22/227-687 • PC STUDIO Kft. 5534 Miskolc, Arva út 7. tel./fax: 46/332-280 • PRE-COMP Kft. 5530 Miskolc, Borkos G. u. 2. tel.: 46/327-210, 321-632, fax: 46/554-916 • PROCOMP Kft. 8901 Zalaszorogony, Dó u. 31. tel.: 82/312-876, fax:
82/312-876 • PROMPT 92 Miskolc, Fajánka utca 78. tel.: 183-6170, fax: 183-6171 • SIODIGIT Kft. 8600 Salföld, Veszprémi u. 33. tel.: 84/313-333 • SOFTKER Kft. 1078 Marosgyász, Dó u. 31. tel.: 122-227-687, fax:
122-227-687 • START UP, 8900 Zalaszorogony, Dó u. 31. tel./fax: 92/515-618 • SUMMATECH Kft. 9023 Győr, Csaba u. 26. tel.: 90/318-915, fax: 90/318-331, Budapest: 1078 Marosgyász u. 48. tel.: 122-
227-687 • SZOLEX Kft. 4400 Nyíregyháza, Tiszta út 8-4. tel.: 42/1-946, 42/14-511/105, fax: 42/14-946 • TRT Kft. 1072 Budapest, Klauzál utca 13. tel.: 121-3008, fax: 121-8888 • TELECOMP Kft. 7026 Pécs, Lenke u. 2.
tel.: 80/328-244 • TRT Kft. 1072 Budapest, Klauzál utca 13. tel.: 121-3008, fax: 121-8888 • TELECOMP Kft. 7026 Pécs, Lenke u. 2. tel.: 80/328-244 • TRT Kft. 1072 Budapest, Klauzál utca 13. tel.: 121-3008, fax: 121-8888 • TELECOMP Kft. 7026 Pécs, Lenke u. 2. tel.: 80/328-244

MADE-INFO HÍRMONDÓ

Tudatlik a népes hirdető közönséggel,
hogy az INFO-KASZALÓGUS öríteti
régit, jó hagyományát, miszerint:

- Megteremté e céh, hogy megtalálja
párját, társát, vásárlóját.
- Segédkezik ebben e gyűjtemény és
a távhírmondónk.
- E kódex alapján házalót küldhetik
árujával, ozoigáltatásával.

Jelentkezhetik:
MADE-INFO céh
Távhírmondó, táumásoló: 227-3647



Folytattatik még e lapszámban.....

51003

KEDVEZMÉNYES AJÁNLATUNK !



| | |
|--|-------------------|
| UMAX UC-630 színes scanner (600-1200 dpi) | 108.000 Ft |
| Canon BJ-10sx nyomtató + lapadagoló | 33.600 Ft |
| Canon BJ-200 nyomtató | 39.900 Ft |
| Canon BJC-600 A4-es színes nyomtató | 86.000 Ft |
| Canon BJC-800 A3-es színes nyomtató | 178.000 Ft |
| 3M Floppy lemez 3,5" (egy dobozban 11 db) | 1.200 Ft |

A feltüntetett árak az ÁFA-t nem tartalmazzák!

További Canon nyomtatók, UMAX scannerok és IBM PC kompatibilis számítógépek szíves választékával várjuk
Kedves Vásárlóinkat!

TC Budapest Kft. 1061 Budapest Andrassy út 15. Tel.: 268-0165, 268-0166

50053

MEGRENDÉLŐLAP

Előfizetéssel megrendelem a Computerworld-Számítástechnika
nemzetközi informatikai hetilapot példányban,

egy évre: 3254 forintért

fél évre: 1627 forintért

negyed évre: 813 forintért

Név (intézmény neve):

Cím:



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



NETREND

ÁLTALÁNOS KERESKEDELMI
ÉS SZOLGÁLTATÓ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

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

Kiemelkedő ár/teljesítmény adataikról győződjön meg telephelyünkön!

CAD-ALKALMAZÁS

AT 486DX2-66 MHz, 256 kB cache, EISA + L.B.
16 MB RAM
525 MB-os SCSI HDD
1,2 MB-os FDD
1,44 MB-os FDD
DC-820 EISA SCSI cache controller + 4 MB RAM
2s/1p. multi I/O
Monochrome VGA kártya
ViewSonic 9300 TIGA v.2.20 grafikus kártya
14"-os monochrome VGA monitor
ViewSonic 21"-os monitor
Nagytorony-ház + 250 W-os tápegység
101 gombos billentyűzet
3 gombos Logitech egér
MS-DOS 6.0-val installálva
Opció: + 16 MB RAM-mal

921 000 forint
999 900 forint

SERVER

AT 486DX2-66 MHz, 256 kB cache, EISA + L.B.
16 MB RAM
525 MB-os SCSI HDD
1,2 MB-os FDD
1,44 MB-os FDD
DC-820 EISA SCSI cache controller
+ 4 MB RAM
Monochrome VGA kártya
14"-os monochrome VGA monitor
EISA v. VESA 32 bites hálózati kártya
CD-ROM, SCSI driver
Nagytorony-ház + 250 W-os tápegység
101 gombos billentyűzet
MS-DOS 6.0
Opció: + 16 MB RAM-mal
2 GB-os HD DAT-tal

636 900 forint
714 500 forint
848 400 forint

OLCSÓ ÉS IGÉNYES MULTIMÉDIA-KONFIGURÁCIÓK ÉLÉLTŐNEK ALKATRÉSZKÍNÁLATUNKBÓL NÉHÁNY:

80486-25 MHz alaplap 29900 forint
SMC ULTRA hálózati kártya 12600 forint
SONY CD-ROM CDU-031A
Pro Audio Spectrum, 16 bites hangkártya
Media Vision (Alaplap 93/11. cikk),
Sound B. 16-kompatibilis 44900 forint

KARÁCSONYI MEGLEPETÉS!

CD-lemezek nagy választékban 2500 forintosól

OKI NYOMTATÓK TELJES VÁLASZTÉKA A DISZTRIBÚTORÓL

EISA, Local Busos, ISA, koprocessoros videokártyák
nagy VÁLASZTÉKBAN

Minőségi 102 gombos billentyűzet 2090/2160 forint
angol/magyar
1 MB SIM-07 modul 4590 forint
IDE 2s/p/g kontrollor 1239 forint
UMC VGA, 256 kB-os kártya 2850 forint
UMC VGA, 512 kB-os kártya 4380 forint
UMC VGA, 1 MB-os kártya 6490 forint
EPSON FX-1170 printer 49900 forint
Printerkábel 299 forint
EPSON FX-1050-hez festékszalag 199 forint
TX-300, MICROSOFT-kompatibilis egér
800 dpi, 900 mm/s, 3 gombos 1790 forint
TX-3000, MICROSOFT-kompatibilis egér
1200 dpi, 900 mm/s, 3 gombos 2790 forint
TX-3000, TRACKBALL egér, keylock funkció
100-2600 dpi 5790 forint

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

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

NETREND Rt., 1086 Budapest, Karácsony Sándor u. 19.

Telefax: 114-0066

Telefon: 114-0893, 113-3208, 133-4070, 210-2537

51018

VERTIKORD kft.

Azonosítani szeretné vállalata dolgozóit? Ügyfeleit kívánja nyilvántartani?
Egyszerűsíteni parkolóháza, bankja vagy szállodája bonyolult forgalmát?
Tárolja azonosító adatait európai szabvány szerint készült

VERTIKARD® mágneskártyán!

Készítjük egyedi grafikával, vállalati logóval és fényképpel.

A SZIVÁRVÁNY MINDEN SZÍNÉBEN.

Megszemélyesíthető arany vagy ezüst dombornyomással,
lézer feliratozóval vagy a tulajdonos aláírásával.

Keressen bennünket!

Vertikord Kft., 1089 Budapest, Vajda P. u. 4-6. Telefon: 133-6382 Telefax: 133-6579

04058

VERTIKORD kft.

SAFE KFT.

1132 Budapest, Csanády u. 17.
Telefon: 129-0507 Telefon/Telefax: 183-3267

| | |
|--|----------------------|
| What is what? | 11 500 forint |
| magyar-angol, magyar-német nyelvoktató program | |
| The Friend? | 11 500 forint |
| magyar-angol nyelvoktató program | |
| Peltier-elemes processzorhűtő | 8 000 forint |
| 486-os számítógép elengedhetetlen alkatrésze | |
| Szintetizátoroktatás számítógéppel! | |

Áraink a 25%-os áfa összegét nem tartalmazzák.

49088

MADE-INFO HÍREK

Kedves régi és leendő partnereink
figyelmébe ajánljuk az **INFO-KATALÓGUS**
egyik egyedülálló újdonságát:

Ezúttal ha üzlettársat, viszonteladót vagy
befektetőt keres, akkor a **partnerkereső**
fejezetünkben erre minden hirdetőnknek
ingyenesen lehetőséget biztosítunk.

Jelentkezés:

MADE-INFO Kft.

☎ 227-3647

☎ 227-3647



| RANK 1992 | 1991 | COMPANY |
|--------------|------|--------------------------|
| 1 | 1 | GENERAL MOTORS Detroit |
| 2 | 2 | EXXON Irving, Texas |
| 3 | 3 | FORD MOTOR Dearborn, |
| 4 | 4 | INTL. BUSINESS MACHINE |
| 5 | 5 | GENERAL ELECTRIC Fairfax |
| 6 | 6 | MOBIL Fairfax, Va. |
| 7 | 7 | PHILIP MORRIS New York |
| 8 | 8 | E.I. DU PONT DE NEMOU |
| 9 | 10 | CHEVRON San Francisco |
| 10 | 9 | TEXACO White Plains, N |

A Fortune 500-as listája: az első tízből nyolcan használják az Oracle7-et.

Néhány felhasználói vélemény:

- Ez a program a hajtóerő legfejlettebb alkalmazásaink mögött."
- Hihetetlen! A legnagyobb adatmennyiséggel is pillanatok alatt megbirkózik."
- A jelenlegi legkiválóbb kliens-szerver megoldás."
- Egy igazán nyitott megoldásra volt szükségünk: ezt kaptuk az Oracle7-ben."

Ha Ön is szeretne többet tudni arról, hogy miért választják a legkülönbözőbb vállalatok az Oracle7-et,
hívjon bennünket. Elküldjük a független szakértői csoportok elemzését és saját szemével győződhet meg
arról, hogy miért lelkesedik mindenki az Oracle7-ért.

ORACLE®

© 1993 Oracle Corporation. Oracle is a trademark of Oracle Inc.

ORACLE Hungary Kft., 1149 Budapest, Egressy út 20. Telefon: (36-1)251-4100 Telefax: (36-1)251-4108



Discovery
modemek

A megfizethető minőség

- 2 év garancia
- kártyás, dobozos és pocket
modemek (57 600 bps)
- hibajavítás: MNP4, V42
- adattömörítés: MNP5, V42bis
- fax modemek (14 400 bps)

Magyarország legnépszerűbb modemjei
ma már
magyar nyelvű kézikönyvvel és szoftverrel együtt.



SCI-MODEM

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



InterCode

Szoftverügynökség Kft.

Szoftver- és tanulmány szerzők! Szaktanácsadás,

programokra és tanulmányokra vonatkozó szerződéseik és
jogdíjaik szakszerű, gyors, legkedvezőbb adózású ügyintézésre
minimális kezelési költség mellett. Készpénzes kifizetések!
Az 1993. december 31-ig bankszámlánkra beérkezett összegeket
még 1993. évi jövedelemadózással számfejtjük!

Tukacs Erika, dr. Oberrecht Gabriella
1015 Budapest, Csalogány u. 6-10. II/66.
Telefon: 201-1884, 116-2455 • Telefax: 201-1884

51040

TERMÉKEK

Időzítik
a Quark megjelenését

Betartva ígérte, összehangolja termékei kibocsátását a Quark: ezúttal egyszerre (és időben) adja ki a QuarkXPress új Macintosh- és Windows-változatát, a 3.3-ast (3.2-es windowsos verzió nem lesz). Ez lesz az első eset, hogy a két különböző platformra készített Quark-program funkciói és tulajdonságai teljesen megegyeznek, leszámítva természetesen az operációs rendszerből adódó eltéréseket. A QuarkXPress az új funkciók gazdag tárházát kínálja, kiemelhető közülük a hat új megadott és egy változtatható alakú szövegeret, az importált .EPS állományokban megtalálható direkt színek saját színlistára való felvétele, a javított Document Layout paletta, a többszörös törlés-visszaállítás, az új Xtensionök — például egy JPEG szűrő —, valamint a Toyo és a DIC színmodellek. A Kern/Track Editorral a felhasználó egy karakterből és egy betűközből álló kerningpárokat is definiálhat. A PhotoCD Xtension segítségével a PhotoCD Pae állományok közvetlenül a CD-ROM-ból hívhatók be. Egy új paletta lehetővé teszi, hogy a

megfelelő ikon átvontatásával átformázzuk a dokumentumot. A termék mindkét platformon támogatja a PostScript Printer Descriptionst (PPD), így a PostScript-eszközök szélesebb választéka használható nyomtatásra. A 3.3-as változat európai megjelenése a jövő év elejére várható.

AutoCAD a gyártásban?

A számítógéppel támogatott tervezésben elért sikerei ellenére az AutoDesk mindeddig nem tudta megvetni a lábát a gyártásban is. Egy AutoCAD-kiegészítőnek köszönhetően ez a helyzet most megváltozhat. Az AutoCAD Designernek nevezett háromdimenziós szilárdtest-modellezőt kimondottan a részegységek elkészítéséért felelős mérnököknek szánták. Alkalmazásával a felhasználó módosíthatja a rajzokat, ezeket a változásokat dinamikusan megjelenítheti egy részletes gyártási diagramon, és viszont. Az AutoCAD Release 12-n belül futó Designer egyelőre nem tudja kezelni az egymáshoz illeszkedő darabokat, erre csak a későbbi változatok lesznek képesek, ugyanakkor a jelenlegi verzióval is modellezni lehet „egy garázsban megtalálható tárgyak 80 százalékát”, mondták az AutoDesk illetékesei.

32 bites
COBOL fejlesztőkészlet

OS/2-n és Windows NT-n futó 32 bites alkalmazások építéséhez használható COBOL szoftverfejlesztő készletet jelentett be a Micro Focus. Nemcsak új COBOL programokat lehet írni a 32 bites SDK-ban lévő eszközökkel, hanem alkalmazásával a meglévő 16 bites programokat is fel lehet fejleszteni. COBOL fordító, grafikus hibakereső és fejlesztői környezet egyaránt található a készletben, ugyanakkor tartalmazza a Micro Focus Operating System Extensionsét, amelynek köszönhetően egy alkalmazás több operációs rendszer alatt is módosítás nélkül futtatható. A fejlesztők ugyanazt a szintaxist használhatják, mint a nagygepes programozás esetén, így az SDK jól alkalmazható nagygepes szoftverek írására a személyi számítógépen. A készlet egyes programozási nyelvekkel úgyszintén működik, a C programok például közvetlenül meghívhatnak COBOL rutinokat, vagy fordítva. Magyarországon is hozzáférhető a program, de ára még nem ismert — tudtuk meg a Micro Focus termékeinek hazai disztribúcióját ellátó TeleLogic Kft.-től.

Időt takarítanak meg
az osztálykönyvtárak

Nincsenek könnyű helyzetben a Windows-fejlesztők, ha osztálykönyvtárat kell választaniuk munkájuk egyszerűsítésére, mivel a Borland és a Microsoft vetélkedése továbbra sem csillapodik. Előbbi már korábban bejelentette a C++ 4.0-s változatát, s most az Object Windows Libraryt (OWL-t) is továbbfejlesztette. Ennek 2.0-s verziójában előre definiált vizuális objektumok és fejlett vezérlőeszközök (úszómenük és eszközsávok) találhatók. Megváltozott a kompatibilitás a Borland-eszközökkel Windows alá fejlesztett 16 és 32 bites forráskódok között; a szoftver többféle API-t támogat, köztük a Windows grafikus eszközesítőjét. Jövő év elején pedig az OLE 2.0-hoz szánt OWL osztályokat dobja piacra a Borland. Ami pedig a Microsoftot illeti: decemberben jelenteti meg Visual C++ fordítójának frissítését, a Microsoft Foundation Classes (MFC) 2.5-tel együtt. Mindkét szoftvert együtt fog működni az OLE 2.0-val és az ODBC-vel.

Adatbázis-elérő eszközök

Különböző gyártóktól származó adatbázis-kezelőkhöz kínál

hozzáférési lehetőséget az Information Builders szoftvere a Notes-használóknak. Az IBI EDA/SQL által támogatott relációs és nem relációs adatbázis-kezelők — köztük az IBM, az Oracle és a DEC termékei — mind elérhetők lesznek a Notrix/E szoftvercsomag révén. Mindez lehetővé teszi az adatok kétirányú cseréjét a Notes és az egyéb adatbázis-kezelők között, vagyis a relációs adatokat a Notes-dokumentumokban is fel lehet majd használni. Az OS/2 Notes- kiszolgálón futó szoftver az EDA/SQL API révén csatlakozik az EDA/SQL-hez, míg a Notesszal a Notes API-n keresztül teremt meg a kapcsolatot.

C++ az IBM-től

Javította C++ fejlesztőkészletét az IBM, ugyanakkor kiadott egy olcsóbb változatot, a First-Stepet. OS/2 2.1 alatt fut a teljes készlet, a C Set++, amely objektumkönyvtárakat és egy optimalizált fordítót is tartalmaz, lehetőséget nyújtva objektumorientált alkalmazások készítésére. Új osztálykönyvtárai támogatják a vidd és dobd objektumokat; emellett a termékbe bekerült a Kaseworks KASE: Set csatlakoztató, valamint a WorkFrame/2 nevű integrációs mechanizmusa,

ALBACOMP
SZÁMÍTÁSTECHNIKAI SZAKÜZLET

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

KARÁCSONYI SZÁMÍTÓGÉPVÁSÁR KEDVEZMÉNYEKKEL!

- az első száz számítógép – magánszemélyeknek – 2 év jótállással
- a második száz számítógép mindegyikéhez egy egeret adunk ajándékba
- egy ALBACOMP számítógépet adunk ajándékba
- CORDATA számítógépek engedményes vására
- 386SX, 486SX, 486DX NOTEBOOK-akció
- ALBACOMP számítógépek kedvezményes áron
- SONY, PANASONIC hifi- és videoberendezések széles választéka
- részegységek, kiegészítők, számítástechnikai szakkönyvek

MINDEN KEDVES VÁSÁRLÓNKNAK BOLDOG ÜNNEPEKET KÍVÁNUNK!

ALBACOMP Számítástechnikai Részvénytársaság

H-8000 Székesfehérvár, Hosszúsétatér 4-6.

Telefon: 06-22-315-414 Telefax: 06-22-327-532 Telex: 29 200 alcom h.

51007



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 NÉLKÜNK!

01026

1073 Bp., Barcsay u.6 T+F: 122-3000, 267-8958
7621 Pécs, Munkácsy u. 9. T+F: (72) 326-186



| | |
|--|--------------|
| 386SX-40 MHz számítógép: 1 MB RAM, 120 MB HDD, 14" Mono SVGA monitor, 256 KB VGA kártya | 69.800,- Ft |
| 386DX-40 MHz, 128 KB cache számítógép: 4 MB RAM, 120 MB HDD, 14" Color SVGA monitor, 512 KB VGA kártya, UPGRADE-CPU, 2 db VESA LB | 95.800,- Ft |
| 486DLC-40 MHz, 128 KB cache számítógép: 4 MB RAM, 210 MB HDD, 14" Color SVGA monitor 0,28, 512 KB VGA kártya | 99.800,- Ft |
| 486DX-33 MHz, 256 KB cache számítógép: 4 MB RAM, 210 MB HDD, 14" Color SVGA monitor 0,28, 1 MB VGA kártya, 3 db VESA LB | 129.800,- Ft |
| 486DX-60 MHz, 256 KB cache számítógép: 4 MB RAM, 210 MB HDD, 14" Color SVGA monitor 0,28, 1 MB VGA kártya, 3 db VESA LB | 148.800,- Ft |
| 486DX2-66 MHz, 256 KB cache számítógép: 4 MB RAM, 210 MB HDD, 14" Color SVGA monitor 0,28, 1 MB VGA kártya, 3 db VESA LB | 153.800,- Ft |

Konfigurációk 1.2 MB FDD-4, BABY DIGIT házat, 101 g. billentyűzetet és 25/PS/2 kártyát is tartalmaznak.
Kiegészítők: VESA BUS VGA és IDE kártyák, Non Interfaced és Low radiation monitorok.

Karácsonyra kedvezményes árakkal!

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

50078

amelynek segítségével a fejlesztők más szoftvergyártók eszközeit is használhatják. A FirstStep a C Set++ enyhén lecsupaszított változata. Fordítója például ugyanaz, csak éppen nem optimalizált; a Workframe/2-nek pedig egy régebbi változatát tartalmazza. Végül pedig: hiányzik belőle a C Setből ismert felhasználói-csatoló-könyvtár.

ORACLE a BS2000-en

Október végétől a BS2000-es rendszereken is használható az ORACLE 7 relációs adatbázis-kezelő szoftver. Ennek köszönhetően az Oracle népszerű adatbázis-kezelője a Siemens-Nixdorf összes számítógép-kategóriáján hozzáférhető, a munkaállomásoktól kezdve a nagygépekig. Mivel az ORACLE együtt tud működni a tranzakciófigyelő UTM-mel, még a nagyszámú felhasználót kiszolgáló alkalmazások (helyfoglaló vagy információs rendszerek) is rövid idő alatt válaszolnak. Egy SQL Connect termékkel kiegészítve az ORACLE-t, felhasználói a relációs BS2000 Sesam/SQL adatbázisban tárolt adatokat is megkereshetik és megnézhetik. Az adatkeresést a BS2000-es rendszer végzi, a hálózatba már csak a lekérdezés végeredménye kerül.

Microsoft Project 4.0

Kiterjedt vidd és dobd képességek, valamint az egyéni igényeknek megfelelően alakítható naptár jellemzik a Microsoft 1994 első negyedévében megjelenő projektkezelő szoftverét, a Project 4.0-t. Beépült a Wordből és az Excelből ismert IntelliSense technológia, és a program az OLE 2.0-val is együttműködik. A munkacsoportban együtt dolgozó felhasználók elektronikus postán keresztül, magából a programból küldhetnek egymásnak információkat és emlékeztetőket. A projekt menetrendje az eddiginél könnyebben értelmezhető, naptárhoz hasonló formátumban hozható létre. A vidd és dobd képességekkel a feladatok mozgathatók, illetve átrendezhetők. Egyetlen egérkattintással kapcsolatot lehet létrehozni az egyes feladatok között. Ha az egyik feladat adatai megváltoznak, a változás az összes, vele kapcsolatban álló feladatban jelentkezik.

KITEKINTÉS

Legyőzi a SOM az OLE-t?

Több szoftverfejlesztő eszközt gyártó cég is támogatásáról biz-

tosította az IBM System Object Modeljét (SOM) és Distributed SOM-ját, amely lehetővé teszi a fejlesztők számára, hogy objektumaikat különböző nyelvekkel és különböző platformokon használhassák. A SOM mellett voksolt a többiek között a MetaWare, a WatCom, a ParcPlace és a Digitalk, amelyek közül az első kettő a jövő év közepére beépíti C++ fordítóba a SOM-hoz való illeszkedést elősegítő modulokat. Emellett az IBM tovább dolgozik a HP-vel és a SUN-nal azon, hogy a CORBA-nak megfelelő objektumarchitektúrát kínáljanak mindhárom platformon.

Megfelel a CORBA-nak az OLE

Hamarosan megjelenik ama többek által kifejlesztett technológia, amely lehetővé teszi az OLE 2.0-nak, hogy megfeleljen az OMG CORBA szabványának. Azt várják tőle, hogy áthidalja a szakadékot, amely jelenleg a két kulcsfontosságú objektumorientált szabvány között húzódik. Talán nem véletlen egybeesés, hogy az OMG most kérte be a javaslatokat a CORBA 2 szabványhoz: a technológia és az azt támogató eszközök 1994 végén jelennek meg. Az OLE és a CORBA kö-

zötti kompatibilitás hiánya a fejlesztők és a végfelhasználók kegyeiert folyó harcot indított volna el. Az OLE mögött ott áll a Microsoft és az egész Windows-piac, míg a CORBA gyakorlatilag az összes többi rendszergyártó támogatását élvezte, beleértve az IBM-et, a HP-t, a Novellt és az Apple-t. Az új technológia végül a két rendszer közötti teljes együttműködést is megvalósíthatja. Rész lesz egy olyan OLE alkalmazásprogramozói csatoló, amely magában foglal egy objektum-adaptert: ez fogja CORBA-objektumokká átalakítani az OLE-objektumokat és viszont. Az OLE és a CORBA között az Object Broker fogja hozni-vinni az üzeneteket. Mindezt objektumrendszer-kezelő szolgáltatások fogják kiegészíteni.

SZÖVETSÉGEK

NetWare-kapcsolat a Windows 3.11-ben

Részben megoldotta jogi vitáját a Microsoft és a Novell a legújabb Windows-változat NetWare irányító moduljának támogatásáról. A jövő év elejére várható Windows 3.11 külön állományokat fog tartalmazni, amelyekkel a mostani,

DOS-hoz és Windows-hoz való modul felhasználói úgy frissíthetik fel programjukat, hogy közben megőrzik a NetWare-rel a teljes kompatibilitást. Azoknak, akiknek a Windows 3.11 lesz az első Windowsuk, és DOS-os munkaállomásaikon nincs rajta a NetWare irányító modul, továbbra is a Novell-től kell azt beszerezniük. Arról még nem született döntés, hogy az NT NetWare modul együtt adják-e a Windows NT-vel. A Novell-től származó információk szerint a megállapodást még nem írták alá, de várhatóan rövidesen megkötik az egyezményt.

Multimédiára szövetkezők

Egymással kompatibilis szoftvereket fejleszt ki saját multimédia platformjaira az Apple és a Fujitsu. Ennek érdekében az Apple kiadta a QuickTime-ot a japán cégnek, és a közös fejlesztői irányvonalat együtt dolgozzák ki. Jelenleg 800-téle CD kapható a Fujitsu saját fejlesztésű multimédia számítógépeire és 300 az Apple japán nyelvű Macintosh rendszereire. Ezek együttesen a japán CD-kínálat 90 százalékát teszik ki. Az első keresztplatformos multimédia CD-k tavasszal jelennek meg az üzletek polcain.

Kellemes karácsonyi ünnepelést és Boldog Újévet

A mi karácsonyi ajándékunk viszonteladóknak!

BJ-10sx
+
lapadagoló
19.950+9.950 Ft.

csak
együttes vásárlás esetén!

kíván minden kedves vásárlójának

Canon
Authorized Distributor

europa
peripherals
kft.

H-1118 Budapest Honorád u. 6.
Tel/Fax: 1 666 099, 1 650 243



Intelligens épületek

Irodák, ahol minden számítógép, telefon és telefax egyetlen hálózatról működik. Munkahelyek, ahol a biztonsági berendezést, a videolancot és a tűzjelzőrendszert ugyanaz a kábel köti össze. Vállalatok, amelyek összekötik a kellemest a haszonnal.

Olyan különleges, egyedi tervezésű hálózatot alkalmaznak, amelyet speciális igényeik szerint alakítottak ki az X-Byte szakemberei.

Megfogalmazták a feladatot, figyelembe vették a kényelem, a gazdaságosság, a biztonságos működés és a későbbi bővítés követelményeit. Kiválasztották az ismert kábelhálózatok közül azt, amelyik a legpontosabban illeszkedik valamennyi chváráshoz. Majd kiépítették a teljes információs rendszert, megteremtve egy magasabb szintű üzleti kommunikáció alapjait.

X-BYTE Számítógép-hálózatok Mesterség És Intelligencia

X-BYTE SZÁMÍTÓGÉPTECHNIKA
1128 Budapest, Negykerék u. 17/e
Telefon: 173-1359
Telefax: 270-1067
Telefax: 173-1530

Kérem részletes információjukt!

1 Név: _____

1 Vállalat: _____

1 Cím: _____

1 Tel.: _____ Fax: _____

Kérjük, hogy ezt a levelet nyitva ne tegye le!
1 címlapra juttassa el. (C/W)

SHARTECH COMPUTER
1087 Budapest Luther u. 1/c. Tel.: 1 666 9590 Fax: 1 666 31809
Debreceni partnerünk: SZÜNYI INFORMATIKA Rt. 4002 Debrecen
Kömlössy út 45-47. Tel.: 1 666 46244 Fax: 52 310 641

| | | |
|----------------------------------|---------------------------|----------|
| TEAC floppy megh. 1,44 MB | WD AC2250 230 MB winch. | 25 900,- |
| TEAC floppy megh. 1,2 MB | WD AC 440 380 MB winch. | 31 900,- |
| TEAC Dual floppy megh. | WD AC 7420 420 MB winch. | 42 990,- |
| TEAC CD-ROM SCSI-2 High Speed | EPSON nyomtató+kábel | 9 998,- |
| TEAC Magneto Optikai Drive | SVGA Color monitor | 23 900,- |
| TEAC Magneto Optikai Drive Kábel | SVGA Color monitor MPR II | 29 400,- |
| TEAC Magneto Optikai Disc 120 MB | SONY CD-ROM | 22 800,- |

386DX/40MHz számítógép (128 KB cache, 1 MB RAM, 80 MB winch., 1,44 MB floppy, SVGA mono mon., 101 g. bill., 2s/1p port, Baby ház) 63 900,-

386DX/40MHz számítógép (128 KB cache, 1 MB RAM, 80 MB winch., 1,44 MB floppy, SVGA color mon., 101 g. bill., 2s/1p port, Baby ház) 80 900,-

Az árak az ÁFA-t nem tartalmazzák.

ES.COM

INFO

Kellemes karácsonyi ünnepeket
és boldog új évet kívánunk
minden leendő és jövőbeli
vásárlónknak!

Rendkívüli meglepetések
az ünnepekre!

Decemberben minden vasárnap
hétköznapi nyitva tartás.

Központ: 1089 Budapest, Visi Imre u. 6.
Fiókok: 1012 Budapest, Bathányi tér 2.
1081 Budapest, Rákóczi út 67.
6000 Kecskemét, Korona u. 2.
8200 Veszprém, Kádártal u. 33.
6724 Szeged, Üstökös u. 8/C
8000 Székesfehérvár, Távirda u. 26.
4000 Debrecen, Kálvin tér Üzletház
3525 Miskolc, Dózsa Gy. u. 32.
7624 Pécs, Ferencsek u. 32.
9021 Győr, Aradi Vértanúk útja 8.

Telefon/Telefax: 210-1145
Telefon/Telefax: 201-8219
Telefon/Telefax: 133-6199
Telefon/Telefax: (76)329-803
Telefon: (88)322-411/5 Telefax: (88)322-610
Telefon/Telefax: (62)328-919
Telefon/Telefax: (22)319-337
Telefon/Telefax: (52)316-506
Telefon/Telefax: (45)355-217
Telefon/Telefax: (72)332-150

50061

ADVANCED COMPUTER TECHNOLOGY



makrotrend
ELEKTRONIKAI ÉS
SZÁMÍTÁSTECHNIKAI
SZÖVETKEZÉS

1143 Budapest,
Hungária krt. 65-67.
Telefon: 183-4356
Telefax: 167-7888

PROFILBŐVÍTÉS

– ÚJ OLDALÁRÓL MUTATKOZIK BE A MAKROTREND

HIFI – AUDIOFIL LEMEZEK – MULTIMÉDIA

Szövetkezetünk kibővített áruválasztékkal látta el a Thököly út
40. sz. alatti kiskereskedelmi boltját.

- Komolyzenei, könnyűzenei, jazz és blues CD-lemezek
- Audiofil CD-k és LP lemezek (Chesky, Telarc, In-Ak, Bell, MFSL stb.)
- CD-ROM lemezek (játék, oktatás, grafikai alkalmazások)
- KAO mágneslemezek és adathordozók
- Joystick, egér, egyéb számítástechnikai kiegészítő tartozékok
- SANSUI, PROTON HIFI berendezések
- Monster Cable, WBT, Monitor PC kábelek és csatlakozók
- Mordaunt-Short angol hangsugárzók
- Madrigal Audio, Martin-Logan, Conrad-Johnson HighEnd termékek

Az üzlet galériáján partnerünkkel DENON, Nakamichi, SANSUI és egyéb márkás HIFI termékek
szakszervizét rendeztük be, s ugyanott várjuk igényes zenekedvelő látogatóinkat is.

Decemberi vásárlóink között szíveszerre sorsolást rendezünk. A lődj 20.000 forint értékben.

1 pár Mordaunt-Short MS 10 hangsugárzó.

Minden érdeklődőt szeretettel várunk szaküzletünkben.

Nyitva: H-P: 9.30–18.00
Sz: 10.00–14.00
Telefon: 142-0537

51025

A DATAPLAN
karácsonyi számítógép-akcióval
kíván
kellemes karácsonyi ünnepeket
minden partnerének és több száz viszonteladójának.

Kérje ajánlatunkat! Várjuk hívásukat!
Még az idén átveheti, amit ma megrendel!

STUDENT SENIOR SENATOR

(IBM OEM)

számítógépcsaládok tetszőleges kiépítésben
kedvezményes árú OKI nyomtatókkal
Western Digital videocsatlókkal
Western Digital winchesterekkel
SMC hálózati csatlókkal
Genius mouse-okkal



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

Mintaterem:
Budapest II., Frankel leó útca 72. Telefon: 115-3293, 115-3294

51024

TATUNG TTF - 5000

Standard - fine - halftone felbontás,
tárcahang-figyelő,
(a hívást csak a tárcsahang után kezdi meg)
39 memória, LCD kijelző, beépített óra,
napló nyomtatás, automatikus újrakívás,
fax leadása előreprogramozott időpontban,
hívásszétválasztás, távhívás.

AKCIÓS ÁRON

37.900,-
hozza tartozó telefon és üzenetreggító
(postal engedéllyel) 7.900,-

A **Microsoft** support partnerétől:

magyar EXCEL 4.0 +
magyar Word for Windows 2.0 45.000,-
Windows 3.1 (magyar) + DOS 6.0
OEM termékként komplett konfigurációkhoz 9.900,-

VISZONTELADÓKNAK JELENTŐS ÁRENGEDMÉNY!

Az árak ÁFA nélkül értendőek!

*Minden kedves partnerünknek
boldog Karácsonyt és
szerencsés új évet kívánunk!*



BUDAPEST: 1/268-02-39
GYŐR: 96/319-331
SZAKÜZLET: 96/310-797



SZEGED: 62/477-583
NAGYKANIZSA: 93/310-322

SUMMA-COMP

computerek, szoftverek, irodatechnika, telekommunikáció

E-MISSIO
51025

Hewlett—Packard JetDirect EX

Magáért beszél

Kaptunk a HP Magyarország Kft.-től tesztelésre egy JetDirect EX csatlósnak nevezett kis szerkentyűt. Ez a 15 x 10 x 4 centiméteres dobozka képes arra, hogy a HP (vagy más gyártmányú) nyomtatókat többféle protokollt támogató, közvetlen Ethernet csatlóval ellátott hálózati nyomtatóvá tegye.

Manapság egyre több számítógépet kötnek össze hálózatra, komplex információs, adatbázis-kezelő rendszereket futtatnak, esetleg többféle hálózati szoftvert használnak egy intézményen belül. Természetes az az igény, hogy ne kelljen minden egyes géphez külön nyomtató, hanem maga a hálózat nyújtson megoldást a nyomtatási igények kielégítésére. Minden hálózati rendszerben van valamilyen nyomtatómegosztó szolgáltatás, s azt általában a nyomtatókiszolgáló(k)hoz párhuzamos csatlóval kapcsolt eszköz(ök) sorbanállós rendszerrel valósítják meg.

Hálózati nyomtatás

Ha néhány száz, tíz, nagyobb nyomtatási igényű felhasználó dolgozik a hálózatban, az őket kiszolgáló nyomtatónak megfelelően gyorsnak, biztos működésűnek és nagy kapacitásúnak kell lennie. Erre a feladatra találták ki a hálózati nyomtatókat, amelyek között az utóbbi időben felütköztek a közvetlenül a hálózati kábelre felfűzhető, esetleg többféle hálózattal együttműködő típusok is. Igaz, áruk a velük szemben támasztott követelményekkel arányosan magasabb. De miért kellene ilyen borsos árat fizetni a hálózatban egy-egy csoportnak, ha nem gyakran, nem túl sokat kíván nyomtatni, azt viszont gyorsan, jó minőségben szeretné, esetleg többféle gépről kívánja kezelni ugyanazt a nyomtatót?

Jó megoldásnak ígérkezik erre a feladatra a JetDirect EX illesztő, amely nyomtatókat fejlett hálózati tulajdonságokkal ruházza fel.

Jellemzők

A csatlakozási helyekkel, külön tápegységgel, szoftverrel és dokumentációval érkező JetDirect illesztő közvetlenül kapcsolható mind sodrott érpáros, mind koaxiális kábeles Ethernet hálózathoz. Centronics kábel köti a nyomtatóhoz; felismeri és kihasználja, ha a nyomtató képes kétirányú (Bi-Tronics) adatáramlásra. Négyféle hálózati protokollt ismer, és ezáltal a következő tízféle hálózati operációs rendszerrel képes együttműködni: Novell NetWare, Microsoft LAN Manager, Windows for Workgroups, Windows NT, Apple EtherTalk, HP-UX, SunOS, Solaris, SCO Unix, IBM LAN Server.

Mivel automatikusan vált a felsorolt hálózati programok protokolljai között, remekül használható vegyes hálózatokban, ráadásul továbbfejlesztéskor, platformváltásnál sem kell kidobni. Kényelmes kezelést biztosít, hogy a nyomtató egyszerűen telepíthető a hálózat bármely

pontjára, és közvetlenül meg is figyelhető egy központi helyről (vagyis nem csak egy nyomtatókiszolgáló eldugott részeként lehet hozzáférni). Sebessége is nagyobb azáltal, hogy hálózati sebességgel nagy adatblokkokban kapja a nyomtatási feladatokat, nem pedig bájtonként.

Bármilyen, szabványos Centronics illesztésű nyomtatóhoz hozzáilleszhető, csak TEST gombjának megnyomásakor használja a PCL nyelvet, hogy kinyomtassa állapotának főbb paramétereit. Egyszerűen növelhető a tudása, elég egy SIMM modul kicserélni ahhoz, hogy a későbbi továbbfejlesztések minden képességével rendelkezzen.

Telepítés

Bár kis helyen is elfér a JetDirect csatló és tápegysége, nyilván célszerű a nyomtatóval együtt mozgatni, erre a célra



TestLabor

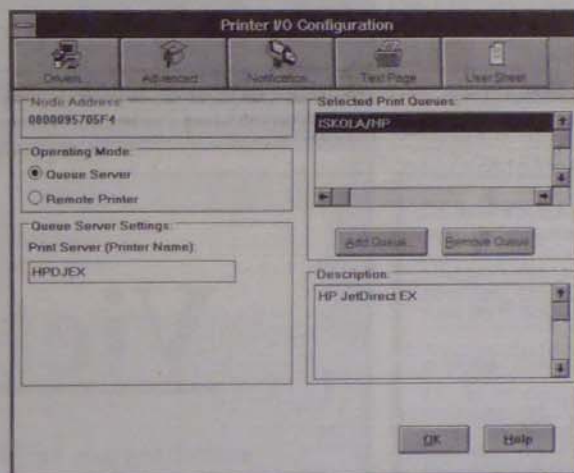
feszültség a nyomtatóhoz. Pontosan úgy, mint egyes monitorok esetében a PC-nél, miáltal elosztó sem kell a JetDirect telepítéséhez.

Két hálózati rendszerben vizsgáltuk a JetDirect kártyát: a Novell NetWare 3.11 alatt és a Windows for Workgroups 3.1 futása közben. Mindkettőhöz egyszerűen kezelhető telepítőprogram áll rendelkezésre (csakúgy, mint a többi rendszerhez), és a dokumentáció részletesen ismerteti a telepítés menetét.

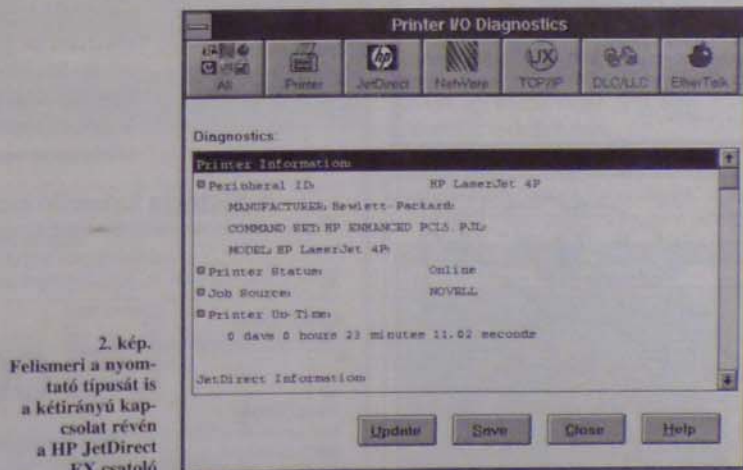
Novell NetWare: Telepítése a hálózat-

DOS-ból, akár a Windowsból elindíthatjuk. Első bejelentkezéskor a Windows alatt létrehoz egy csoportot, és beleteszi ikonját, későbbi egyszerű használata érdekében. Ebben a segédprogramban illeszthető a JetDirect a hálózathoz, beállíthatók a működési, elérési — kiszolgáló, váró-sor, hozzáférési jogok — paraméterek (1. ábra). Letiltható, visszaállítható, hogy mely protokollokat figyelje a négyből, sőt a HP LaserJet 4-es családnál bevezetett PDL (Printer Job Language) nyelv használatát is engedélyezhetjük. Részletes információt kérhetünk a nyomtatóról (2. ábra), a hálózatról. HP-PCL, PostScript, HP-GL2 nyelven vagy karakteresen tesztoldalt is nyomtathatunk, ellenőrizve a kapcsolatot meglétét.

Másik segédprogramja, a JetPrint már kimondottan windowsos, első indításkor



1. kép. Nyomtatóbeállítások a Novell NetWare-hez



2. kép. Felismeri a nyomtató típusát is a kétirányú kapcsolat révén a HP JetDirect EX csatló

felragasztható tépőzárat mellékel hozzá a HP. A csatló és tápegysége ily módon a nyomtató oldalára rögzíthető, vele együtt hordozható.

Úgy alakították ki a tápegységet, hogy a nyomtató tápkábele csatlakozik hozzá, és egy továbbítókábelrel jut el a hálózati

ra — a kellő jogosultság birtokában — egyszerű volt; a kapott lemezen található telepítőprogramot a Windowsból kilépvé kellett indítani (öt nyelvet ismer, a magyar nincs közöttük), és választani a feltett kérdésekre. Folytatva a telepítési eljárást, a JetAdmin segédprogramot már akár a

Év végi hardver-szoftver vásár a HunCompnál!

| | |
|-----------------------------|---------------|
| 1 MB SIMM | 4100 forint |
| 4 MB SIMM | 14400 forint |
| 386DX-40/128 kB cache | 11800 forint |
| 486DX-40/256 kB cache, VLB | 40888 forint |
| 486DX2-66/256 kB cache, VLB | 64800 forint |
| Mitsumi CD-ROM L005 | 18000 forint |
| Mitsumi Double Speed CD-ROM | 25000 forint |
| 250 MB-os winchester | 23800 forint |
| 340 MB-os winchester | 31000 forint |
| 1,2 GB-os Toshiba HDD | 89000 forint |
| Color SVGA, 0,28 | 24000 forint |
| Color SVGA, 0,28, LR | 28000 forint |
| 15" color, 1280 ni, LR | 45000 forint |
| 17" color, 1280 ni, LR | 90000 forint |
| 20" Sony Trinitron | 250000 forint |
| HP 4L | 78000 forint |
| HP DJ 510, mono | 32500 forint |
| Word for Win. 2.0 (magyar) | 29000 forint |
| Excel for Win. 4.0 (magyar) | 29000 forint |

Egyéb szoftver. Hivjoni Iridium távoktatási alapítvány – jelentős kedvezmények!

Árunk az áfát nem tartalmazza!

HunComp

Elektronikai Szolgáltató és Kereskedelmi Kft.
1116 Budapest, Mohai utca 37.
Telefon/Telefax: 185-4186

GARAI

GARAI ELEKTRONIK ÁRUHÁZ

1077 Budapest, Wesseényi u. 30.
Telefon/Telefax: 122-0994

GARAI ELEKTRONIK SZAKÜZLET

1065 Budapest, Bajcsy-Zsilinszky út 37.
Telefon/Telefax: 112-1261

GARAI ELEKTRONIKA

1085 Budapest, József krt. 40.
Telefon: 113-1478

Konfigurációs ajánlatunk:

486DLC-40, 4 MB RAM, 80 MB-os HDD,
1,2 MB-os FDD, 14" SVGA color monitor,
MPR II, 512 kB-os VGA kártya,
102 gombos magyar billentyűzet, kijelzős Baby-ház

111 990 forint

ABIT ALAPLAPOK TELJES VÁLASZTÉKA A DISZTRIBÚTORTÓL!

| | |
|-------------------------------|---------------|
| 386DX-40, 128 kB cache | 13 980 forint |
| 486DX-40, 256 kB, ISA | 44 800 forint |
| 486DX-50, 256 kB, ISA | 65 880 forint |
| 486DX2-66, 256 kB, ISA | 71 800 forint |
| 486DX-40, 256 kB VESA Local | 46 680 forint |
| 486DX-50, 256 kB, VESA Local | 67 760 forint |
| 486DX2-66, 256 kB, VESA Local | 73 680 forint |
| 486DX-40, 256 kB EISA | 65 800 forint |
| 486DX-50, 256 kB, EISA | 83 880 forint |
| 486DX2-66, 256 kB, EISA | 89 800 forint |
| 486DLC-40, 128 kB ISA | 25 980 forint |

Egyéb ajánlatunk:

| | |
|--|---------------|
| PS 4000G, 256 szürke, 32 kB scanner | 16 900 forint |
| PS 4001G, 256 szürke scanner | 14 900 forint |
| 16 bites ETHERNET kártya, NE-2000-kompatibilis | 6 900 forint |
| CANON LBP4 LITE lézeryomítató tonerrel | 59 900 forint |
| PANASONIC KX-P 1150, 9 tűs printer | 19 900 forint |
| 14" MONO monitor, zöld | 6 900 forint |
| MGP kártya | 1 290 forint |
| TS 2000 3 gombos egér | 1 180 forint |
| TS 2001 3 gombos egér | 1 280 forint |
| TS 2002 3 gombos egér | 1 580 forint |
| 14" DAEWOOD CMC 1414ADE, MPR II monitor | 29 900 forint |
| 14" DAEWOOD CMC 1428S monitor | 27 300 forint |

A Hewlett-Packard termékek teljes választékával állunk vásárlóink rendelkezésére.

Áraink áfa nélkül értendők!

Viszonteladói áraink felől érdeklődjön ÁRUHÁZUNKBAN!

Áraink változtatási jogát fenntartjuk!

KELLEMES KARÁCSONYI ÜNNEPEKET ÉS BOLDOG ÚJ ÉVET KÍVÁNUNK
MINDEK RÉGI ÉS ÚJ VÁSÁRLÓINKNAK

51014

Kellemes Karácsonyi
és Boldog új Esztendőt kívánunk!

ANT^{LTD}
Kellemes Ünnepeket
Kívánunk

ANT^{LTD}
Karácsonyi meglepetésünk:
Canon BN 22-t lízingelhet,
már 138 000 forinttól(+ÁFA!)
tel./fax:153-3154, 269-4428 Notebook és printer egyben!

BN 22

51010

AZ ÖN LEG-JOBB KLAVIATÚRA-SZÁLLÍTÓJA:

- Ingyenes kiszállítás (Budapesten 100 darabos, vidéken 500 darabos rendelés felett!)

- Két év cseregarancia!

GEAR 2101 101 gombos USA billentyűzet 13,0 USD 1450 forint

GEAR 2101 102 gombos magyar billentyűzet 14,5 USD 1650 forint

GEAR 2101 102 gombos latin/cirilli billentyűzet 15,5 USD 1700 forint

Készletkiárusítás:

Mikrokapcsolós ALPS billentyűzet 13,5 USD 1500 forint

További ajánlataink:

GEAR SVGA mono monitor 80,0 USD 9000 forint

IDE I/O card, 2S/1P/1G 10,0 USD 1200 forint

GEAR REALTEK 3105, 256 kB (EXP512) 25,5 USD 2900 forint

GEAR REALTEK 3105, 512 kB 39,0 USD 3990 forint

Valamint alaplapok és kiegészítő kártyák teljes választéka.



Címünk: GOODFORCE Computronics Magyarországi Kft.
1151 Budapest, Székely Elek u. 9-11. (volt Sipos Dénes u.)
Telefon: 189-3944, 169-1249
Telefax: 189-3944, 169-1249, 175-8859

50042

A mi karácsonyi ajándékunk ...

- + 1386SL-25 MHz CPU,
- + 4 MB RAM,
- + 1,44 MB FDD,
- + 84 MB HDD,
- + 9,5" VGA display,
- + Soros / párhuzamos port,
- + Compaq Trackball,
- + NIC4 akku, 220V-os adapter,
- + MS-DOS 6.0, Windows 3.1
- + WindowWorks 2.0, WinFax Lite

~~185.900,- Ft+ÁFA~~

159.900,- Ft+ÁFA



2R PERIFÉRIA Kft.

Amíg a készlet tart!

1071.Bp.Peterdy u.30. Tel.: 1213-588, 1223-034. Fax: 1423-308.

A kiváló minőségű

Victoria

számítógépes leporelló előnyei a

- színkódos termékazonosító címke
- tökéletes méretpontosság
- kiváló áttűrképesség
- fénymásolhatóság
- a dobozon belül nincs szakadás
- 25 év garancia az információ megőrzésére

A **Victoria** leporelló kizárólagos magyarországi
disztribútora a



CORWELL

1143 Budapest, Utász u. 5.

Telefon: 251-9831, 252-4359 Telefax: 252-4359

A **Victoria** leporelló országos forgalmazásához
viszonteladókat keresünk!

50101



feltelepíti ikonját a JetAdminé mellé, és ezután a Windows minden újraindulásánál automatikusan bejelentkezik ikonként. Lényegében a Windows nyomtatóvezérlőjének (Print Managerének) funkcióit valósítja meg, kibővítve azt a hálózati környezetben szükséges szolgáltatásokkal.

Megtekinthetjük, módosíthatjuk mind hálózati, mind saját nyomtatónk várósort. Vidd és dobd módszerrel nyomtathatunk vele. Minden nyomtatóhoz saját ikonrajzot rendelhetünk a bőséges (nagy-részt persze HP nyomtatókat jelképező) készletből.

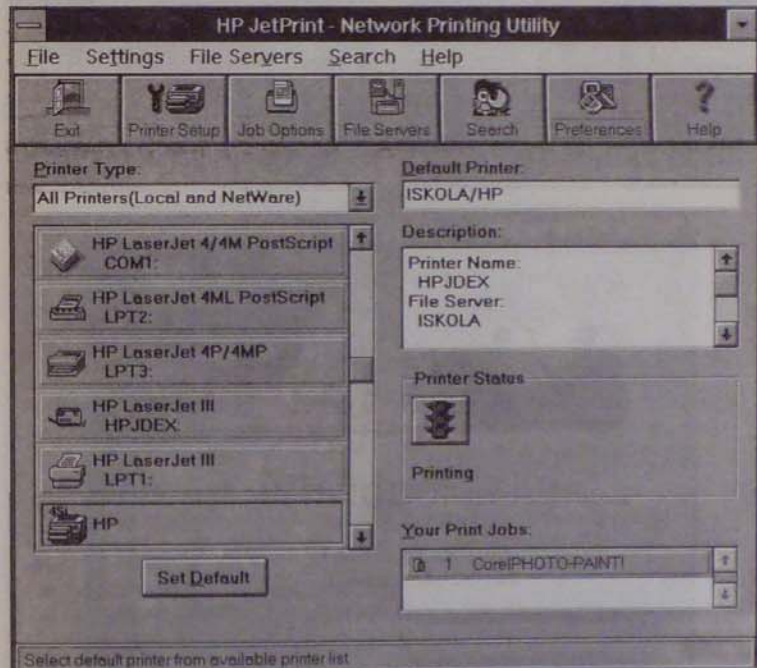
Megszólal a nyomtató

Szöveges kijelzés mellett egy ötletes jelzőlámpával is mutatja az adott nyomtató állapotát a JetPrint (3. ábra), sőt ikonra

zárva ikonjának színe a jelzőlámpa színével egyezik meg, így megnyitása nélkül is látszik, üzemkésze-e a nyomtató.

Ha a hangkártyával is rendelkezők boldog táborába tartozunk, akkor különböző hangeffektusokat rendelhetünk a nyomtató állapotváltozásaihoz (4. ábra). Nagy készletet kapunk .WAV állományokból, de mi is digitalizálhatunk tetszőleges hanganyagot. Kellemes lehet, ha a nyomtatás megkezdésekor a „nyomtató” bűgő női hangon duruzsolja (persze magyarul, mert bármit felvehetünk a mikrofonnal): „Elindult a nyomtatás!”, és mindezt kedvenc együttesünk legjobb számának egy részlete követheti.

Sajna, a 4. ábrán láthatókkal ellentétben csak négy eseményt kommentál hangállományal a JetDirect EX: a nyomtató vonalban van (online), nincs vonal-



3. kép. Zöld a lámpa (bár ez itt nem látszik), nyomul a nyomtat



A Pioneer Software (USA) világhírű termékei

Kizárólagos forgalmazó:

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

Q+E Database/VB

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

Q+E Database Editor 5.0 ÚJ!

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

Q+E Database Library 2.0

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

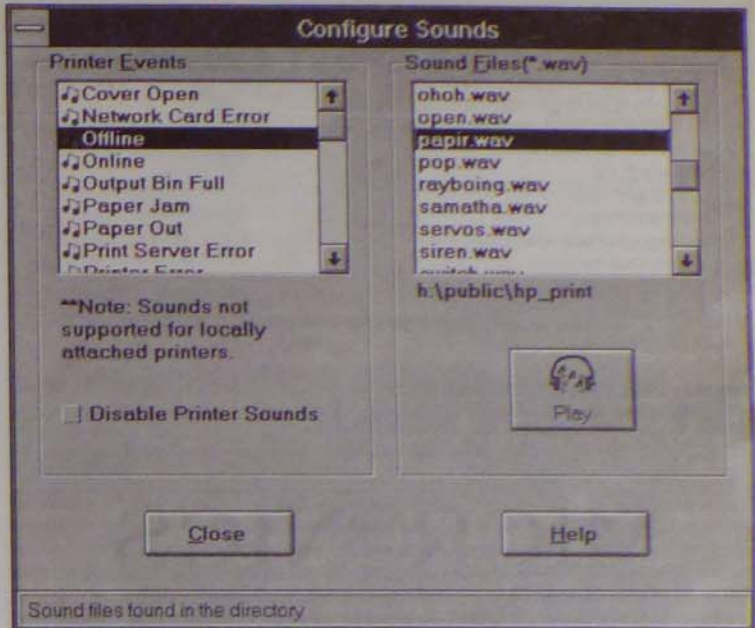
Q+E Multilink/VB

19000 forint

Q+E ODBC Pack

19000 forint

43049



4. kép. Hangok hozzárendelése eseményekhez. Sajnos a JetDirect EX nem ilyen „bölcsész-dű”, de ugyanez a program kezeli a HP LaserJet 4Si Mx-et is, „aki” már mindenért vissza tud szólni

ban (offline), nyomtat, valamilyen hiba állt be. A „nagy” választék magyarázata az, hogy ugyanezt a kezelőprogramot adják a HP LaserJet 4Si hálózati nyomtatóhoz is. Mivel a 4Si belsejében ül egy belső JetDirect kártya, ezért az belülről sokkal több jelenséget képes érzékelni, és akár szavakkal is figyelmezteti ezekre a felhasználót.

Windows for Workgroups: Kissé másfajta működést kíván a Windows for Workgroups, mivel egyenrangú hálózat. Egy monitorprogramot kapunk a JetDirect EX csatlóhoz, telepítéskor rövest be is ül a Windows Control Paneljének ikonjai közé, majd egy virtuális eszközt ad hozzá a választható nyomtatási lehetőségekhez. Ezek után bármelyik nyomtatómeghajtó program átirányítható erre az eszközre.

Két lehetőségünk van a telepítéskor. Kinevezhetünk egy gépet nyomtatókiszolgálónak, oda telepítjük a monitort, majd megosztjuk az eszközt a többi felhasználóval, ekkor az adott Windows for Workgroups nyomtatóvezérlője rendezi sorba az igényeket. Kiseb munkacsoportnál minden gépre feltehetjük ezt a segédprogramot, mert ekkor a monitorprogramok várnak egymásra, vagyis arra, hogy a JetDirect EX szabad legyen.

A windowsos alkalmazások mindkét módon remekül nyomtattak, csak az első beállításnál a nyomtatókiszolgáló gépen elindított DOS-alkalmazások nem látták a

virtuális eszközt; a többi gépen valamelyik hálózati LPT portra átirányítva a megosztott nyomtatót, problémamentesen nyomtattak DOS-ból is. Jó (de kissé izzadságszagú) áthidaló megoldás, ha legalább még egy gépre telepítjük a monitorprogramot, és az ott megosztott eszközre nyomtatunk kiszolgáló PC-nk DOS-ából.

Monitorprogramjából leolvashatjuk a JetDirect EX-et használó meghajtóprogramok nevét, az érdekesebb eseményeket, a címsor pedig a nyomtatóállapot kijelzésére szolgál (5. ábra), ikonra zárva is kiíródik a nyomtató állapota.

Értékelés

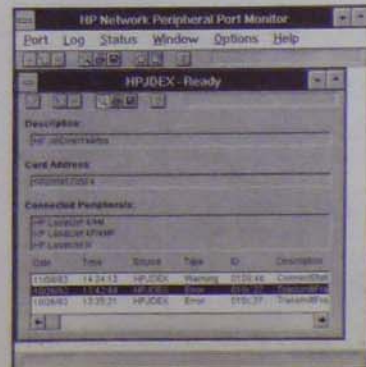
Kinek ajánlható a JetDirect EX csatló? Lesznek, akiket a nyomtató hangadó képességei csábítanak, bevallhatjuk, ez minket is vonzott, mert a jövő beszélő számítástechnikai eszközeit vetíti előre.

Leginkább kisebb hálózatokban, munkacsoportokban láthatják a hasznát, ahol nem túl nagy a nyomtatási igény. Egyébként valamelyik hálózati nyomtatót kell megvásárolni (például a LaserJet 4Si-t, az is tud beszélni).

Akik már rendelkeznek egy megfelelő kapacitású nyomtatóval, a JetDirect EX-en keresztül gyorsabban, könnyebben érhetik el azt a hálózaton keresztül. Avagy egy olcsóbb nyomtató (ez itt a reklám helye, például akár egy HP DeskJet 510 — A szerk.) is hálózati tulajdonságokkal ruházható fel, ha már megvan.

Automatikus protokollkezelése következtében azok számára hasznos nagyon a JetDirect, akik vegyes hálózati környezetben kívánják ugyanazt a nyomtatót elérni.

Véleményünk szerint ezekért a szolgáltatásokért nem túl borsos ár az az 59 ezer forint + áfa; ennyiert bármelyik HP-viszonteladótól megvásárolható a HP JetDirect EX hálózati csatló. Lehet választani: vagy vesznék még egy nyomtatót, vagy egy ilyen csatlót. Egy plusz nyomtatóért még nem érdemes, de három vagy több felhasználó esetén már megtérül a befektetés — és még beszél is.



5. kép. Windows for Workgroupsunkban így látszik a JetDirect EX

Horváth László

ZENITH Z-SPORT 420s Notebook

- i486SX-20 MHz CPU
- 4 MB RAM
- 1,44 MB FDD
- 85 MB HDD
- Soros / párhuzamos / mouse port
- ZDS dokkoló port
- 9,5" VGA display
- NiCd akku és 220V-os adapter

174.900,- Ft
- AFA**2R PERIFÉRIA Kft.**

1071. Bp. Petérdy u. 30. Tel.: 1213-588, 1223-034. Fax: 1423-308.

MICRONICS**Az új JX30 Vesa Local Bus alaplapok !**

486SX/25/0k cache : 36.900 Ft
486DX/33/256k cache : 69.900 Ft
486DX2/50/256k cache : 82.200 Ft
486DX2/66/256k cache : 98.900 Ft

- * Baby méret * 2Serial/1Paralell port *
- * VLB AT-IDE controller * Floppy controller *
- * Pentium, Overdrive foglalat * Flash BIOS *
- * 0 - 64 MByte 72pin RAM modulok

Legjobb áron
a disztribútortól !**JX30 GREEN
hamarosan !**Tigris u. 28.
Budapest, 1016. Hungary**ALLEGRO**Phone, Fax :
+36 1/1568132, 1755404

4.3072

**SZÁMÍTÓGÉP-HÁLÓZATOK TERVEZÉSE ÉS KIVITELEZÉSE
ETHERNET, TOKEN-RING, FDDI**

Ha Ön még csak a hálózatépítés lehetőségét mérlegeli, már akkor is keressen meg minket. Rendelkezésére állunk a megfelelő hálózattípus kiválasztásával, a hálózat megtervezésével és fővállalkozásban történő kivitelezésével.

OPTIKAI HÁLÓZATOK

kialakításához disztribútorként ajánljuk az Optical Data Systems (ODS) stand-alone és moduláris hálózati koncentrátorait:

- Token-Ring koncentrátorok, user modulok, MAU-k, bridge-ek, routerek - üvegszál, UTP és STP átviteli közegekhez;
- Ethernet transceiverek, koncentrátorok, bridge, terminal server és user modulok - valamennyi szabványos átviteli közegekhez;
- FDDI koncentrátorok, optikai UTP és STP user modulok, valamint AT/ISA, EISA, S-bus és VME adapterkártyák.

A teljes hálózatszerelési technológiákból figyelmükbe ajánljuk az

OPTIKAI HÁLÓZATTELEPÍTÉS

- korszerű technológiáját, szerelési anyagait, eszközeit és mérés technikáját:
- Az Optical Cable Corporation optikai kábeleinek teljes választékát kínáljuk.
 - Forgalmazunk és felszerelünk SMA, ST, FC és FDDI optikai csatlakozókat.
 - A megfelelő optikai kábel-kifejtőkben megtoldjuk vagy csatlakoztatjuk a kültéri, beltéri vagy szobai optikai kábeleket.

Szeretnénk megragadni az alkalmat, és minden kedves ügyfelünknek kellemes karácsonyi ünnepeket és sikereiben gazdag, boldog új esztendőt kívánunk!

**OMIKRON**

Számítástechnikai és Informatikai Szövetkezet
1084 Budapest, József u. 53.
Telefon: 113-7853, 113-7855 Telefax: 114-0090

51009

R&M
COMPUTER**MIXIM**
KFT**Panasonic**1002 Budapest, Erkel utca 13/A. Telefon: 217-8702, 217-9347 Telefax: 218-5099
1065 Budapest, József körút 36. Telefon/Telefax: 134-5829, 210-2800**Növelje meg gépének teljesítményét!**

286-osról VESA 486DLC-40 MHz, 2 MB RAM, 128 kB CACHE-re: 31 700,- forint + áfa
286-osról 386DX-40 MHz, 1 MB RAM: 17 900,- forint + áfa

R&M számítógépek 1 + 2 év garanciával.

| | |
|--|----------------|
| R&M 386SX (AMD 386SX-40 MHz) | 45 730 forint |
| R&M 386DX (AMD 386DX-40 MHz, LM 2.0: 62 MHz) | 42 900 forint |
| R&M 486DLC (TI 486DLC-40 MHz, LM 2.0: 129 MHz) | 50 930 forint |
| R&M 486DLC VESA (TI 486DLC-40 MHz, LM 2.0: 129 MHz) | 53 530 forint |
| R&M 486DX VESA (INTEL 486DX-33 MHz, LM 2.0: 111 MHz) | 78 230 forint |
| R&M 486DX2 VESA (INTEL 486DX2-66 MHz, LM 2.0: 220 MHz) | 102 330 forint |
| R&M PENTIUM (INTEL PENTIUM 60 MHz) | Hívjon! |

Mindenkik konfiguráció tartalmaz: 1 MB RAM, torony- vagy asztali ház, 1,2 MB-os floppy meghajtó, 2 soros/1 párhuzamos/1 GAME kimenet, VGA vezérlő, 256 kB RAM-mal, 14" mono SVGA monitor (1024x768), 101 gombos billentyűzet, magyar nyelvű kezelési útmutató

Kérésre szerinti konfigurációt is összeállítunk!

Bővítések:

| | | | |
|----------------------|---------------|--------------------------------------|-----------------|
| WINCHESTER | | MONITORFELÁRAK | |
| 40 MB-os winchester | 12 900 forint | Color SVGA (1024x768) | + 13 600 forint |
| 80 MB-os winchester | 18 900 forint | Color SVGA, 0,28 dpi | + 16 600 forint |
| 210 MB-os winchester | 23 900 forint | Color SVGA, SUGÁRZÁSMENTES | + 19 600 forint |
| 250 MB-os winchester | 25 900 forint | Color SVGA, NON-INTERLACED | + 20 600 forint |
| 340 MB-os winchester | 31 900 forint | Color SVGA, NON-INTERLACED, Low Rad. | + 22 600 forint |
| 420 MB-os winchester | 39 900 forint | Color SVGA, 17" MULTISYNC. | + 77 700 forint |

Különleges ajánlatunk:

R&M VESA 486DLC-40 MHz + 128 kB CACHE a fenti kiépítésben: 53 530 forint
386-os árszint mellett 486-os teljesítmény!

Már kapható! MS-DOS 6.2

Teljes MICROSOFT, BORLAND, NOVELL programcsomagok!

TARTOZÉKOK:

| | | | |
|--------------------------|--------------|---------------------|--------------------|
| BILLENTYŰZET, MAGYAR | 2 300 forint | CO-PROCESSOR: | |
| MOUSE MS-kompatibilis | 1 050 forint | 387SX-33, SX-40 | 6 100/6 500 forint |
| Monitorzáró | 780 forint | 387DX-33, DX-40 | 5 800/6 500 forint |
| Disk, ANITECH, 5,25", HD | 390 forint | INTEL 3870X CAD-hez | 5 800 forint |
| Disk, 3M, 5,25", HD | 750 forint | 487DLC-40 IT | 4 900 forint |
| Disk, No Name, 3,5", HD | 700 forint | 386DX-40 CPU | 5 600 forint |
| Disk 3M, 3,5", HD | 1 200 forint | 486DLC-40 CPU | 6 200 forint |
| | | 486DX-40 CPU | 33 900 forint |
| | | 486DX2-66 CPU | 57 000 forint |

Nyomaték (PANASONIC, CANON):

| | | | |
|--|---------------|------------------------|---------------|
| KX-P1150 (A4, 9 tűk, 852) | 18 900 forint | MULTIMÉDIA: | |
| KX-P1121 (A4, 24 tűk, 852) CWI + magyar kar. | 24 450 forint | SOUND GALAXY BX II | 7 100 forint |
| KX-P1624 (A3, 24 tűk, 852) CWI + magyar kar. | 39 900 forint | COMPRO (SB PRO) | 13 800 forint |
| BJ-200 CANON | 38 500 forint | SOUND GALAXY NX PRO | 14 800 forint |
| PANASONIC TELEFAX: | | SOUND GALAXY NX PRO 16 | 19 500 forint |
| KX-F130B/2130B | 59 800 forint | CD-ROM + interfész | 20 500 forint |
| KX-F230B/2230B | 69 800 forint | CD-ROM dupla sebességű | 25 900 forint |

Az árak a forgalmi adót (25%) nem tartalmazzák! Az R&M számítógépekre 1 + 2 év garanciát adunk!
További termékek árai iránt érdeklődjön!



50067

FUJITSU

| | |
|--|------------------------|
| printer, sornymató, hard disk, MD drive, scanner, archíváló rendszer, tartozékok, pl.: | |
| M2624FA (520 MB) | 68 000-78 400 forint |
| M2694ESA (1 GB) | 103 000-119 000 forint |
| M2654SA (2 GB) | 193 000-223 900 forint |
| DL1150, színes | 34 500-40 000 forint |
| DL1250, mono | 41 200-48 000 forint |
| BanLogic SCSI vezérlők | 21 600-49 900 forint |
| Windows-gyorsító kártyák (SPEA) | |
| Black Trinitron monitorok. | |

NOTEBOOK

| | |
|--|----------------|
| 386DX-33, 4 MB RAM, 120 MB-os HDD | 163 900 forint |
| 486SX-25, 4 MB RAM, 120 MB-os HDD | 170 400 forint |
| 486DX2-50, 8 MB RAM, 210 MB-os HDD | 262 200 forint |
| 486DX-33, 4 MB RAM, 120 MB-os HDD, színes | 242 500 forint |
| 486DX-33, 4 MB RAM, 120 MB-os HDD, TFT | 386 700 forint |
| 486DX-33, 4 MB RAM, 120 MB-os HDD, TFT, LB | 418 200 forint |

SZOFTVER

| | |
|------------------------------|---------------------|
| MS-DOS 6.0 | 9 300 forint |
| MS WINDOWS 3.1 (magyar is) | 10 800/5 800 forint |
| MS WORD 6.0 | 32 500/7 200 forint |
| MS WORD 2.0 (magyar is) | 35 700/9 400 forint |
| MS EXCEL 4.0 (magyar is) | 35 700/9 900 forint |
| MS WORKS 2.0 (magyar is) | 14 500/5 800 forint |
| TURBO Pascal for Windows 1.5 | 14 900/6 000 forint |
| WordPerfect 5.2 for Windows | 35 200/9 500 forint |
| BitFax for Windows | 7 200 forint |
| NORTON UTILITIES 7.0 | 9 100/5 000 forint |

...és mindenféle szoftver
PC-k, alkatrészek és tartozékok.
PASSZIV elemek (kábel, csatlakozó, kárcsóló)

PRIMERA

Színes thermo-transfer printer 159 500 forint
Olcsó lap/kétség!

Az árak nem tartalmazzák az áfát.

C.REX Kft.1123 Budapest, Alkotás u. 13.
(bejárat a Greguss u. felől)
Telefon/Telefax: 201-4689

47066

Microsoft® COREL



MICROGRAFX®

Borland

Alki számít, köztart van!



NOVELL®

SZÁMALK Szoftver Disztribúció
1115 Budapest, Etele út 68. tel: 185-3111/3170 fax/tel: 185-1294

Kérjük, hívjon bennünket, hogy árakról és feltételekről informálni tudjunk!

47016

Microsoft® OEM DOS, Windows

Hardver gyártók és értékesítők figyelem!

A Számalk Szoftver Disztribúció megkezdte OEM DOS és magyar Windows 3.1 termékek értékesítését.
Aki gépet szerel össze, vagy ad el, lehetősége van kizárólag a gép mellé eredeti Microsoft DOS-t és magyar Windows 3.1-et adni.
A Microsoft garantálja, hogy az OEM termékek ára a világ bármely pontján, bármely hardver gyártó számára egységes.



ELENDER COMPUTER

1134 Budapest, Csámpé u. 13. Tel/Fax: 129-9080
6725 Sáregéd, Katona J. u. 9. Tel/Fax: (62) 310-269
4029 Debrecen, Csapó u. 100. Tel/Fax: (52) 313-795
8200 Veszprém, BOTEV ÖZLETHÁZ Tel/Fax: (88) 428-235
9700 Szombathely, Hunyadi u. 45. Tel/Fax: (94) 312-265
7626 Pécs, Hold u. 15. Tel/Fax: (72) 324-307

Nyitva: hétfő-péntek, 9-17 óráig

ALAPLAPOK

| | |
|---------------------------------|--------|
| 486DX/33 MHz 256 KB cache 0 RAM | 74.000 |
| 486DX/33 MHz 256 KB cache 0 RAM | 49.000 |
| 486DX/40 MHz 256 KB cache 0 RAM | 21.400 |
| 386DX/40 MHz 128 KB cache 0 RAM | 15.900 |
| 386SX/40 MHz 0 KB cache 0 RAM | 8.600 |

HÁZAK

| | |
|--------------------------------|--------|
| Baby ház + 200 W lámpegység | 5.100 |
| Mini torony + 200 W lámpegység | 5.300 |
| Mini torony + 200 W lámpegység | 5.500 |
| Nagy torony + 220 W lámpegység | 11.900 |

SZÜNETMENTES TÁPEGYSÉGEK

| | |
|----------------|--------|
| UPS 400W, back | 23.900 |
| UPS 600W, back | 33.900 |

VEZÉRLŐKÁRTYÁK

| | |
|-------------------------------|--------|
| IDE Bus FDD/HDD/2S/1P | 1.350 |
| ADAPTEC AHA 1542C vez. kártya | 23.900 |
| Multif I/O 2S/1P/1G | 1.000 |
| VGA 800x600 (16bit 256 KB) | 3.400 |
| VGA 1024x768 (16bit 512) | 4.600 |
| VGA 1024x768 (16bit 1 MB) | 7.800 |
| VESA LOCAL BUS CIRCUIT | 12.900 |
| AVGAJ VGA 1280x1024 Truecolor | 8.900 |
| S3 GUI Accule Truecolor | 16.900 |

DPI SCSI

| | |
|---|--------|
| PM 2021/95 (Floppy vez., Softw., kábel) | 25.900 |
| PM 2021/95 (Software, kábel) | 23.900 |
| EISA SCSI | 3.400 |
| PM 2022/95 (Floppy vez., Softw., kábel) | 39.900 |
| RAID modul | 43.900 |
| Caching modul | 43.900 |

NYOMTATÓK

| | |
|---------------------|--------|
| EPSON Epson FX 1170 | 55.900 |
| EPSON LQ 100 | 27.900 |

SAMSUNG

| | |
|-----------------------|--------|
| Samsung 0921 | 28.800 |
| Samsung 1061A (HP II) | 63.900 |

HEWLETT PACKARD

| | |
|---------------------|---------|
| HP LaserJet 4L | 84.900 |
| HP LaserJet 4 | 189.900 |
| HP DeskJet 510 | 34.900 |
| HP DeskJet Portable | 35.900 |
| HP DeskJet 500C | 47.900 |
| HP DeskJet 550C | 82.900 |

SZOFTVEREK

| | |
|--|---------|
| NOVELL Netware Life v1.1 | 9.500 |
| Netware v2.2 (5 felh.) | 83.000 |
| Netware v2.2 (10 felh.) | 187.000 |
| Netware v3.11 (10 felh.) | 235.000 |
| Netware v3.11 (20 felh.) | 320.000 |
| UV (útrnylvánlátor softw. Windows alatt) | 9.900 |

386SX/40 MHz-es számítógép 64.900.-
2 MB RAM, 1,2 MB floppy, 125 MB Wn., 14" VGA mono mon., 256KB VGA vez.

386DX/40 MHz-es számítógép 95.900.-
4 MB RAM, 1,2 MB floppy, 125 MB Wn., 14" sVGA color mon., 256KB VGA vez.

386DX/40 MHz, 128 kb cache számítógép 99.900.-
4 MB RAM, 1,2 MB floppy, 245 MB Wn., 14" sVGA color mon., 512KB VGA vez.

486DX/33 MHz, 256 kb cache számítógép 142.000.-
4 MB RAM, 1,2 MB floppy, 345 MB Wn., 14" sVGA color mon., 512 KB VGA vez.

HP DeskJet 510 34.900.-
16 kb buffer, lapadagoló, code page 852

HP 4L 84.900.-
300 DPI, 4 lap/perc nyomtatási seb., 1 MB RAM, toner cartidge

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

Naprakész információk a teletel 374. oldalán olvashatók

WINCHESTEREK

| | |
|----------------------|---------|
| 130 MB AT BUS | 21.900 |
| 245 MB AT BUS | 26.500 |
| 345 MB AT BUS | 35.900 |
| 340 MB SCSI | 42.000 |
| MXT 540 MB AT | 64.000 |
| MXT 540 MB SCSI | 64.000 |
| MXT 1240 SCSI | 139.000 |
| 1 GB optikai drive | 289.000 |
| 1,3 GB optikai drive | 345.000 |

Maxtor

MONITOROK

| | |
|---|--------|
| 14" VGA mono | 10.900 |
| 14" sVGA 1024x768 (0.28) color | 26.900 |
| 14" sVGA 1024x768 (0.28) color FRICK FREE | 28.900 |
| 14" sVGA 1024x768 (0.28) LR color | 31.900 |
| 14" sVGA Hyundai NL LR color | 33.900 |
| 17" sVGA 1248x1024 LR color | 99.900 |

HÁLÓZATI ELEMELK

| | |
|----------------------------------|--------|
| Arcnet kártya 8 bit Star | 3.500 |
| Arcnet kártya 8 bit Bus/Star | 4.000 |
| Arcnet kártya 16 bit Star | 5.100 |
| Arcnet kártya 16 bit Bus/Star | 5.700 |
| Ethemel 16 bit | 4.600 |
| Ethemel 16 bit WD8003/8013 | 10.900 |
| 4 portos passzív HUB | 650 |
| Arcnet kártya 16 bit 4 port | 9.200 |
| Arcnet kártya 8+2 port actív HUB | 11.400 |
| Packet ETHERNET | 20.900 |

FLOPPY MEGHAJTÓK

| | |
|---------|-------|
| 1,2 MB | 5.400 |
| 1,44 MB | 4.400 |

CO-PROCESSOROK

| | |
|----------------|-------|
| 80387DX 40 MHz | 6.000 |
|----------------|-------|

MEMÓRIÁK

| | |
|-------------------|--------|
| 44256-7 | 650 |
| 256 KB SIMM 70 nS | 1.700 |
| 1 MB SIMM 70 nS | 6.000 |
| 4 MB SIMM 70 nS | 19.000 |

EGYÉB

| | |
|-----------------------------------|-----------------|
| Mouse | 1.480 - 3.800 |
| 101 gombos billentyűzet | 2.100 |
| Monitorüző óvveg | 1.200 - 1.600 |
| CD ROM Drive-ok | 22.900 - 29.900 |
| Hangkártyák | 7.900 - 19.900 |
| Elvethető winchester kábel | 2.800 |
| Mágneslemezek (5,25"/480 - 1.060) | |
| 900 - 1.600 | |
| Joystick | 1.200 - 2.800 |

NOTEBOOK-OK

| | |
|--------------------------------|---------|
| GEA Laptop 1MB RAM, 40MB Wn. | 69.900 |
| 386DX/33, 4 MB RAM, 128MB Wn. | 165.000 |
| 486SLC 25, 4 MB RAM, 128MB Wn. | 185.000 |
| beépített TRACKBALL és PCMCIA | |
| 486DX/33, 4 MB RAM, 80MB Wn. | 209.000 |
| 486DX/33, 4 MB RAM, 120MB Wn. | 219.000 |



Kereskedelmi és Szolgáltató Kft. 1132 Budapest, Gyöngyház utca 10. Telefon: 149-1740
Telefon/Telefax: 178-4067

STAR LC-20 nyomtató 18500 forint + áfa
STAR LC-15 nyomtató 30900 forint + áfa
STAR LC-24-30 nyomtató (mono/színes) ÚJ! 36700 forint + áfa
STAR LC-24300 nyomtató (mono/színes) ÚJ! 45800 forint + áfa



STAR mátrixnyomtatók teljes választéka, OTC gyorsmátrix- és lézernyomtatók, Western Digital, IBM, Seagate winchesterek teljes választéka, Verbatim mágneslemezek és még sok minden, más hagyományos termékeink közül.

VISZONTELADÓK JELENTKEZÉSÉT IS VÁRJUK!
HÍVJON A LEGJOBB ÁRÉRT!

50150

SOWAH

(HUNGARY) KFT.

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

ALAPLAPOK

| | |
|----------------------------------|--------------------|
| 486DX2-66, 256 kb C. OPTI, 3 VLB | 63250 forint + áfa |
| 486DX-33, 256 kb C. OPTI, 3 VLB | 42100 forint + áfa |
| 386SX-40, NON CACHE, ALU CHIP | 8100 forint + áfa |

ALARIS alaplap (IBM OEM)

| | |
|---|--------------------|
| Leopard 486SLC2-66, 128 kb external, 16 kb internal CACHE + co-processor, 2 VLB | 36915 forint + áfa |
| Leopard 486SLC2-50, 64 kb external, 16 kb internal CACHE + co-processor, 2 VLB | 28175 forint + áfa |
| Leopard 486SLC2-50, 16 kb internal CACHE + co-processor | 22310 forint + áfa |

KÁRTYÁK

| | |
|-----------------------------------|--------------------|
| SVGA kártya, T8900CL, 512 kb-os | 4600 forint + áfa |
| IDE kártya W/2S1P | 1265 forint + áfa |
| 16 bites ETHERNET kártya | 5750 forint + áfa |
| TOMAHAWK VESA VGA kártya, 1 MB-os | 10580 forint + áfa |
| PATRIOT II VESA IDE | 4025 forint + áfa |

FLOPPY

| | |
|----------------------|-------------------|
| 1,2 MB-os, PANASONIC | 4708 forint + áfa |
| 1,44 MB-os, CHINON | 3745 forint + áfa |

MONITOR

| | |
|---------------------------------|--------------------|
| PGA SVGA monitor, 14", L/R 0,28 | 26450 forint + áfa |
| PGA SVGA monitor, 14", 0,28 | 23805 forint + áfa |

COMPUTER HÁZAK

| | |
|--------------------|-------------------|
| Minitorony W/P.S. | 4134 forint + áfa |
| MIDI torony W/P.S. | 6270 forint + áfa |

EGYÉB

| | |
|----------------------------------|-------------------|
| 102 gombos billentyűzet (magyar) | 1955 forint + áfa |
| 102 gombos billentyűzet (angol) | 1829 forint + áfa |
| Egér, 3 gombos | 1380 forint + áfa |

végfelhasználóknak

+ 5%

MEMÓRIÁK

| | |
|--------------------|-----------------------|
| 1Mx3-7 SIMM modul | mennyiségétől függően |
| 4Mx9-7 SIMM modul | mennyiségétől függően |
| 256x3-7 SIMM modul | mennyiségétől függően |
| 256x4-7 DRAM | mennyiségétől függően |



50140



| PGA modell | Processzor | | Landmark Speed 2.0 | | Cache memória | | RAM | VESA Local Bus-os kártyák | Szín-lebortás | Matematikai processzor | HDD |
|------------|--------------|--------|---------------------|------------|---------------|-----------|------|---------------------------|----------------|------------------------|-----------|
| | ípus | órajel | CPU | FPU | internal | external | | | | | |
| 386 S | AMD 386SX | 40 MHz | 52,00 MHz | - | nincs | nincs | 2 MB | nincs | 256 szín | nincs | 130 MB-os |
| 450 LX | IBM 486SLC-2 | 50 MHz | 115,10 MHz | 137,62 MHz | 16 Kbyte | nincs | 4 MB | nincs | 256 szín | van (külső) | 250 MB-os |
| 466 SLC | IBM 486SLC-2 | 66 MHz | 153,05 MHz | 144,46 MHz | 16 Kbyte | 128 Kbyte | 4 MB | Super IDE, SVGA | 16 millió szín | van (külső) | 250 MB-os |
| 466 D | INTEL 486DX2 | 66 MHz | 222,88 MHz | 534,44 MHz | 8 Kbyte | 256 Kbyte | 8 MB | Super IDE, SVGA | 16 millió szín | van (belső) | 340 MB-os |
| Új modell | INTEL | 80 MHz | várható decemberben | | | | | | | | |

További egységek:
2 soros, 1 párhuzamos, 1 game port; 102 gombos magyar billentyűzet; 14" SVGA monitor (MPR II), 1,2 MB-os FDD, 1,44 MB-os FDD

Bővebb információkért forduljon a helyi dealerhez!

A PGA Technology Ltd.
magyarországi képviselője:

SOWAH

Hungary Kft.

1097 Budapest, Timót u. 4/A

Telefon: 269-9969, 269-9867, 269-9912, 147-6957

Telefax: 147-6952

Kereskedő partnereink:

5P Műszaki, Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.

7400 Kaposvár, Petőfi tér 1.

Telefon: (82)420-633

Telefax: (82)422-185

Trader Kft.

3300 Eger, Bródy S. u. 5.

Telefon: (36)325-006

Eger, Stadion u.

Telefon/Telefax: (36)312-845

DIT Digitáltechnika Kft.

9024 Győr, Mónus Illés u. 19.

Telefon: (96)414-411,

(96)417-802, (60)417-802

Telefax: (96)414-411

LAP Stúdió Kft.

1063 Budapest,

Szinyei Merse Pál u. 15.

Telefon/Telefax: 112-7090

49027

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

| | | | |
|------------------------------|---------|---------------------------|---------|
| CPU, Képernyőkártyák: | 5550,- | Wichatronics: | 22040,- |
| BT 386T-40 MHz Kopro. | 4820,- | Conner 170MB HDD | 25140,- |
| BT 4087DLC-40 Kopro. | 7300,- | Conner 250MB HDD | 31850,- |
| Dynix CPU 486SLC-40 MHz | 31730,- | Conner 340MB HDD | 31850,- |
| AMD CPU 486DX-40 MHz | 37340,- | Conner 540MB HDD | 58220,- |
| Intel CPU 486DX2-50 MHz | 50490,- | Quantum 525MB SCSI HDD | 63640,- |
| Intel CPU 486DX-50 MHz | 56000,- | Streamer Conner 120/250MB | 17850,- |

| | | | |
|-------------------------------|---------|-------------------------------------|---------|
| Kétyűk: | | Alaclock: | |
| IE + 25/P/G | 1275,- | 386SX-40 | 6380,- |
| VL Bus IDE Adapter 25/P | 3470,- | 386DX-40, 128K | 12700,- |
| VL Bus SCSI Adapter DTC3270 | 14700,- | 486DLC-40, kopro., 128K | 18790,- |
| VGA HMC S7 w. 256K | 2980,- | 486DX2-50, 2local bus, 256K | 30440,- |
| VGA HMC S7 w. 512K | 3690,- | 486DX2-66, 2local bus, 256K | 89110,- |
| VGA VL Bus 1MB Trident 9200CX | 8940,- | 486DX-40, 2local bus, 256K | 44830,- |
| VGA VL Bus 1MB S3 GPU | 14820,- | 486DX-50, 2local bus, 256K | 53600,- |
| Axel Ethernet Card 15B1 | 5270,- | 486, 2local bus, 256K, proc. nélkül | 13310,- |

| | | | |
|---------------------------------------|---------|----------------------------------|---------|
| Tápellátás: | | RAM-ek: | |
| Genius Mouse One (2 gombos) | 1440,- | SIMM 1MB-70ns...CALL | |
| Genius Mouse Too (3 gombos) | 2540,- | SIMM 4MB-70ns...CALL | |
| Modem/Fax 9600, internal | 8010,- | FDD 1.44MB | 4010,- |
| SAMTRON (Samsung) Color Monitor VS428 | 28480,- | FDD 1.2MB | 3070,- |
| Mini tower case | 4810,- | CD ROM normal speed | 19400,- |
| Printer cablet 1.5m | 220,- | CD ROM double speed | 26930,- |
| | | Billentyűzet 102 gombos (magyar) | 1750,- |

MITSUMI

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

50100

ELENDER COMPUTER

1134 Budapest, Csúgú u. 13. Tel/Fax: 129-9030
4029 Debrecen, Csopá u. 100. Tel/Fax: (52) 313-795
6725 Szeged, Katona J. u. 9. Tel/Fax: (62) 310-269
8200 Veszprém, Mádách I. u. 11. Tel/Fax: (88) 328-235
9700 Szombathely, Hunyadi u. 45. Tel/Fax: (94) 312-265
7626 Pécs, Hold u. 15. Tel/Fax: (72) 324-307

Nyitva: hétfőtől péntekig 9-17 óráig

MAXOPTIX T3-1300 OPTIKAI DRIVE

Paraméterek:

- 1.3 GB
- 18.9 ms hozzáférési idő
- 2.2 MB/s átviteli sebesség
- 1 MB Cache
- 82x146x203 mm

Biztonság:

- 100.000 óra MTBF
- Novell bevizsgált

Kellemes karácsonyi ünnepeket és boldog új évet kíván minden kedves vásárlójának az

RCE Kft.

Továbbra is szeretettel várjuk régi és leendő viszonteladóinkat, a Hewlett-Packard teljes termékkálájával.

Kérje részletes árlistánkat!

RCE **HEWLETT PACKARD**
Authorized Wholesaler

Cím: RCE Kft., 1118 Budapest, Szurdok u. 1.
Telefon: 181-1972, 186-6756 Telefax: 186-9464

51005

A HEWLETT PACKARD SUPPORT PARTNERE

| | |
|---------|----------------|
| HP 510 | 34 500 forint |
| HP 500C | 46 900 forint |
| HP 550C | 76 900 forint |
| HP 4L | 85 900 forint |
| HP 4P | 145 900 forint |
| HP 4 | 195 900 forint |

**AKCIÓ
KARÁCSONYIG!**

Kiegészítők, kellékanyagok, bővítések azonnal raktárról.
30 000 forint feletti kellékanyag megrendelése esetén
ingyenes házhoz szállítás kirendeltségeinken.
Csomagküldő szolgálatunk is rendelkezésére áll.
Áraink ÁFA nélkül értendők.



Professionál

országos szerviz- és kereskedelmi hálózat

- 1033 Budapest, Kaszásdűlő u. 5. Telefon: 167-0024, 187-0348 Telefax: 167-0289
1033 Budapest, Szérűskert u. 23-31. Telefon: 188-6101, 188-4356 Telefax: 168-6230
6500 Baja, Szabadság u. 10. Telefon/Telefax: (79)322-970
6723 Szeged, Szamos u. 4. Telefon/Telefax: (62)478-265
4026 Debrecen, Péterfia u. 46. Telefon/Telefax: (52)315-787
7621 Pécs, Lyceum u. 7. Telefon/Telefax: (72)333-955
9024 Győr, Szigethy A. u. 62-64. Telefon/Telefax: (96)328-222

51019

Seiko

AKCIÓ!



címkenyomtató
20 900 forint

levélcímezés, floppy-,
dossziéfeliratozás,
címek vonalkódolása,
DOS-, Windows-, PC-,
MAC-támogatás

SII
Seiko Instruments

GAMAX
Tel.: 155-3016
135-8778
135-8722
Fax: 175-3124

net
KFT.



51054

KELLEMES KARÁCSONYI ÜNNEPEKET ÉS
EREDMÉNYEKBE NZGZAD, SIKERES ÚJ ÉVET KÍVÁNUK
ÜGYFELEINKNEK

SMP SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KFT

1139 Budapest, Fáytyúk u. 71. • 1598 Budapest 130, Pf. 22 • Telefon: 140-7472 • Telefax: 123-0867

51054

SONY

SONY COMPUTER PERIPHERALS

CDU-31A-03

duplexességű, AT busz felületű CD-ROM
meghajtó, Multisession Kodak Photo-CD, XA,
audio CD lemezek olvasásához: 64k cache,
350 ms hozzáférési idő, 300 kByte/s
folyamatos átviteli sebesség (2 MByte/s
burst). Jelenlegi listára (dec. 6):

29 900 Ft

MULTIMÉDIA CD LEMEZES NAGY VÁLASZTÉKBAN!
CD LEMEZES IRÁSA ÉS NAGY PÉLDÁNYSZÁMÚ
GYÁRTÁSA!

Jobbnál jobb árunk a 25% ÁFA-c nem tartalmazza!

MULTIMÉDIA OKTATÓPROGRAM CD-N **3 990 Ft**
Szeretne bepillantást nyerni a multimédia világába?
Tudni szeretné hogyan működnek a hangkártyák? Ez
és még nagyon sok fontos és érdekes dolgot megtudhat,
ha megvásárolja legújabb CD lemezünket.

BUDAPESTI KÖRUTAZÁS CD-N **3 990 Ft**
Szerb Antal könyvének CD változata. A budapesti
körutazás vásárlói között 2 db Politika for Windows
2.0-át sorolunk ki!

FONTOSZAUROSZ CD **12 000 Ft**
800 db magyarított TrueType fontkészlet, 60 MB
Clipart, shareware játékok és segédprogramok, .Wav és
MIDI file-ok, zene.

POLITIKA FOR WIN. 2.0 **19 900 Ft**
A magyar politikatörténet 1944-1989 közötti időszakát
bemutató CD lemez.

COREL PROFESSIONAL PHOTOS **6 500 Ft**

ÉS PERSE A LEGÚJABB CD-5 JÁTÉKOK:

| | |
|-------------------|----------|
| 7th Guest | 8 500 Ft |
| Day of Tentacle | 8 500 Ft |
| Rebel Assault | 8 500 Ft |
| Eric The Unready | 7 200 Ft |
| Ringworld revenge | 7 200 Ft |
| Jutland | 6 900 Ft |
| Dracula | Hívjon! |
| Mad Dog McCrage | Hívjon! |

SONY MAGNETIC MEDIA

Floppylemezek



Professionális videokazetták (Beta SP,
U-matic, Hi8, S-VHS), valamint audio DAT
kazetták is kaphatók!

HA ÖN IS SZERETNE CSATLAKOZNI EGY
VILÁGCÉG ÉRTÉKESÍTÉSI HÁLÓZATÁHOZ, NE
HABOZZON! LEGYEN A VISZONTELADÓNK!

PIXEL GRAPHICS SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KFT

1055 BUDAPEST, BALASSI B. U. 9-II.

TEL: 269-0624, 269-3474 FAX: 153-0627



Komplett megoldások az INTERGRAPH-tól!

- Városirányítási rendszerek • Térinformatika • Építészet
- Környezetvédelem • Mechanikai tervezőrendszerek
PC-től a munkaállomásokig
- 1993-ban is a Microstation az „Editor's choice”
a CAD-szoftverek között.
- 1993-ban is az Intergraph a térinformatikai
világpiac vezető szállítója.



MICROSTATION

Minden kedves ügyfelünknek és partnerünknek
köszönjük az 1993-as évet!
Kellemes karácsonyi ünnepeket
és boldog új évet kívánunk!



INTERGRAPH Magyarország Kft.

1149 Budapest, Bosnyák tér 5.
Telefon: 163-3888 Telefax: 183-7372

Jön a



INTERGRAPH

Solutions for Technical Applications

**SIKEREK BEN GAZDAG,
EREDMÉNYES ÚJ ESZTENDŐT
KÍVÁN A**



COMPAQ

**SZÁMÍTÓGÉPEK HIVATALOS
MAGYARORSZÁGI
FORGALMAZÓJA**

A



SZINTÉZIS
Gazdasági Elemző és Számítástechnikai
Alkalmazásfejlesztő Kft.
9021 Győr, Szent István út 15., 9002 Győr, Pf. 89
Telefon: (96)327-355 Telefax: (96)318-658
Kirendeltség: Budapest XIV., Erzsébet királyné útja 20.
Telefon: (1)251-4478

*BÉKÉS, BOLDOG
KARÁCSONYI ÜNNEPEKET!*

51068

aPLUS

Microsoft **WORD** + Microsoft **EXCEL**

A világ legjobb szoftverei közül ajánljuk a Microsoft magyar szövegszerkesztőjét és táblázatkezelőjét **együtt, kedvezményes áron:**

44 500 Ft-ért!

Ajándékunk minden második vevőnknek:

14 700 Ft értékű Logitech szkennert!

1. Az upgrade ára 15 000 Ft, ezen vásárlók nyereményre egy Logitech egér (3 800 Ft). 2. Játékunkban csak listábról vásárolók vehetnek részt. 3. A Számítástechnika újság 1994/3. számában jelentjük meg, páros vagy páratlan számszámú vevőink nyertek. 4. A nyeremények átvehetők 1994 február végéig.

aPLUS Informatika Tel: 138-4144 Fax: 118-0915

51068

Az Országos Korányi TBC és Pulmonológiai Intézet

(Budapest XII., Pihenő út 1.)

keres:

informatikai rendszerek megvalósítására

rendszertervezőt és programozókat.

Szakmai követelmények:

- rendszertervezőnél:
SZÁMALK-végzettség, egészségügyi gyakorlat
- programozóknál:
DOS, WINDOWS, NOVELL rendszerismeret,
Clipper és C programozási gyakorlat

Előnyt jelent: főiskolai vagy egyetemi végzettség, angol nyelvismeret.

Jelentkezés:

részletes önéletrajzzal, személyesen, időpont-egyeztetés után a Budapest XII., Pihenő út 1-ben a Számítástechnikai Osztályon.

Telefon: 175-9761

51074

Real-time,
C nyelvű programozásban jártas,
lehetőleg független

fejlesztőket

keres

több hónapos külföldi munkavégzésre
vegyesvállalat.

Angol nyelvtudás szükséges.

Szakmai önéletrajzot a 1245 Budapest, Pf. 1159-re várunk.

51076


Microsoft®
KEDVEZMÉNYES KARÁCSONYI VÁSÁR
VISZONTELADÓINKNAK!
Magyar Word for Windows 2.0
20,000.-

Lotus Approach for Windows 2.0 10,200.-
 (akció december 31-ig)
 Organizer for Windows 1.1 15,300.-

SYMANTEC™ Symantec C++ 6.0
 13,900.-
 Kompetitív upgrade lehetőség

Újdonság a Borland Quattro Pro 5.0
 (DOS és Windows változatban is kapható)
 6,970.-

Rendkívüli viszonteladói kedvezmények!



Jó programot ajánlunk!



WALTON NETWORKING KFT.

1077 Budapest, Almásy tér 2.
Tel.: 122-1846, 122-9841, 122-9842, 131-8700, 132-0988 Fax: 142-9931
Postacím: 1245 Budapest, Pf.: 1158

Block Design
50796

MIKROPO COMPUTER
DISZTRIBÚCIÓ
 1065 Bp., Nagymező u. 51. Tel.: 112-7830 Fax: 269-0151 Tel/Fax : 131-9712

Viszonteladók jelentkezését várjuk!

SAMSUNG

termékek



OKI

People to People Technology



PHILIPS

nyomtatók monitorok

komplett számítógépek
és egyéb számítástechnikai eszközök
forgalmazásához

MIKROPO COMPUTER
DISZTRIBÚCIÓ

1065 Bp., Nagymező u. 51. Tel.: 112-7830 Fax: 269-0151 Tel/Fax : 131-9712

51032

Nest Kft.

1111 Budapest, Kende u. 13-17.
Telefon: 186-8760
Fax: 166-7503

NEST EXPRESS

Engedje meg, hogy több éves UNIX tapasztalatunkkal a hátunk mögött felajánljuk segítségünket. A NEST EXPRESS szolgáltatást azért indítottuk, hogy Ön egy helyről, rövid szállítási határidőkkel, kedvező áron és kedvező fizetési feltételekkel szerezhesse be a UNIX alatt futó több ezer alkalmazás közül a legmegfelelőbbeket...

Némi ízelítő az alkalmazói és hálózati integrációs szoftverek közül

- WORDPERFECT 5.1
- FrameMaker
- WordPerfect Office
- CorelDraw
- Lotus 1-2-3
- VSI-FAX
- ClockWise
- PC-XWARE
- Mail-It
- PC/TCP
- PC-XView
- PC-NFS
- TinyTerm

Használja kedvelt alkalmazásait UNIX platformon is!

44045

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
kérik borítékban visszaküldeni





Microsoft-vegyesvállalat Japánban

Azzal kezdte az év utolsó hónapját a japán Ascii Corporation, hogy bejelentette: vegyesvállalatot alakít a Microsofttal. A közös vállalkozás azt tűzte ki céljául, hogy Windows NT alá készülő programokat fejlesszenek és rendszerintegratori szolgáltatásokat nyújtsanak a nagyvállalati felhasználóknak Japánban. Arról is tárgyal az Ascii és a Microsoft, hogy más neves japán rendszerintegrátorokat (NTT Data Communications Systems, Nomura Research Ltd. stb.) is bevonna a vállalkozásba.

Az Ascii NT névre keresztelt új cég 1994 első negyedévében kezdi meg működését, amelyhez a japán fél mintegy egymilliárd jenes (közel 10 millió dolláros) alaptőkével járul hozzá. Ugyan- csak januárban lát napvilágot az Ascii Windows NT operációs rendszer japán nyelvű változata.

Felfelé a lejtőn

Igencsak meglepte a minap a Dell Computer Corporation a Wall Streetet: 12 millió dolláros nyereséget jelentett be azok után, hogy az előző üzleti negyedévet még masszív veszteséggel zárta. Harminchárom százalékkal nőtt az árbevétel az előző év azonos időszakához képest. A biztató eredmények ellenére a Dell vezetése úgy látja, hogy nem érik el a folyó pénzügyi év egészére célként kitűzött 3 milliárd dolláros összbevételet.

Michael Dell elnök-vezérigazgató szerint részben a nemrégiben végrehajtott átszervezéseknek, részben pedig a kivételnek bemutatott asztali kivétel és kiszolgáló gépek kedvező piaci fogadtatásának köszönhető a pozitív változás.

Éltre tör a Compaq

1996-ra világszerte akar lenni a PC-gyártók között a Compaq. Ezt az ambíciós céltűzést Eckhard Pfeiffer konzernfőnök fogalmazta meg a cég által Houstonban megrendezett, Innovate '93 elnevezésű technológiai kiállításon. E cél beteljesüléséhez azonban még sokáig kell tartania a cég mostani virágzásis periódusának, hiszen a legfrissebb IDC-adatok szerint a Compaq —

Az AST nagy ugrása

Tavaly a Tandy és az AST a hatodik, illetve a hetedik helyet foglalta el a PC-piacon 2,8, illetve 3,4 százalékos részesedéssel. A Tandy felvásárlásával azonban az AST három hellyel került feljebb a listán.

| | Eladások (ezer darab) | Piaci részesedés |
|--------|--------------------------|---------------------|
| APPLE | 805 | 12,3% |
| IBM | 775 | 11,8% |
| COMPAQ | 624 | 9,5% |
| AST* | 398 | 6,1% |
| DELL | 368 | 5,6% |

* Az érték az AST és a Tandy 1993-as piaci részesedéseinek kombinációjából adódott.

(Forrás: IDC)

a maga 9,5 százalékos piaci részesedésével — a PC-piacon még csak a harmadik helyen áll, az Apple és az IBM mögött. A legutóbbi hat hónap eredményei azonban határozottan emelkedő tendenciát mutatnak: a texasi cégnek Európában már sikerült kiszorítania az Apple-t a második helyről. (Itt a Compaq adatai szerint, 11 százalékos részesedéssel a cég szorosan az IBM (13,1 százalék) mögött áll, és az Apple-t (7,1 százalék) már meg is előzte, az eladott egységek számát tekintve.)

A piaci első hely megszerzéséhez vezetett útra öt stratégiai „túlélési csomagot” helyeztet üti-poggyászába a Compaq. Legérdekesebb közülük az, hogy be-

jelentette: a vállalat a végfelhasználókat kívánja megelőzni. Amit Eckhard Pfeiffer az „Innovate '93 nyitóbeszédében „vevőforradalomnak” nevezett, az azt jelenti, hogy a magáncélra használt személyi számítógépek piaca az elkövetkező hét évben a mainak mintegy a négyszeresére nő. Ezt a lehetőséget a Compaq semmiképpen sem akarja elszalasztani: úgymond a házi számítógépek „Sony”-jává akar válni.

A Compaq vezetése meg van győződve arról, hogy a házi számítógépek kategóriában már a zsebükből a siker kulcsa. A siker letéteményeseinek tartott, 1994-ben forgalomba kerülő termékek mindenképp a következő feltételeknek felelnek majd meg:

- 500 dolláros árküszöb alá szorított ár,
- a kezelés és a használat megkönnyítése,
- új változatok az alkalmazásban és a tervezésben.

Pfeiffer szerint a siker egyik elengedhetetlen feltétele, hogy lebontható az „infrastrukturális korlátokat”; a másik, ugyanilyen jelentőségű lépés pedig az, hogy felszámolják a PC-disztribúció hagyományos rendszerét, és átterjengjen a tömegcikk-kereskedelemre.

Nem kifizető az oktatás?

Ötven alkalmazottat érint a német IBM Oktatótársaság (IBM Bildungsgesellschaft) azon elhatározása, hogy az év végére bezárja esseni (észak-rajna-vezetfaliai) oktatóközpontját.

Huszonegy főállású oktatónak az IBM mainzi oktatóközpontjában kínálnak állást, a többiek — zömükben adminisztratív ügyintézők — pedig végkielégítést kapnak. „Arra, hogy a vállalatban belül más munkakörhöz jussanak, kicsi az esély, mivel az esseni üzemi tanács azon korábbi kérésére, hogy ne bocsássák el ezeket az alkalmazottakat, a cég vezetősége meg csak nem is válaszolt — jelentette ki Peter Roeckendorf, az üzemi tanács el-

RESZTARTÁS

| | | | | | |
|--------------------------------|--------------------|---------------------------------|------------------|----------------------------------|--------------------|
| Adobe Illustrator v. Photoshop | 48000 forint | MS Windows Multimedia CD | 4500 forint | Norton Desktop DOS v. Win. | 14900 forint |
| Audi Pro 3.0 magisz. verzió | 27200 forint | MS-DOS 4.2x Update | 5500/850 forint | Norton Utilities Pro for Windows | 16300 forint |
| Borland Paradox 3.1 | 25900 forint | MS Excel magisz. v. Win. | 30200/900 forint | Norton Utilities 4.0 | 4500 forint |
| Borland Pascal 7.0 | 23900 forint | MS Excel 3.2 DOS v. Win. | 38000 forint | Norton Utilities 4.0 | 4500 forint |
| CA-Clipper 5.2A Upgrade | 24900/18000 forint | MS FilePro 2.5 Upgrade | 15600 forint | Novell NetWare 3.11 | 18900/14000 forint |
| CA-Clipper Tools III | 24900 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| CA-IntRate 2.0 for Windows | 24900 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| Check It Pro for Win/NT | 12000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| Close-Up Dial Pack | 17000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| CodeMaker 5.0/CodeMaker++ 5.0 | 42000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| CodeMaker for Windows | 14000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| CodeMaker 5.0/CodeMaker++ 5.0 | 42000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| CodeMaker for Windows | 14000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| CodeMaker 5.0/CodeMaker++ 5.0 | 42000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| CodeMaker for Windows | 14000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| CodeMaker 5.0/CodeMaker++ 5.0 | 42000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| CodeMaker for Windows | 14000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| CodeMaker 5.0/CodeMaker++ 5.0 | 42000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| CodeMaker for Windows | 14000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| CodeMaker 5.0/CodeMaker++ 5.0 | 42000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| CodeMaker for Windows | 14000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| CodeMaker 5.0/CodeMaker++ 5.0 | 42000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| CodeMaker for Windows | 14000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| CodeMaker 5.0/CodeMaker++ 5.0 | 42000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| CodeMaker for Windows | 14000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| CodeMaker 5.0/CodeMaker++ 5.0 | 42000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| CodeMaker for Windows | 14000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| CodeMaker 5.0/CodeMaker++ 5.0 | 42000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| CodeMaker for Windows | 14000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| CodeMaker 5.0/CodeMaker++ 5.0 | 42000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| CodeMaker for Windows | 14000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| CodeMaker 5.0/CodeMaker++ 5.0 | 42000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| CodeMaker for Windows | 14000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| CodeMaker 5.0/CodeMaker++ 5.0 | 42000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| CodeMaker for Windows | 14000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| CodeMaker 5.0/CodeMaker++ 5.0 | 42000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| CodeMaker for Windows | 14000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| CodeMaker 5.0/CodeMaker++ 5.0 | 42000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| CodeMaker for Windows | 14000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| CodeMaker 5.0/CodeMaker++ 5.0 | 42000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| CodeMaker for Windows | 14000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| CodeMaker 5.0/CodeMaker++ 5.0 | 42000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| CodeMaker for Windows | 14000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| CodeMaker 5.0/CodeMaker++ 5.0 | 42000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| CodeMaker for Windows | 14000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| CodeMaker 5.0/CodeMaker++ 5.0 | 42000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| CodeMaker for Windows | 14000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| CodeMaker 5.0/CodeMaker++ 5.0 | 42000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| CodeMaker for Windows | 14000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| CodeMaker 5.0/CodeMaker++ 5.0 | 42000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| CodeMaker for Windows | 14000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| CodeMaker 5.0/CodeMaker++ 5.0 | 42000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| CodeMaker for Windows | 14000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| CodeMaker 5.0/CodeMaker++ 5.0 | 42000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| CodeMaker for Windows | 14000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| CodeMaker 5.0/CodeMaker++ 5.0 | 42000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| CodeMaker for Windows | 14000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| CodeMaker 5.0/CodeMaker++ 5.0 | 42000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| CodeMaker for Windows | 14000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| CodeMaker 5.0/CodeMaker++ 5.0 | 42000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| CodeMaker for Windows | 14000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| CodeMaker 5.0/CodeMaker++ 5.0 | 42000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| CodeMaker for Windows | 14000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| CodeMaker 5.0/CodeMaker++ 5.0 | 42000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| CodeMaker for Windows | 14000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| CodeMaker 5.0/CodeMaker++ 5.0 | 42000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| CodeMaker for Windows | 14000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| CodeMaker 5.0/CodeMaker++ 5.0 | 42000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| CodeMaker for Windows | 14000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| CodeMaker 5.0/CodeMaker++ 5.0 | 42000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| CodeMaker for Windows | 14000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| CodeMaker 5.0/CodeMaker++ 5.0 | 42000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| CodeMaker for Windows | 14000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| CodeMaker 5.0/CodeMaker++ 5.0 | 42000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| CodeMaker for Windows | 14000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| CodeMaker 5.0/CodeMaker++ 5.0 | 42000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| CodeMaker for Windows | 14000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| CodeMaker 5.0/CodeMaker++ 5.0 | 42000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| CodeMaker for Windows | 14000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| CodeMaker 5.0/CodeMaker++ 5.0 | 42000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| CodeMaker for Windows | 14000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| CodeMaker 5.0/CodeMaker++ 5.0 | 42000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| CodeMaker for Windows | 14000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| CodeMaker 5.0/CodeMaker++ 5.0 | 42000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| CodeMaker for Windows | 14000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| CodeMaker 5.0/CodeMaker++ 5.0 | 42000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| CodeMaker for Windows | 14000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| CodeMaker 5.0/CodeMaker++ 5.0 | 42000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| CodeMaker for Windows | 14000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| CodeMaker 5.0/CodeMaker++ 5.0 | 42000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| CodeMaker for Windows | 14000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| CodeMaker 5.0/CodeMaker++ 5.0 | 42000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| CodeMaker for Windows | 14000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| CodeMaker 5.0/CodeMaker++ 5.0 | 42000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| CodeMaker for Windows | 14000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| CodeMaker 5.0/CodeMaker++ 5.0 | 42000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| CodeMaker for Windows | 14000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| CodeMaker 5.0/CodeMaker++ 5.0 | 42000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| CodeMaker for Windows | 14000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| CodeMaker 5.0/CodeMaker++ 5.0 | 42000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| CodeMaker for Windows | 14000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| CodeMaker 5.0/CodeMaker++ 5.0 | 42000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| CodeMaker for Windows | 14000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| CodeMaker 5.0/CodeMaker++ 5.0 | 42000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| CodeMaker for Windows | 14000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| CodeMaker 5.0/CodeMaker++ 5.0 | 42000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| CodeMaker for Windows | 14000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| CodeMaker 5.0/CodeMaker++ 5.0 | 42000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |
| CodeMaker for Windows | 14000 forint | MS FilePro 2.3 Distribution Kit | 38000 forint | Novell NetWare 4.5 for Windows | 12900 forint |

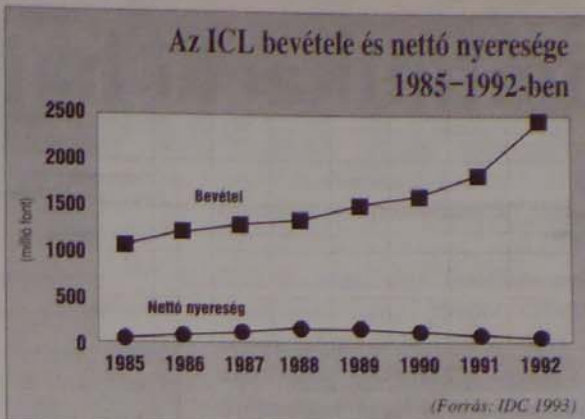
nöke. — Ahelyett, hogy átvenné saját leányvállalataitól a jól fizetett alkalmazottakat, ha úgy adódik, sokkal olcsóbban szereznek új munkatársakat a külső munkaerőpiacon.”

Mivel a tanfolyamok megszerzése igen sokba kerül, látogatottságuk viszont egyáltalán nem kielégítő, ma már nem lehet nyereségesen működtetni az oktatóközpontot — vélekednek az IBM Oktatótársaság herrenbergi székhelyének vezetői. Éppen ezért a jövőben az észak-rajn-vesztfáliai tartomány oktatási tevékenységét Mainzban fogják össze és bonyolítják le.

Az IBM vezetősége azzal érvelt, hogy nem kifizetődő a regionális oktatóközpontok fenntartása. Emiatt az IBM Oktatótársaság — a korábbi gyakorlattal ellentétben — az oktatási tevékenység helyett arra fogja helyezni a hangsúlyt, hogy konzultációt és segítséget biztosítson az oktatással és képzéssel kapcsolatban segítségre és szakértelemre szoruló vállalatoknak.

Erősödik az SCO pozíciója Európában

Erőteljes növekedést hozott az elmúlt negyedév az SCO (Santa Cruz Operation) számára Európában. Néhány újabb fontos üzletet sikerült nyélbe ütniük a kis-



kereskedelmi, a pénzügyi és a közigazgatási ágazatok automatizálása területén. Az SCO International árbevételei (nem számítva az Egyesült Államokat és Kanadát) ebben az időszakban az SCO világszerte elért 42,744 millió dolláros árbevételének 52 százalékát tették ki. Az előző év azonos időszakában a teljes árbevétel 40,309 millió dollárra rúgott, s ehhez 44 százalékkal járult hozzá az SCO International.

„Igazán örülünk az Európában elért teljesítményünknek, hiszen az tekintélyes részt képvisel az SCO negyedik negyedévi nemzetközi árbevételében” — jelentette ki *Bernard Hulme*, az SCO európai, közép-keleti és afrikai részlegeiért felelős elnökhelyettese. — Ez a tény megerősíti meggyőződésünket, hogy az eu-

rópai felhasználók elfordulnak az egyedi megoldásoktól, és gyorsan haladnak előre a nyílt rendszerek alkalmazásában.”

Független, élvonalbeli ipari elemzők is kiemelik az SCO sikerét Európában. A Dataquest piackutató cég adatai szerint az Intel-processzoron futó UNIX rendszerek európai piacán 1992-ben az SCO részesedése 75 százalékra nőtt — szemben az 1991. évi 69 százalékkal.

IBM—SCO: egy tartós kapcsolat

Az SCO (Santa Cruz Operation) és az IBM spanyolországi leányvállalata között a közel-

múltban aláírt OEM egyezmény lehetővé teszi a Kék Óriás számára, hogy új PS/2 platformján már eleve telepítse az SCO Unixot, az SCO Open Servert és az SCO Open Desktopot. Az SCO kiegészítő termékei, köztük a fejlesztőrendszerek, a hálózati termékek és a korábbi szoftvereket korszerűsítő bővítmények ugyancsak hozzáférhetővé válnak az IBM Spain révén.

Legfőbb célkitűzésük az, hogy a két fél vállalati ügyfeleit nagy teljesítményű UNIX-megoldásokkal lássák el egyetlen forgalmazó által.

Az SCO nyílt rendszerű szoftverének kombinálása a PS/2 kiszolgálókkal hatékony konfigurációt kínál az olyan nagyvállalati felhasználók számára, akik nagy teljesítményű, egyszerűen jól méretezhető megoldásokat keresnek.

Bernard Hulme, az SCO európai, közép-keleti és afrikai részlegeiért felelős elnökhelyettese a következőképpen kommentálta a fejleményeket: „Az a tény, hogy az IBM a PS/2-höz az SCO nyílt rendszerű szoftverét választotta, ismételtlen bizonyítja: ma az SCO szállítja a legerőteljesebb, legmegbízhatóbb és leginkább kompatibilis rendszerszoftvert az Intel-platformhoz. Az IBM-mel közösen végzett gyártó-, marketing-, forgalmazói és szolgáltatótevékenység alkalmas arra, hogy az SCO-nak spanyolországi bevételforrásai bővítésére, első-

sorban a megcélzott területeken: így többek között az államigazgatás, a pénzügyi szféra és a különböző iparágak automatizálásában.”

A megállapodás értelmében az IBM újonnan alakult, UNIX-ot támogató csoportját az SCO képezi ki a Santa Cruz nyílt rendszerű szoftverének alkalmazására a PS/2-eseken. SCO-oktatás az erre feljogosított oktatóközpontban is folyik Spanyolországban: itt az ügyfeleket képezik ki.

A fent említett OEM egyezmény újabb lépés az SCO és az IBM közötti tartós kapcsolat kialakításában. Együttműködésük valójában 1987-ben, az IBM PS/2-sorozat kibocsátásakor kezdődött.

Ezt egy világszerte megvalósuló, műszaki támogatásra és fejlesztésre vonatkozó szerződés aláírása követte 1990-ben. Egy évvel rá, az IBM angliai fiókvállalata és az SCO között született marketing- és szolgáltatási egyezmény. Idén februárban az IBM Ireland és az SCO között jött létre OEM kereskedelmi megállapodás, májusban pedig a Santa Cruz Operation a Kék Óriás franciaországi leányvállalatával indított közös marketing-kampányt.

Ha tömör jellemzést szeretnénk adni az SCO-ról: nyílt rendszerű szoftvert kínál Intel-processzorral épülő számítógéphez, termékeivel a világ több mint 70 országában van jelen.

ICL OPPORTUNITIES

International Computers Limited (ICL) — one of the worldclass Information Technology company, — is looking for young and dynamic Systems Engineer to support the company's massive growth in Hungary.

The successful candidates are expected to have the following common qualities:

- minimum 5 years in IT
- good English communication skills
- driving license
- self motivated, willing to learn
- good interpersonal skills

The ICL Systems Engineers in the following available positions are expected to provide first line customer and sales support:

1. UNIX/Networking Specialist
Degree: BSc in Electrical or Software Engineering
Experience: UNIX (SVR4), TCP/IP, NFS, PC Networking
2. RDBMS/UNIX Specialist
Degree: BSc in Electrical or Software Engineering
Experience: RDBMS (INGRES/ORACLE), UNIX (SVR4), TCP/IP
3. HW/UNIX Specialist
Degree: BSc in Electrical Engineering
Experience: HW support, basic UNIX and network skills
4. Novell/UNIX Specialist
Degree: BSc in Electrical or Software Engineering
Experience: Novell CNE certification, basic UNIX, TCP/IP

We offer competitive packages and excellent career opportunities..
Should you be ready to take the challenge, don't hesitate to send your CV to:

ICL Hungary Kft.
Customer Services
Deák Ferenc u. 10.
BUDAPEST 1052
Telefax: 138-2802

ICL

IBM ACS. A kommunikáció hajtóműve.

Az IBM nem vesztegeti ügyfelei idejét: rakéta-sebességgel jutott el a strukturált kábelezés ma létező legfejlettebb formájáig. A már jól ismert IBM Cabling System továbbfejlesztésével sikerült kialakítani azt a rendszert, amely a különlegesen magas átviteli sebességnél is nagy adatbiztonságot kínál. Ez - az épületeken belüli kommunikációban új távlatokat nyitó rendszer - az IBM Advanced Connectivity System. Az ACS bármilyen működő vagy leendő munkahelyen hihetetlenül leegyszerűsíti a számítógépes és telefonhálózatok telepítését, illetve tervezését.

Az ACS az első olyan kábelezési rendszer, amely már az 1995-ben bevezetésre kerülő világ-szabvány előírásait is teljesíti. Az ACS keretében igénybevehető háromféle megoldás mindegyike igazi csúcstechnológia a rézhuzalozású kábelezésben.

Az IBM STP/A (Advanced Shielded Pair) kétszeresen árnyékolt, 2x2 sodrott érpáras kábeli és a speciális IBM Data Connector a nagy sebességű adatátvitelhez nyújtanak biztonságot. Az IBM az árnyékolatlan sodrott érpáras megoldások területén is képes volt forradalmi újításokra: az IBM UTP/A (Advanced Unshielded Twisted Pair) a fém kábelesatormákkal rendelkező hálózatoknál alkalmazható kiválóan.

De az igazán régóta várt újdonság mégiscsak az IBM FTP/A (Advanced Foiled Twisted Pair) összekapcsolási rendszer. A fém fóliával bevont, sodrott érpáras kábelek hihetetlenül gazdaságossá teszik az adat - hang- és képátvitel minden formáját. Méghozzá szintén kivételesen magas - 100 megabit/sec-ig terjedő - sebességgel.

Az IBM Kábelezési Csoport szakemberei - rendszereink telepítésétől karbantartásukig - a legapróbb részletekre is kiterjedő szolgáltatást végeznek. Ha a mellékelt kupont eljuttatja címünkre, szívesen küldünk további tájékoztatót az ACS rendszerről.

Kérem küldjenek számomra részletes tájékoztatót.

Név:

Beosztás:

Cég:

Cím:

Tel/fax:

IBM Magyarország Kábelezési Csoport
Harmati Tamás, Tel: 129-4637, 120-8271

IBM
IBM Magyarország