



SZÁMÍTÁSTECHNIKA

NEMZETKÖZI INFORMATIKAI HETILAP VIII. ÉVFOLYAM 45. SZÁM 1993. NOVEMBER 9.

ÁRA: 64 FORINT

Banki vezetői információs rendszer SAS-ban

Pénzüntézetek informatikai kiszolgálása a dolog természetének megfelelően hierarchikus; alapzatát a tranzakciókezelés jelenti, csúcsát pedig a Vezetői Információs Rendszer (VIR). SAS VIR-t telepítettek az eddig az ilyesmit nélkülöző Inter-Európa Bank AS/400-asra alapozott központi rendszerében

4., 17. oldal

Hungarodidact

Lezajlott a Hungarodidact oktatási szakkiallítás. Ez alkalomból oktatási összeállítást: a kiállítási beszámoló mellett közoktatásbeli példákat és a szakterületi kormányzat munkatársaival a közoktatás informatikai tartalmát érintő interjút közlünk

6., 7., 23. oldal

Grafikus kezelőfelületű alkalmazások fejlesztése

Új korszak köszöntött be néhány éve a számítástechnikában a grafikus felületekkel, és nem csupán az alkalmazások, de a fejlesztések felhasználóbarátságát illetően is. Az InfoWorld elemzése a human következményeket tekinti át

13—15. oldal

Mi is az a middleware?

Nem divatszó, hanem új terminus technicus a „middleware”, amellyel az alkalmazás és a hálózat közötti hézagban kifejlődött szoftvereket illetik újabban. Mivel még nem fejlődtek tökélyre a nyílt rendszeri szabványok, ezekkel az eszközökkel szerveznek vállalati szintű integrációkat, hálózati számítástechnikai infrastruktúrát, amely hatáskörben elosztott operációs rendszernek felel meg. A Network World-ből átvett cikkben elsősorban a szoftverek három fő osztályáról esik szó

25—28. oldal

Getris—Vektor

Animáció a televízióban

Október 22-én, az MTV-ben rendezte meg a miskolci Vektor Kft. a francia Getris cég animációs rendszerének bemutatóját. A Studio Venice névre keresztelt számítógépes rendszer keretét egy olyan PC jelenti, amelyet 370 MIPS-es, saját tervezésű processzor vezérel, és amelyet nagy sebességű, képfeldolgozásra alkalmas memóriával, valamint egyéb, a képműveleteket segítő modulokkal egészítettek ki. A képszámtól függően a rendszerben 4—10 darab képfeldolgozó processzor működik; ezek szoftverre 1024×1024 képpont, képpontként 24 színbit és 8 átlátósági információt hordozó kulcsbit használatát teszi lehetővé.

(Folytatás a 3. oldalon.)



Unisys Magyarország

Október 26. és 28. között a patinás Gundel termei adtak helyet a Unisys World rendezvénysorozatnak. A megnyitó sajtótájékoztatón elhangzott a nyár óta várt bejelentés: az amerikai óriáscég saját érdekltségű vállalatot hozott létre Magyarországon. A Unisys Magyarország negyvenöt százalékban a Unisys, ötvenöt százalékban a Sysland tulajdona.

Peter Antal, az új cég vezérigazgatója kifejtette: a világ e részében korábban a Sysland képviselte cégüket. Az elmúlt évek során megalapozták az üzleti tevékenység kiterjesztését, s a kiegyensúlyozott politikai viszonyok is vonzóvá tették hazánkat. „A vegyesvállalat megalakítása is bizonyítja: el vagyunk szánva arra, hogy vezető szerepet töltsünk be ezen a pia-

con.” El szeretnék érni, hogy a Unisys termékei és tudása magyarul, a magyar szokásoknak és szabályoknak megfelelően szóljaljanak meg. Működési területük: a Unisys hagyományos piaca, azaz pénzüntézetek, államigazgatási szervezetek, kórházak, közművek. Tudják, hogy Magyarországon (is) van piaca az infrastrukturális beruházásoknak, bár kevés az erre for-

dítható pénz. Ezért igyekeznek a partner helyzetéhez alkalmazkodó finanszírozási javaslatot tenni. Kiterjedt kapcsolatrendszer fűzi a céget a világ egyes nagy pénzügyi szervezeteihez (például a Világbankhoz, az EBRD-hez), ezekre támaszkodva ajánlják a hitel-, lízing- és egyéb megoldásokat.

(Folytatás a 18. oldalon.)

ICL

Nyitott világ

Október 26. és 29. között látta vendégül az érdeklődőket Open World elnevezésű kiállításon az ICL Hungary Kft. E rendezvényen mutatta be azokat a termékeket, amelyeket a közelmúltban kezdett forgalmazni Magyarországon (például a DRS 6000-es UNIX-os modellesalád 300-as, asztali kivitelű tagját), valamint azon alkalmazások széles körét is itt tárta a közönség elé, amelyeket vezető magyar szoft-

verforgalmazók fejlesztettek ki. Így például kiállított a Bar Code System Hungary, a CCS, a FreeSoft, a GKS Budapest, az IQSOFT, a KFKI, az Oracle Hungary, a TopSoft, a VT Soft. Nem hiányozhattak az ICL nemzetközi partnerei sem, mint például az Intel, a Microsoft, a Planning Sciences, a Radius és a Tetra.

(Folytatás a 5. oldalon.)



Október végén az IBM nyilvánosságra hozta harmadik negyedévi pénzügyi eredményeit. Ezek szerint az 1993-as tizenhét hónapban ezen időszakra 14,7 milliárd dolláros bevételt és 48 millió dolláros nettó veszteséget hozott a Kék Óriás számára. Louis V. Gerstner elnök a közvélekedésként kommentálta a számokat: „Jóllehet az eredmények egészét tekintve nem túl rózsás a helyzet, a harmadik negyedév azért mutatott néhány kedvező előjelet. Ami beszérvitelünket illeti, azok nem csökkentek az előző évhez viszonyítva, és a bruttó március is szinten maradt az elmúlt évihez képest. Az Egyesült Államokban jobb eredményeket értünk el, mint Ázsiában vagy Európában (le számítva néhány országot), ahol most rendkívül nehéz üzletet kötni. Nagymértékben növekedett a PC-alkalmazások, valamint a szolgáltatások értékesítéséből származó bevétel, ugyanakkor sikerült jelentősen csökkenteni kiadásainkat.”

Az Aldus, az Adobe, a SuperMac, a Radius, a Linotype-Hell és a Kodak cégek társaságában, Worldwide Publishing Consortium néven nonprofit ipari csoportosulást hozott létre az Apple Computer. A konzorcium, amelynek működéséhez fő szponzoroként egy jelenlény, de nyilvánosságra nem hozott mértékű összeggel járul hozzá az Apple, azt tűzte ki célul maga elé, hogy kommunikációs csatornáként funkcionál a felhasználók és a csúcstechnikákat alkalmazó kiadói üzletágban tevékenykedő cégek között.

Larry Ellison, az Oracle vezérigazgatóját az a kellemetlenség érte, hogy a cég Adelyn Lee nevű korábbi alkalmazottja perbe fogta, azt állítván: azért kellett távoznia állásából, mert nem volt hajlandó folytatni Ellisonnal való viszonyát. Az Oracle írásban reagált a vádra: „Lee kisszorongó munkájával kapcsolatban az Oracle vezetőségének és több munkatársának minőségi kifogásai voltak, ezért kellett távoznia.” (E számunkból a 34—35. oldalon folytatjuk a nemzetközi üzleti élet híreiből válogatott összeállítását.)

„Ugye, Ön is jogtiszta szoftvert használ?!”



Főszerkesztő: Mester Sándor
Főszerkesztő-helyettes: Kenczler Mihály
Főmunkatárs: Dalicsék István
Vice-szerkesztő: Horváth Miklós

Szerkesztő: Horváth Miklós
Kiadja az IDG Magyarországi Lapkiadó Kft.

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

A kiadó és a szerkesztőség címe:
Budapest, L. Márvány u. 17.
Telefon központ: 156-3211; közvetlen:
156-8291, 156-0337, 156-2967

Telefax: 156-9773
Leveleim: 1536 Budapest, Pf. 386
IDG BBS: 156-0691

Szerkesztés és formakészítés:
IDG Formakészítő Üzemi
Vezető: Nemess József

Nyomtatás: a Sárosvi Nyomda
Budapest XIII., Váci út 73.
(93 0574)

Feladás vezető: Szilágyi Tamás igazgató
A szerkesztőség munkatársai:

Mészáros Tibor (M. T.)
Móráy Gábor (M. G.)
Révész Gábor (R. G.)
Tibanyi László (T. L.)
Varga Szabolcs (V. Sz.)
Zimányi Katalin (Z. K.)

IDG Tesztlabor:
Bognár Ákos
Horváth László

Szerkesztési titkár: Selmeczy Péterné
A feladás nélküli bejelentéseket szerkesztőségünk a lehetőségek szerint gondozza.

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: Csabai Gábor
Hirdetések felvétele:
IDG Kereskedelmi Iroda

Budapest, L. Márvány u. 17. em.
Leveleim: 1536 Budapest, Pf. 386.
Telefon/telefax: 175-0191

Irodavezető, olvasószerkesztő: Egyed Zsóka
Szerkesztőségünk a lapban közölt hirdetéseket a lehető legnagyobb körültekintéssel gondozza, de a hirdetések tartalmáért nem vállal felelősséget.
HU ISSN: 0237-7837

Terjeszti a Magyar Posta, az EXTRA-HÍR, valamint számítástechnikai szaküzletek. Előfizetői a Kiadóval (IDG Lapkiadó Kft. 1536 Budapest, Pf. 386) — közvetlenül postautóval, vagy a hirdetés tartalmával az IDG MKB 203-28016 postafiókkal. Külföldön terjeszti a Kultúra Külföldi Kereskedelmi Vállalat (H-1389 Budapest, Pf. 149). Megjelenik minden kedden. Egy szám ára 64 Ft. Előfizetési díj egy évre 3254 Ft, fél évre 1627 Ft, negyedévre 813 Ft.

A Computerworld-Számítástechnika az IDG Communications céphez, a világ legnagyobb számítástechnikai kiadóhöz kapcsolódik. Az IDG Communications több mint 194 kiadványt jelentet meg 62 országban. A kiadó sajtótermékeit havonta mintegy 30 millió olvasó olvassa. Az IDG Communications tagvállalatai valamennyien hozzájárulnak az IDG hírszolgáltatáshoz, amely online módon, naponta szolgáltatja a nemzetközi számítástechnikai híreket.

Az IDG fontosabb kiadványai:
Anglia: Linux, 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, NETWORLD, PC World, Publish, PC Letter

Franciaország: Micro, Technika
Franciaország: Le Monde Informatique, Distribution, InfoPC

Hollandia: Computerworld/Netherlands, LAN Magazine

Japán: Computerworld/Japan
Kína: China Computerworld, PC World China

Norvégia: Computerworld/Norge, PC World Norge

Németország: Computerwoche, PC Welt, Fun, Information Management, PC Week

Olaszország: Computerworld Italia
Spanyolország: Computerworld España, PC World Publicis

Svédország: Computerworld/Sweden, Mikrodat-ny, Svenska PC World
Svájc: Computerworld/Schweiz

Szlovákia: CADWorld
Svédország: CADWorld
Svédország: CADWorld
Svédország: CADWorld
Svédország: CADWorld



TERMÉKEK

Gyors DEC processzorok

Két Alpha AXP lapkával állt elő a DEC, amelyek 150 százalékkal jobb teljesítményt nyújthatnak, mint az eredeti Alpha 21064-es. Minthogy a processzorok tükömpatibilisak a korábbi AXP-kkel, a rendszergyártók anélkül készíthetnek új gépeket, hogy át kellene tervezniük alaplapjaikat. A cég képviselői szerint a lapkák feleakkora helyen kétszer akkora teljesítményre képesek, mint a Pentium. A DECchip 21064A—225-ös, valamint a DECchip 21064A—275-ös órajel-frekvenciája 225, illetve 275 megahertz, és gyorsítótárak mérete is kétszerese elődjükének.

Újabb dimenziók

Átalakította Dimension nevű asztali gépeinek sorozatát a Dell: a Pentiumra való továbbfejlesztés lehetőségével és nagyobb videoteljesítménnyel verteze fel őket. Mind az öt modellben 486-os processzor működik, órajel-frekvenciájuk 25 megahertztől 66 megahertzig terjed, a Dimension XPS számítógépek toronykivitelben is megjelentek, 50 és 66 megahertzes 486DX2 lapkával. Az összes asztali rendszert Pentium OverDrive-aljzattal és

öt ISA bővítőhellyel szerelték föl, amelyek közül kettő VESA helyi sínes. Alapkiépítésben 4 megabájt (64 megabájt bővíthető) RAM, 170 megabájtos merevlemez és egér jár a gépekhez. Hasonlók a Dimension XPS-ek jellemzői is, de ezekben az öt ISA bővítőhely mellett két ISA helyi sínes rész is van, s a felhasználó válogathat a felkínált videokártyák közül. Kívánságra multimédia-képes-teszt is készítenek az XPS-eket: Sound Blaster kártyát, Diamond Viper videoadaptert, hangszórókat és egy CD-ROM-meghajtót építve belejük.

Multimédiás ValuePointok

Ismét számos új taggal bővítette asztali számítógépeinek ValuePoint-családját az IBM. 60 megahertzes Pentiumra épülő számítási- és grafikaigényes alkalmazások futtatására szánt P60/D modell, amely szabványos kiépítésben 16 megabájt operatív tárat és egy megabájt videomemóriát tartalmaz, 424 vagy 527 megabájtos merevlemezrel. A kiszolgáló funkcióra is alkalmas gép architektúrája PCI helyi sínes, a kiegészítő kártyához négy bővítőhellyel szolgál. A ValuePoint S1 jelű sorozat három új gépében 66 megahertzes 486DX2 processzor található, míg kilenc modellbe ugyanennek a lapkának az 50 megahertzes válto-

zatát építették be. Ez utóbbiakat asztali és minitoronykivitelben szállítják, előre telepített DOS-szal és Windowszal, illetve OS/2-vel. A ValuePoint 425SX-Si modellek megkapták az energiatakarékos számítógépeknek járó Energy Star bizonyítványt. Takarékos üzemmódban ugyanis még 30 wattot sem fogyasztanak a 25 megahertzes 486SX processzorra épülő gépek. Ugyanezeket a számítógépeket multimédia PC-ként is meg lehet vásárolni: ez esetben jár hozzájuk egy Panasonic CD-ROM-meghajtó, a Sound Blaster 16-os hangkártya, valamint egy 80 alkalmazást tartalmazó CD.

Multimédia trió a SUN kínálatában

A hiányos multimédia termékcsaládot érintő kritikákat akarja leszerelni a SUN három új munkaállomás, a SPARCstation 10SX, a SPARCstation 10M és a SPARCclassic M piacra dobásával. E rendszerekkel két kulcsterületre koncentrált a cég: a nagy felbontású képszerkesztésre és a valós idejű videók támogatására. Az alapszintű SPARCclassic M-höz, amely 16 megabájt memóriával, 207 megabájtos merevlemezrel és 15 hüvelykes színre monitorral rendelkezik, adnak egy videokamerát és egy valós idejű videokártyát is. 24

bites színmélységet, háromdimenziós grafikát és videót támogat az alapkiépítésben 32 megabájt memóriával, 535 megabájtos háttértárral és 16 hüvelykes monitorral szállított SPARCstation 10SX. Végül a SPARCstation 10M mindazzal rendelkezik, amivel az SX, de jár hozzá videokamera és valós idejű videokártya is.

Egy új szoftvercsomag segítségével a SUN munkaállomások használói hálózaton keresztül is találkozhatnak, illetve közösen dolgozhatnak. Egyelőre csak SUN munkaállomásokon és más SPARC-alapú rendszereken fut a ShowMe 2.0, de a tervekben szerepel a HP-UX, az AIX, a Windows és a Solaris operációs rendszerek támogatása is. Sokféle feladatra alkalmasak a csomag részeként: a ShowMe Video a videoképekkel való munkát, a ShowMe Audio a hangos telekonferenciát szolgálja, az alkalmazásmegosztást a ShowMe SharedApp végzi, a ShowMe Whiteboard pedig a rajzokat hivatott megosztani. A videóátvitel sebessége a hálózat teljesítményének megfelelően választható.

A SharedApp bármilyen X Windows System 11-alkalmazással együtt tud működni, és — mivel kompatibilis a WABI-val — Windows-programokat is futtathat SPARC-os munkaállomásokon.

KITEKINTÉS

Jönnek a PowerPC-s Macintoshok

A jövő év elejére várhatóak a PowerPC 601-es változatán alapuló Macintoshok, amelyek a mostani 68040-es processzorral dolgozó gépeket, köztük a Centris 660AV-t, valamint a 800 és 840AV típusjelű Quadraikat váltják fel. A többi rendszer továbbfejlesztéséről külső gyártókkal tárgyal az Apple. Azoknak sem kell aggódniuk, akik nem akarnak RISC processzort a gépükbe, mivel az Apple továbbra is árusítumi fogja a 680X0-alapú Macintoshokat, és a szoftverek együttműködésével sem lesz gond. Mindemellett folyik a System 7 operációs rendszer egyes részeinek optimalizálása a PowerPC processzorokhoz. Mielőtt megjelenik a PowerPC továbbfejlesztett változata, az Apple beépíti azt a három modellből álló Workgroup Product-terméksorozatba. A Workgroup Server 60-as és 80-as a System 7.0 PowerPC-re hangolt verzióját fogja futtatni, míg a Workgroup Server 95-ös az A/UX-ra épül majd.

Nyomul az Intel

Mozgalmas hónapnak néz elébe az Intel. A Las Vegas-i Comdexen fog debütálni a Pentium II, vagy más néven a P54C, amely 0,6 mikronos technológiával készült. Minthogy a 3,3 voltos működő lapka nem termel sok hőt, 80, illetve 100 megahertzes változata is előállítható. Az előbbire már készültek tervek is, hogy felvegyék a versenyt a RISC processzorokkal, de a lapka bemutatására még várni kell. November elsején mutatta be a cég a régóta várt 1750-es videoprocesszort is, amely akár a felére csökkentheti a videokártyák árát. Végül pedig a Comdex után jelenti be az órajel-háromszorozó 486DX3/100-as lapkát, amely azonban csak

a jövő év első negyedében kerül forgalomba. Ez a processzor alkalmas lesz az órajelkettőző lapkák továbbfejlesztésére, sőt azokat a rendszereket is meg lehet vele újítani, amelyeket először a Pentiumra fejleszthetőeknek terveztek, ám nem képesek kezelni a Pentium OverDrive processzorokat.

Gyors Ethernet régi hálózaton

Nagyobb mozgásterhez juthatnak a jövőre a 10 megabites Ethernet sebességére panaszokdó felhasználók: egy új technológia ennek pontosan a kétszeresét ígéri. A Full-Duplex Switched Ethernet a Cabletron szellemi gyermeke, de felsorakozott mellette a többiek között a Compaq, a 3Com, az IBM, a National Semiconductor, az NCR is; e cégek termékeit fejlesztették a de facto szabványhoz. Maga a szabvány még korai stádiumban van. A 20 megabites technológia mindegyik munkaállomás számára egy dedikált kaput nyújt, és két, ütközésmentes, 10 megabites adatutatót; egyiket

küldésre, a másikat fogadásra. Emellett egy olyan automatikus szkeveciát foglal magában, amely felismeri, hogy a bekötött hub képes-e 20 megabit/másodperces sebességgel üzemelni. Az új technológia használatához új adapterkártyákra is szükség van a PC-ben és a hálózaton.

LCD-be vág a Hitachi

Felvette a kesztyűt a Hitachi is a színes, vékonyfilm-tranzisztoros folyadékkristályos kijelzők gyártásáért folytatott harcban. Új, 300 millió dollárért épített mozarai gyártósorokkal a jelenlegi 5 ezer darabról 1994-re havi 30 ezerre, 1996 végére pedig 110 ezerre akarják emelni a termelést. 9,4 és 10,4 hüvelykes monitoraikból ez év végéig 80 millió dollár hasznot várnak, vagyis 50 százalékkal többet, mint tavaly. 1996-ra ezt a hétszerezésére, 560 millió dollárra szeretnék növelni. Nagyméretű üveg-helyettesítő anyagokat használva az új gyártósoron, 10 hüvelykesnél nagyobb képernyőket is elő tudnak majd állítani.

Banki vezetői információs rendszer SAS-ban

Az Inter-Európa Bank közepes méretű kereskedelmi bank, amelynek IBM AS/400-as hardverre alapozott központi rendszere nem tartalmazott vezetői információs rendszert (VIR-t). Ez a központi szerepet betöltő online kereskedelmi szoftvert végzi az összes banki tranzakció adminisztrációját, vezeti a főkönyvet, állítja elő a szükséges jelentéseket, és kezeli a bankfiókokat szerves egységbe illesztő kommunikációs hálózatot. Az adatok mintegy nyolcszáz fizikai állományban rögzítődnek, az ezekre épülő logikai állományok száma meghaladja a háromezretet.

Bármilyen vezetői információs rendszer az információs piramis tetején helyezkedik el; ez a legfelső szintje a ban-

kok esetében óhatatlanul hierarchikus felépítésű információs rendszernek. A tervezésnél figyelembe vettük, hogy célszerű, ha a VIR nemcsak statikus lekérdezőszövegként működik, hanem egyúttal segítséget nyújt a különböző hierarchiaszintek közötti navigáláshoz.

Egy bank vezetői információs rendszernek lehetséges felépítését mutatja az 1. ábra. A tranzakciók szintjén helyezkednek el az ügyfelekkel végzett ügyletek konkrét adatai. Minden tranzakció könyvelési tételleket generál, amelyek megváltoztatják a számlaegegenlegeket. A számlákat könyvelési kódok alatt összegzik, ezek pedig úgynevezett könyvelési kód kategóriákat alkotnak.

Például, egy pénzkidó automatánál (ATM) végrehajtott pénzkivételi tranzakció megváltoztatja az ügyfél számlaegegenlegét, továbbá ugyanilyen mértékben az összes ATM-tranzakció összegyűjtésére hivatott számla egyenlegét is, ha a könyvelési struktúra felállításakor létrehozta egy ilyen összegző számlát. Még mindig ennél az egy tranzakciónál maradva: ha a felvétel pénzneme különbözött az ügyfél számlájának pénznemétől, akkor meg kell változtatni a két érintett pénznemre vonatkozó banki számlaegegenlegét, valamint a váltási jutalék számlaegegenlegét, hiszen a számla pénznemét a felvételére kell konvertálni, amiért automatikusan jutalékot is kell számítani.

Minden, a bank szempontjából lényeges információ — az említett esetben például a pénznemre vonatkozó összegzett pozíció vagy az összes jutalék — könyvelési kód formájában jelenik meg az információs rendszerben. Ezek a könyvelési kódok képezik a következő hierarchiaszintet az 1. ábrán.

Egy bankon belül különböző szervezeti egységek, osztályok, csoportok stb.-k működnek, melyek csak bizonyos típusú tranzakciókkal foglalkoznak, ezért számukra csak néhány könyvelési kód fontos. A legfelső vezetést viszont a lényeges banki mutatók trendje érdekli, amelyek a könyvelési kódok erősen koncentrált eredmény. Ilyenek például a mérlegfőösszeg, az üzletágankénti és profitcentrumkénti portfólió vagy a teljes nyereség.

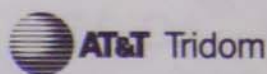
Csak azok a könyvelési kódok érdeklék a legfelső vezetést, amelyek a vizsgált időszakban erősen befolyásolják ezeket a koncentrált mutatókat; a kódok persze időről időre mások lehetnek az üzleti aktivitástól függően. Érdekelheti ugyanakkor egy igen nagy értékű tranzakció összes részlete vagy egy rendkívül fontos ügyfél viselkedése, minthogy ezek a tényezők is nagy hatással vannak a lényeges mutatókra. Ezt a legfelső szintű menedzsment számára készülő VIR-t mutatja be az 1. ábra legnagyobb háromszöge.

GYORS, RUGALMAS, MEGBÍZHATÓ



AT&T. A Computerworld idei márkakedveltségi felmérésében számos kategóriában lett első helyezett. Mi a siker titka? Igazán egyszerű! Olyan termékeket gyártanak, amelyek maximálisan igyekeznek megfelelni a vevők hálózati igényeinek. AT&T. A rendszer három legfőbb előnye: a gyorsaság, a rugalmasság és a megbízhatóság. Bárhol, akár a pusztán is azonnal telepíthető, mivel az áramszolgáltatást kivéve semmilyen más előzetes infrastruktúrát nem igényel. Új egység bekapcsolásakor nincs szükség költséges hálózat építésére. Nem zavarható és nem lehallgatható. Ideális megoldás magánhálózat kialakítására is.

A Magyarországon már működő rendszereket (referenciáinkat) készséggel bemutatjuk.

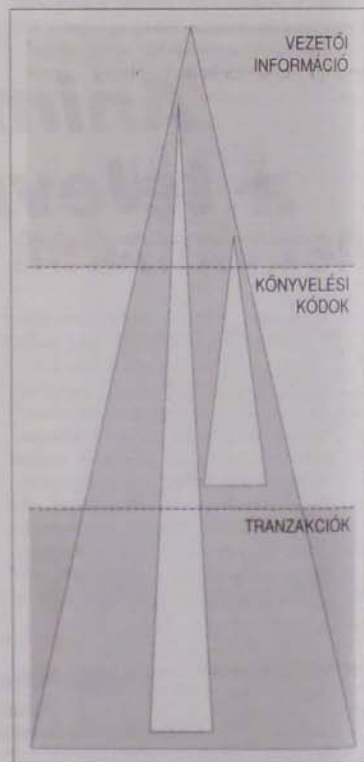


Kizárólagos magyarországi disztribútora a Montana.

MONTANA

Montana-Telecom Kft.

1054 Budapest, Steindl Imre u. 6. Telefon: 269-5564 Fax: 269-5573



1. ábra. Banki vezetői információs rendszer szintjei

Egy részleg vezetője számára — aki egyben felelős az adott profitcentrum teljesítményéért — elsősorban saját részlegének hozzájárulása a mérlegfőösszeghez és a nyereséghez a fontos, de, akárcsak a legfelső vezetőt, őt is érdekelhetik a tranzakció vagy az ügyfél szintjéig lebontott részletinformációk. Az ilyen vezetői információigénynek struktúráját a keskenyebbik háromszög mutatja az 1. ábrán.

(Folytatás a 17. oldalon.)

Nyitott világ

Folytatás az 1. oldalról.

A rendezvény alkalmából tartott sajtótájékoztatóon Ian Leach, az ICL Hungary Kft. vezérigazgatója ismertette tevékenységüket és stratégiájukat. Elmúlt évekből, intenzív magyarországi terjeszkedési programjuk célja az volt, hogy magyar nyelvű megoldásokat és támogatásokat tudjanak nyújtani. „Szorosan együttműködünk szoftverpartnereinkkel, hogy minden támogatást megkaphassanak olyan alkalmazások kifejlesztéséhez, amelyek kielégítik magyarországi helyi és nemzetközi ügyfeleink folyamatosan változó igényeit — mondotta Leach úr. — E szoros kapcsolat eredményeképp ügyfeleink világszínvonalú rendszereken futó, a magyar piacra tervezett, kifinomult alkalmazásokhoz juthatnak.” Ehhez folyamatosan épül ki a cég szervezete, jelenleg ötvenöt alkalmazott dolgozik a budapesti, a debreceni és a pécsi irodában, s rövidesen Szegeden is képviselőt nyitnak. Forgalmuk az elmúlt évben meghaladta a 12 millió dollárt.

Alkalmat adott a kiállítás arra is, hogy az ICL Hungary bejelentse üzleti területének további — vertikális — bővülését. Négy új területre szakosodnak, részletesebben kettőről szólnak (a banki területen érdekelt Trendyrol már írtunk lapunk korábbi számában, míg a biztonsági rendszerek esetén még a referenciákat sem igen szokás megemlíteni). A személyi számítógépek értékesítése azon magyarországi csúcstechnikai piacok egyike, amelyeken a legnagyobb verseny tapasztalható, s ez valószínűleg csak fokozódik az ICL Hungary új, közvetlen PC-értékesítési osztályának beindításával. „Árkatégoriájukban a legmagasabb színvonalú PC-termékeket fogjuk a magyar piac szá-

mára nyújtani. Első számú célunk, hogy a lehető legrövidebb szállítási határidőket tartsuk” — ígérte Leach úr. A másik terület, amelyen előre kívánnak lépni, a kiskereskedelemé. Az ICL Hungary Kft.

piacra dobja kiskereskedelmi rendszerszoftvert, köztük a PC-alapú Eladási Pont (EPOS) termináljait, vonalkódos szkennereit, raktárkezelő és központi értékesítés-szervező rendszereit.

D. I.

Ízelítő az ICL PC Direct kínálatából

	ErgoLITE N3/25s	ErgoLITE N4/25	ErgoLITE alimline	ValuePLUS DL25	ValuePLUS DL33	ValuePLUS DL50	ValuePLUS DL65	ErgoPRO D4/66 XGi	ErgoPRO E4/66d	ErgoPRO D5/60	ErgoPRO E5/60
Processzor/rajzi-frekvencia (megahertz)	386SX/25	486SX/25	386SX/25	486SX/25	486SX/33	486DX2/50	486DX2/66	486DX2/66	486DX2/66	Pentium/60	Pentium/60
RAM (megabájt)	4	4	4	4	4	4	4	4	16	8	32
Merevlemez háttér (megabájt)	80	120	85	120	120	120	245	120	1000	525	1000
Képernyő	9.5 hüvelykes, agyszínű	9.5 hüvelykes, agyszínű	SVGA, ergonomikus, színes	SVGA, ergonomikus, színes	SVGA, ergonomikus, színes	SVGA, ergonomikus, színes	SVGA, ergonomikus, színes	SVGA, ergonomikus, színes	SVGA, ergonomikus, színes	SVGA, ergonomikus, színes	SVGA, ergonomikus, színes
Bővítőkártyák száma	jt. k.	n. a.	2	3	3	3	3	4	6	4	6
Kivitel	notesz	notesz	asztali	asztali	asztali	asztali	asztali	torony	torony	torony	torony
Ár (áfa nélkül, forintban)	183 600	229 500	99 999	179 995	199 995	229 995	299 995	*	*	*	*

* Az ár a konfiguráció függvénye. n. a.: nincs adat.

A gép nem minden

John Davison, az ICL kereskedelmi rendszerekkel foglalkozó igazgatója is eljött a magyarországi bemutatóra. Rövid beszélgetésünk során elmondta, hogy noha Magyarországon még újdonságnak számítanak a kereskedelmi rendszerek, ezek a cég teljes forgalmának körülbelül egyhatodát teszik ki; az elmúlt tíz év alatt több mint ötvisszereére nőtt az ICL-en belül ez az üzletág.

„Hardverben nehéz másokat túllícitálni: szinte minden gyártó hasonló teljesítményű dobozokat kínál” — mondta. Bár az ICL ezen a téren is igyekszik az élen járni — a minap bemutatott GOLDRUSH MegaSERVER párhuzamos kiszolgáló a legjobb példa rá —, ugyanakkor nagyon fontosnak tartja a felhasználókkal való közeli, érzékeny kapcsolatot. A szoftverkövetés és -karbantartás szintén kulcsfontosságú. Nem elég birtokolni a fejlett technológiát, az igazi feladat helyesen alkalmazni azt. Nem késztermékeket próbálnak ráerőltetni a felhasználókra, hanem LEGO-szerűen, kisebb elemekből építik fel az igényeknek megfelelő rendszereket.

Manapság a számítástechnikai beruházásoknál nehéz hosszabb távra tervezni. Az ICL elképzeltte magát a nyílt rendszerek mellett, és hisz abban, hogy fokozatosan kiemelkedik majd egy szabvány az ajánlások tengeréből. Szükség is volna a következetességre, mivel tervezni méretes ökoszisztémák nélkül elképzelhetetlen.

Két fő feladatot tartott Davison úr kiemelkedő fontosságúnak a nyereségesség megőrzése érdekében: segíteni a felhasználók átállását a nagy, egyedi rendszerekről a kisebb, nyílt rendszerekre; továbbá a szervezetek egységesítését. „Számunkra a legfontosabb beruházás, egyben időtálló érték a képzett szakembergárda”.

V. Sz.

A kezdetektől fogva

3SOFT DEALEREK

NOVELL a hálózati operációs rendszer

Keresse a 3SOFT dealereinél

Önök mennyit érte, hogy hirdetésait, nyomtatott anyagait professzionális fotókkal illusztrálja? A 3SOFT dealerei megkezdték a COREL Professional Photos CD-k forgalmazását. A fenti dolminek és menünek képe egy a megvásárolható többszáz közül. Nincs színbontás, digitalizálási költség, sőt a képek felhasználását jogdíjmentes kötelezettség sem terheli!

CD-k heveny témakörben, témakörönként 100 fotóval - Macintosh rendszerekhez is.

AZ EGYES CD-K ÁRA 7000,- FORINT +ÁFA.

Összeolvadás

Még nincs egy esztendeje, amikor e helyütt adta közre az IDG Magyarországi Lapkiadó Kft., hogy „lapja lett az Alaplap”. A hír már jóval korábban elterjedt — a hírek már csak ilyenek. Szűkebb körben egy hónapja az sem titok már, hogy 1994 januárjától az Alaplap a PC World szerves részeként folytatja pályafutását.

A fennállása, vagyis a több mint három esztendő alatt nagy népszerűségnek örvendő, magyar alapítású Alaplap a jövő év elejétől a mágneslemez melléklettel kibővített magyar PC World nemzetközi számítástechnikai magazin szerves része lesz.

Mint ismeretes, az International Data Group (IDG) amerikai számítástechnikai kiadó vállalat egyik legsikeresebb kiadványa a PC World, amelynek több mint 25 országban jelenik meg helyi változata. A magyar PC World 1992 januárjában indult, s a havi számítástechnikai magazinok hazai piacán mostanra a legjobbak közé küzdötte föl magát.

Megbeszéltséget bizonyítja, hogy a magyar számítástechnikai lapok olvasóközönsége, közelebbről a Computerworld-Számítástechnika olvasótáborra szerint a Computerworld-Számítástechnika után a legjobb minősítést a jövő januárban két-éves születésnapját ünneplő PC World érdemli.

A lap olvasótáborra dinamikusan bővül: 1993 januárjától szeptemberig 17 százalékkal növekedett az eladott PC World példányok száma.

Nem szűnik meg az IDG által tavaly megvásárolt Alaplap: legjobb rovataiban fog tovább élni. Amikor eldöntöttük, hogy a PC World és az Alaplap erőt és érényeit a PC Worldben egyesítjük, messzemenően figyelembe vettük az Alaplap olvasói körében legutóbb készített közvélemény-kutatás következtetéseit.

Eserint az olvasók nagy hányada az Alaplaptól a benne található mágneslemez melléklet miatt is vásárolta. Januártól az Alaplap erőnyeivel erősödő PC Worldben minden hónapban lesz mágneslemez, amelyen a magyar programozók, felhasználók ötletes programjai mellett az IDG nemzetközi hálózatából származó világszínvonalú segédprogramok, játékok, termékdemók is megtalálhatók majd.

Az olvasók azt kérték, hogy legyen szűkebb és nagyobb terjedelmű a 72 oldalas Alaplap. A szűkebb PC World 84 oldalon jelenik meg. Több cikket szeretnének látni a Windows témaköréből az Alaplap olvasói — ezen igényt is ki akarja elégíteni a PC World, amely 1993 októberre óta terjedelmének legalább az egyharmadát a Windowsnak, a Windows-alapú alkalmazásoknak és a Windows futtatására alkalmas hardvereszközök ismeretetésének szenteli. Októbertől a magazin címlapjának egyik sarkán jelezzük, hány oldalon szólnak a Windows egyre színesebb és népszerűbb világáról.

Mind a PC World, mind pedig az Alaplap olvasói a legutóbbi közvélemény-kutatáskor jelezték, hogy szívesen olvasnának a számítógépes hálózatokról. A PC World 1994-ben állandó rovatban foglalkozik a hálózatok témakörével.

Ugyancsak a közvélemény-kutatásból tudjuk, hogy a PC World azon olvasóinak, akik a munkahelyükön használnak számítógépet, 6 százaléka Macintosh előtt ül. Ők és az Apple gépek többi kedvelője vagy az ezek iránt érdeklődők 1994-ben is állandó rovatot találnak a PC Worldben, igaz, a korábbiaknál valamivel kisebb terjedelemben.

Lesznek rovatok, amelyek az Alaplaptól címük szerint is átkerülnek a PC Worldbe — bizonyítékul annak, hogy az 1994 januárjától megjelenő PC World valóban magába fogadja az Alaplaptól. Példaként említjük a Szoftvertéka rovatot, amely a PC Worldben az új szoftvertermékek lényegre törő ismertetését hivatott nyújtani.

Úgy véljük, tisztá szívesen állíthatjuk, hogy az Alaplaptól magába fogadó PC World teljes képet szolgáltat majd a számítástechnika jelenéről és közeli jövőjéről.

Minden bizonnyal értékes és érdekes számítástechnikai magazin lesz 1994-ben is a magyar PC World, amely a magyar piac újdonságairól és a világ szenzációiról — a nemzetközi hátternek köszönhetően — a legfrissebb információkkal szolgál, és amelynek hasábjain a tájékoztatás hitelessége nyomdai minőséggel, valamint szerkesztői igényességgel párosul.

Mester Sándor



Hungarodidact

Intelligens segítő társak

Október végén Hungarodidact néven a BNV D pavilonjában rendezett oktatási szakkonferencián a Hungexpo és a német Durma Messe. Míg a magyar kiállítók (az iskolai résztvevőkön kívül) zömmel hagyományos oktatási eszközökkel, illetve könyvekkel léptek fel, addig a német partner javarészt (számítógépesített oktatástechnológiai berendezésekkel érkező kiállítókat hozott.

Oktatástechnológiai tudását és új, első fizetésében a tavalyi év végére elkészült — a Degem által szállított — oktatóközpontját mutatta be a Matáv. Takács Gábor, az Oktatási Igazgatóság fősztályvezetője elmondta: az oktatóközpont egy telepített és négy mozgó (havonta-kéthavonta helyet változtató) laboratóriummal rendelkezik, amelyek első sorban a matavos dolgozók alap- és továbbképzését, valamint — szakmailag a Matávhoz kapcsolódó — 12 szakközépiskola és 20 szakmunkásképző intézet tanárainak és tanulóinak a képzését szolgálja. Bihari úti központjukban, amelyet a vegyesvállalati tulajdonban lévő TeleTech Kft. üzemeltet, a tárolt program vezérlési telefonközpontokat, valamint egyéb digitális berendezéseket karbantató szakemberek is továbbképezhetők. A korábbi döntéseknek megfelelően egy ESWD, valamint egy AXE tesztközpont is a rendelkezésükre áll, ahol oktatandó külsőket úgyszintén befogadnak.

Irodával és szervizvel rendelkezik Magyarországon a német Leybold Didactic. Kovács Lajos műszaki tanácsadó a cég hagyományait továbbvivő, de most már számítógépre épített fizika-, kémia- és biológiaoktató programokat, valamint a digitális, környezetvédelmi mérések elvégzésére alkalmas bőrdönt emelte ki.

Hasonló eszközbázisra épül az a PLC technológiájú szimulátor, amelynek programozhatóságát kihasználva lehetőség nyílik bármely digitális elven alapuló mérőrendszer megvalósítására.

Az olasz Quattrostellétől vásárolta meg az ÁSZSZ Vállalkozási Irodája az Alphadidact nevű rendszert. Ez a meglevő számítógépes oktatótermékre építhető; és legfeljebb tizenhat, hálózatba nem kötött gépet egy-egy, a soros csatlóóra kapcsolódó speciális illesztődoboz segítségével csatlakoztathat a központi pultra. A pultot kezelő tanár átveheti bármely számítógép vezérlését, képeket vehet el, és adhat át bármely gépnek. Ezenkívül „magához ragadhatja” az egér vezérlését is. Egy gombbal letilthatja az összes gép billentyűzetét, de megteheti ezt gépenként külön-külön is. A vezérlési lépéseken kívül a gépek közötti állományátvitel kezdeményezésére úgyszintén lehetősége van. Amint azt Ujj Béla projektvezető elmondta: a

Sajtónyilatkozat

„A TTI Rt. tervezőiroda kezdeményezésére a Mérések Építészeti Stúdió Kővágóörsi panziójában az Icon Kft., a PC Szoftver, a Graphisoft CAD Stúdió, az Autodesk Ltd., a CAD+Inform Kft., a HungaroCAD Kft. és az Építészeti Konstruktív Iroda Kft. együttesen elhatározták, hogy megalapítják a magyar CAAD (Computer Aided Architectural Design — a szerk.) és CAE szoftverek forgalmazóinak, fejlesztőinek és felhasználóinak szövetségét. A további szervezéssel megbízták Nyitrai Ákos, a TTI Rt. képviselőjét.

A Magyar CAAD és CAE szövetség céljai: ajánlás kidolgozása egy egységes, közös kommunikációs platformra a felhasználók jobb kiszolgálása céljából; a CAAD és CAE fontosságának a műszaki tudományokban való méltó elfogadása; a Magyarországon gyártott és forgalmazott építőipari termékek katalógusának elkészítése számítógépre, CAAD és CAE munkához; társ szakmai szövetségekkel való kapcsolatfelvétel; elemezni annak lehetőségét, hogy hogyan hozható létre egy CAAD-CAE információs kiadvány.”

Ezt a nyilatkozatot Kővágóörs, 1993. október 22-i keltezéssel a következők jegyzik: Berei Jenő, Csányi János, Csige Sándor, Nagy Tibor, Eleméry Gábor, Höresik Imre, Nyitrai Ákos, Seidl Tibor, Simonkovics Sándor, Varga-Szilágyi Gyula.

rendszer kiépítése a kapcsolni kívánt terminálok számától, valamint a központi gép és a végberendezések közötti távolságtól függően terminálként 40–70 ezer forintba fog kerülni.

Több mint negyven példányban értékesített, így sikeresnek mondható elektronikai oktató- és tervező-programjának továbbfejlesztett változatát, a TINA 3.0-t mutatta be a DesignSoft. Új üzemmódjában a diák a tanár által összeállított feladatsorból választhat, ezután megjelenik a hálózat rajza és a feladat szövege. Gyakorló üzemmódban megoldáskor a program figyelmeztet az esetleg elkövetett hibára, és tanácsokat ad a kijávitás módjára, vizsgáztató üzemmódban pedig a kiértékelés céljára rögzíti a beírt értéket. Végül a rögzített adatok a diákkövető funkció alkalmazásával feladatanként és diákonként külön-külön mutatják meg a tanulók eredményeit.

R. G.

Helyesbítés

Az Albacomp és a Walton nem a Microsoft legnagyobb disztribútora. Az Albacomp a Microsoft legnagyobb OEM-partnere. A Walton a Microsoft egyik magyarországi disztribútora (Microsoft-disztribútorok, a forgalom nagyságrendjében: Számalk, Walton, C-2000).

Üdvözlettel: **Gönczi András**
Microsoft Magyarország

Köszönettel vetjük Gönczi András faxüzenetét. Fajlatjuk, hogy nagyra értékeljük a szövegben, ugyanakkor örvendünk, mert ez határozott állásfoglalásra és információ szolgáltatásra sarkallta a Microsoftot. A Microsoft magyarországi disztribútorainak rangsorára nézve ugyanis hivatalosan vehető lista eleddig nem került nyilvánosságra.

M. S.

Számítástechnikai programozó szakon érettségizettek számára egyéves közgazgatási (térinformatikai) technikai képzés indult az évtől a Neumann János Számítástechnikai Szakközépiskolában.

Mint *Gergely András* igazgató elmondta: a képzés érdekében bővítették gépparkjukat, így a térinformatikai kabinetben tizenkét darab, egy Indigo adatróvert körülvevő 486-oson futnak a programok. A munkát egy CalComp 9100-as digitális és egy HP Draft Pro A1-es rajzoló gép segíti. Az ESRI ajándékként kapott



tízgépes Arc/Info, az Integraptól vásárolt Microstation PC, valamint az AutoCAD jelenti a szoftvereket. Terveikben szerepel a MapInfo beszerzése is. Az oktatást segítő, az OMFB támogatásával egy 8 könyves, 1300 oldalnyi jegyzetsorozat is készül.

Szakképzés számítógéppel

Október 20-án *Latorcai János* ipari és kereskedelmi miniszter jelenlétében vette át *Madarász Sándor*, a Nemzeti Szakképzési Intézet főigazgatója *Szedő Miklóstól*, az a-tech Kft. ügyvezetőjétől az NSZI Metodikai Központjában telepített Degem gyártmányú CIM rendszert. A beruházás értéke megközelítőleg negyvenmillió forint, amelynek egynegyedét az OMFB, a Munkügyi Minisztérium, valamint a Művelődési és Közművelődési Minisztérium fedezte, a háromnegyed részét pedig az a-tech adományozta.

A projekt neve: Csúcstechnológiai szakmertezők rendszerrelv oktatása, amelynek keretében valós körülmények közötti képzésre (és tanári továbbképzésre) ad lehetőséget a rendszer. A PLC vezérlési rendszer állomásai önállóan is alkalmazhatók, össze- szelvése viszont a teljes

gyártási folyamat véghezvitelére alkalmasak. Minden állomás számítógép által vezérelt.

Az ipari nagymegoldásokhoz hasonlóan egy forrásponton — ebben az esetben a pneumatikaállomáson — kerül a rendszerbe a nyersanyag vagy a félkész termék, miniraklapok. Helyzetük bármely pillanatban ismert és vezérelhető, továbbá lekérdezhető a következő munkafolyamat típusa. Úgyszintén önálló állomás a robottal összekapcsolt, CNC vezéreltű marógép-eszterga kombináció. Itt a két- és háromdimenziós tervezésre és gyártásra alkalmas CAD Tool, illetve CAM Tool szoftverrel megtervezhető a munkafolyamat, a kész program letölthető a szerszámgépbe, majd a megmunkálás után a munkadarab egy robot segítségével visszakerül a rendszerbe. Ezután kerülhet sor

a felületkezelésre, amelyet egy képfeldolgozó kártyával és a hozzá tartozó szoftverrel segített minőség-ellenőrzés követ. Ez az állomás az eredménynek a CCD-kamera segítségével érzékelt képét összehasonlítja a memóriában tárolt etalonképpel, és dönt az elkészült munkadarab további sorsáról. Ugyancsak külön állomás a hidraulikus robottal és présszel ellátott szerelőmunkahely.

Nagy fontosságú a vezérlőszoftver ama tulajdonsága, amelynek köszönhetően a CIM rendszer főoperátora központi állomásán keresztül bármikor beavatkozhat a folyamatba. A rendszer szoftverének felső rétegét az igények szerint lehet módosítani, így különböző menük létrehozásával rendszertechnikai képzés is végezhető.

Révész Gábor

Hogy oktatják a tanárokat?

A Hungarodidact alkalmából a Művelődési és Közművelődési Minisztérium helyettes államtitkárárt, *Szilygyiné Szenkeő Juditot* a közoktatás informatikai helyzetéről kérdeztük.

— Minden évben gyűjtünk adatokat az iskolák számítógépesítettségének helyzetéről, azonban az eredmény nem igazán használható a pontos képalkotásra, mivel a beérkező adatok a géppark típusa és életkora tekintetében nem válogathatók kellőképpen szét, valamint egyáltalán nem adnak választ a kihasználtságra. Bár névleg az iskolák 80 százaléka rendelkezik számítógéppel, az előbb felsorolt problémák miatt a ténylegesen használható géppark ennek csak 50–60 százaléka.

— Milyen az az ideális állapot, amelyet valójában el kellene érni?

— Azt hiszem, a mai hardverfejlesztés mellett minden közoktatási intézménynek rendelkeznie kellene a tantervfejlesztési célokat szolgáló oktatási segédprogram futtatására alkalmas konfigurációval.

— Ez a tanároknak szóló program. Képes-e minisztérium a közismereti tárgyak oktatását segítő programok fejlesztésének, honosításának támogatására?

— Fejlesztési pénzeink eléggé szűkösek. Nem kizárt egy ilyen támogatás sem — bár erre még kevesebb pénzünk van, mint tankönyvfejlesztésre —, de ezt a támogatást (Folytatás a 23. oldalon.)

Kis középoktatási példatár

„Az iskola 1988-as alapításakor összesen hat darab IBM-kompatibilis géppel rendelkeztünk, Atari volt a maradék 34 — kezdte a X. Kerületi Közgazdasági Szakközépiskola rendszerének bemutatását *Csizmadia Márta* igazgatónő. — Nem sokkal ez után a teljes gépparkot megújítottuk; most összesen 40 számítógép áll rendelkezésünkre, közülük 20 darab 386-os. Így elértük, hogy a — véleményünk szerint a középfokú oktatásban nem használható — munkacsoportos rendszer helyett minden tanuló külön géppel oldja meg feladatait. Legutóbb pedig a központi szakképzési alap finanszírozásával mintegy 2 x 2 órában folyik az oktatás.”

Külkereskedelmi ügyintézői, illetve képesített könyvelő-statisztikusai képzés folyik az iskolában, ezért az informatikaoktatás célja a géphasználat mellett a könyvvitel, a statisztika, valamint a külkereskedelmi gyakorlat területén használt programok megismertetése. Kibővítve a központi előírások kereteit (kétéves, heti kétórás képzés) mind a négy évfolyamon heti 2 x 2 órában folyik az oktatás.

„Szerencsére a szoftverértékesítő cégek tekintetével vannak az iskolai viszonyokra, így jelentős árengedményvel teszik lehetővé az élesben használt programok, például a TopSoft-féle Vám 91, Bér 91, Extraprofit vagy a Volán Elektronika Mérleg, Likvid és Napló nevű programjainak használatát. Saját fejlesztésű programokat

is alkalmazunk, elsősorban a közismereti tárgyak oktatása során.”

Végül az igazgatónő az alkalmazott számítástechnikát oktató tanárok képzéséről beszélt: jelenleg csak „egyszakos” tanárok léteznek, őket kell továbbképezni, házon belül, vagy a könyvvitel-statisztika, vagy a számítástechnika irányába.

*

„Nálunk kezdeti fázisban tart a számítástechnika bevonása az oktatásba” — mondta *Fekete János*, a Maglódi úti Mezőgazdasági Szakközépiskola és Szakmunkásképző Intézet igazgatója. Jelenleg az Interface GmK szaktanácsai alapján egy 15 gépes nyelvlabor előkészítési munkálatai folynak, ahol elsőként a mezőgazdaságban elterjedtebb német nyelvet kívánják tanítani. Szintén céljaik között szerepel az informatikaoktatás bevonása a szakképzésbe; nevezetesen a növényházi technológiák folyamatarányításának oktatása (például a klímaberendezés, a tápanyag-utánpótló, az öntözőberendezések, illetve az energiamegnyők vezérlésének megismertetése, amelyekkel az energiamegtakarítás mellett a természeti ciklikussága is befolyásolható). „Végül pedig tanulóinknak meg kell ismerkedniük a kereskedelemben használt programokkal is, mivel például rövidesen átadják a Szigetszentmiklósi virágpiacot, ahol már számítógépes elszámolórendszert helyeznek üzembe.”

R. G.

E számunk hírdetéseit (Ads' Index):

21. Petrólium Kft.: Compag Dentura noteszlapok	16. oldal	ES COM - új úrtal	24. oldal	106. számítástechnikai szakkönyvek	9. oldal	Mavin Kft.: PC-k, alkatrészek	23. oldal	StarTech Hungary: PC-k, alkatrészek	22. oldal
25. Petrólium Kft.: Zemit noteszlapok	26. oldal	European Peripherals Kft.: Canon termékek	8. oldal	Inteland Kft.: Acer számítógépek	10. oldal	Montana Kft.	10. oldal	Signal Kft.: Hysudor PC-k	30. oldal
29. Petrólium Kft.: Evem Tempo noteszlap	8. oldal	Euro Trend Kft.: Motorola RISC szerver	32. oldal	Intercooperation Rt.: CAD, adatgyűjtés	21. oldal	AT&T Tridion: mobilis kommunikáció	4. oldal	SMP Kft.: szoftver	25. oldal
32. IRI: NOVELL Corel CD	5. oldal	IAN Elektronika Ltd.	30. oldal	IGSOFT Rt.: ORACLE Libraries	33. oldal	Nesit Kft.: UNIX-os szoftverek	11. oldal	Summacomp: Compag PC-k, periferik	24. oldal
7. KIL: X25, ECOM, MICOM	34. oldal	Genius, Dentra bevitelzők	12. oldal	KuSio Kft.: gyári szoftverek	12. oldal	NETREND Rt.: PC-k, periferik, alkatrészek	11. oldal	Számkalk-Szoftver	1. oldal
Acer Magyarországi noteszlap	10. oldal	FEFO Kft.: PC-k	30. oldal	LANOK Consulting	33. oldal	ORI Képviseleti Iroda: ML, x20 márkányomtatok	8. oldal	Számkalk-Szoftver: gyári szoftverek	29. oldal
Alicom Rt.		FreeSoft Kft.: Ingres	34. oldal	házioktatás szeminárium	33. oldal	Olivetti: M4 Modulo számítógépek	11. oldal	Szintaxis Kft.: dk, Compag logmagazis	31. oldal
Integrapt TD1 munkahely	22. oldal	Gara Elektronika: PC alkatrészek	34. oldal	Laser Elektronika Kft.: MNP 10 modem	33. oldal	Omikron Szob.: DDS optikai hálózat	16. oldal	TC Budapest Kft.: szíves nyomtatás	8. oldal
Athabardatársaság	22, 32. oldal	Gemlink Computer Rt.: PC-k, alkatrészek	13. oldal	LIAS Kft.: AT&T Systema FDS	33. oldal	ORACLE Hungary Kft.: ORACLE 7	12. oldal	Telelogic Kft.: Micro Focus konferencia	8. oldal
Allegro BT.: Miconics PC-k	9. oldal	Goodforce Kft.: GEAR alaplapok és kártyák	16. oldal	Libra Computer: Athana lemez	30. oldal	partners Hungary Kft.		Toyota Hungary Kft.: Carina	35. oldal
ASZS Informatikai Rt.: Alphadact	31. oldal	Goodforce Kft.: DCTEX HIPPO IV alaplapok	23. oldal	Locomoviv Travel: szoftver	10. oldal	ScanMate: doboz letárolgatók	11. oldal	Traco Kft.: ALR Evolution Perimeter PC	17. oldal
CRB Kft.: Pioneer Q-E-adatbiztonság	3. oldal	Hewlett-Packard: LAN Szakértői Fórum	21. oldal	Mactrend Szw.: multimédia eszközök	24. oldal	Plantrading Kft.: Olivetti PC-k, periferik	30. oldal	Uta Systems Kft.: AST gépek, viszonteladók	19. oldal
Daszplan Rt.: PC-k, periferik	24. oldal	Hewlett-Packard: garancia	27. oldal	MATÁV Rt. Oktatók: tanfolyamok	16. oldal	Professzionál Kft.: Hewlett-Packard nyomtatók	32. oldal	Verikord Kft.	
DaszWare Kft.: SUN HW, SW	9. oldal	HRP Hungary: Star ZA-250 nyomtató	3. oldal	Megatrend Rt.: AST, Compag PC-k	12. oldal	Quad-Soft: PC alkatrészek	8. oldal	info- és magnektárolás rendszerek	9. oldal
DYNAszt Kft.: Copics Powerhouse 4GL	16. oldal	HUMANsoft Kft.: OKI nyomtatók	12. oldal	Megatrend: színterítés lapok	16. oldal	RCE Ker. Kft.: HP LaserJet 4P nyomtató	29. oldal	Wagner Info System Kft.: RDBMS tanfolyamok	21. oldal
ED-CD Kft.: Acer számítógépek	10. oldal	HUMANsoft Kft.: BEST, Artek, Penace Micro	29. oldal	Microline Kft.: PC alkatrészek	31. oldal	Ready Computers Kft.: PC-k, alkatrészek	9. oldal	Walton Kft.: CD-ROM-ok, szoftverek	22. oldal
Elsődíj Kft.: PC-k, alkatrészek	31. oldal	Huan Comp Kft.: gyári szoftverek	25. oldal	Microsoft: magyar WinWord 2.0	20. oldal	Recognita Rt.: OCR-program, szövegvesztésmentés	12. oldal	WIN Computer: PC-k, periferik	23. oldal
Elsődíj Kft.: Masdor optikai tároló	32. oldal	Iszn Kft.: NCD X termékek	14. oldal	Micropro Computer: márkás PC-k, periferik	22. oldal	Rolltron Informatika Kft.: Progress V7 4GL	36. oldal	k-byte, hálózatok	36. oldal
ELIMEX Rt.: Kif nyomtatók	31. oldal	IDENTIK Kft.: azonosító eszközök	9. oldal	Minor Kft.: APC DataPower UPS-ek	11. oldal	SCI-Modem Kft.: Philips, kommunikáció	29. oldal	IDG INFORMÁCIÓSZOLGÁLAT	33. oldal

Tisztelt Ügyfelünk!



Ha nincs színes nyomtatója és kis példányszámban szeretne kicsi vagy nagy méretű számítógépes grafikájáról színes képet nyomtatni, forduljon hozzánk!

A/4 mérettől A/0 plakát méretig vállaljuk színes munkájának kinyomtatását kívánság szerint fóliázva, keretezve is.

További felvilágosításért hívja a **268-0165-ös** vagy **268-0166-os** telefonszámokat, vagy keressen fel személyesen.

Címünk: **TC Budapest**, 1061 Budapest, Andrásy út 15.

Várjuk Kedves Megrendelőinket!

44002

EVEREX

TEMPO 386SX

Notebook

- 1386SX-20 MHz CPU,
- 2 MB RAM,
- 1,44 MB FDD,
- 80 MB HDD,
- 2 soros / 1 párhuzamos port,
- 9600 bps SendFAX / 2400 bps Modem,
- 8,5" VGA display,
- KeyMouse + Mouse,
- 2 db NiCd akku és 220V-os adapter,
- MS-DOS 5.0 és Windows 3.1.

140.900,- FT
+ ÁFA

2R PERIFÉRIA Kft.

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

45049

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 lézer- (LED) nyomtatók hivatalos magyarországi disztribútorai az alábbi cégek:
Dataplán Rt. 1023 Budapest, Úrömi u. 25-29. • Kereskedelmi vezető: Forgács András • Telefon: 250-0510 Telefax: 168-8632
Flag Kft. 1083 Budapest, Práter u. 51. • Kereskedelmi vezető: Berényi Róbert • Telefon/Telefax: 186-7836, 114-2096, 113-9631
HUMANsoft Kft. 1149 Budapest, Angol u. 24/B • Kereskedelmi vezető: Illés Antal • Telefon: 163-2879 • Telefax: 251-3673
MIKROPO Kiszívóvezeték 1065 Budapest, Nagymező u. 51. • Kereskedelmi vezető: Debreceni Miklós • Telefon: 112-7830 • Telefax: 269-0151
Professionál Kft. 1033 Budapest, Kaszásdűlő u. 5. • Kereskedelmi vezető: Farkas László • Telefon: 167-0024, 187-0348 • Telefax: 167-0289
Számak-CED Kft. 1117 Budapest, Budafoki út 109. • Kereskedelmi vezető: dr. Palásti Károly • Telefon/Telefax: 161-0863, 161-0625 • Telefax: 181-0757

Nyomtatóinkra 3 év garancia.

OKI

PEOPLE TO PEOPLE TECHNOLOGY

OKI Képviseleti Iroda

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

Telecommunications Information Processing Electronic Devices



Második magyarországi
Micro Focus konferencia

A TeleLogic Számítástechnikai Kft, mint hazai disztributor, szeretettel meghívja az érdeklődőket a

MICRO FOCUS – Stratégiák és Megoldások c. rendezvényére.

A rendezvényen megismerkedhetnek a MICRO FOCUS fejlesztőeszközök legújabb generációjával. Előadások hangzanak el a MICRO FOCUS professzionális fejlesztőeszközök sokoldalú bevetethetőségéről az alábbi témakörökben:

- ▼ a COBOL jelene és jövője - a tárgyorientált COBOL,
- ▼ hordozható karakteres és grafikus alkalmazások fejlesztése,
- ▼ egyedi és hálózatos PC alkalmazások,
- ▼ Ügyfél/kiszolgáló alkalmazások,
- ▼ Alkalmazások heterogén és nyitott platformokra,
- ▼ Downsizing/Rightsizing/Upsizing,
- ▼ Mainframe-es szoftverfejlesztés munkaállomáson.

Az előadások mellett a termékek bemutatására is sor kerül, valamint lehetőség lesz a szakértőkkel való konzultációra.

A konferencia helye:

Gellért Szálló, Gobelín terem
cím: Budapest, XI., Szent Gellért tér
Időpont: 1993. november 24. 9:30 - 17:00

Kérjen részletes programot
az alábbi telefonszámon!
138-5719 illetve 138-5716
Czövek Gábor

TL TeleLogic
Számítástechnikai Kft

45076

**Színesítse karácsonyát
CLC 200 és 300-as
fénymásolóval!**

Színes fénymásolatok
akár A/0-ás méretig.

European peripherals kft.
H-1117 Budapest, Dombóvári út 3.
Tel/Fax: 1 666 099

OPCIÓK:
RIP - PC
PS - IPU
EDITOR
DIA PRO-
JEKTOR
ÉS KA-
RUSSEL

1 év garancia!

Canon
Authorised Distributor

45089

Alaplap:	Dexxa Mouse	1.580
386 SX-33 alaplap + 2MB RAM	Microsoft Serial Mouse (6j típus)	9.600
386 DX-40 / 128 KB cache Vesa LB alaplap	CD ROM Drive / Hangkártya:	
386 DX-33 / 256 KB cache Vesa LB alaplap	Sony CDU-31A CD-ROM drive + vezérlő	25.000
486 DX2-66 / 256 KB cache Vesa LB alaplap	Panasonic CD-ROM Drive (belső)	23.000
Micronics 486 DX-33 Vesa Local Bus alaplap	Panasonic SCSI CD-ROM drive (belső)	35.900
Micronics 486 DX2-66 Vesa Local Bus alaplap	Panasonic CD-ROM Drive (double speed)	29.900
Bővítőkártya:	Pro Audio Spectrum 16 hangkártya	15.700
Diamond SpeedStar 24X VGA kártya	Sony Blaster Pro-2 hangkártya	26.500
ATI Graphics Ultra Pro 2MB VGA kártya	Sony Blaster 16 ASP hangkártya	26.500
DTC Vesa Local Bus IDE I/O kártya	Win Blaster bővítő SB 16-bhoz	24.000
Adaptec 1542C ISA SCSI-2 Kjt	Modem:	
NexStor Vesa Local Bus SCSI-2 Kjt	Zoom 2400/9600 FaxModem belső	8.000
Hard Disk Drive:	Zoom 2400/9600 FaxModem MNP-5 belső	14.500
80 MB Hard Disk drive	Supra 14400 FaxModem MNP-5 belső	25.000
120 MB Hard Disk drive (Conner)	US Robotics 14400 FaxModem MNP-5 külső	31.900
250 MB Hard Disk drive (Conner)	Egyéb perifériák / kiegészítők:	
330 MB Hard Disk drive (Western D.)	Sysgen 21MB belső Floptical Drive+vezérlő	36.000
1 GB SCSI 10ms Quantum Hard Disk drive	250MB Tape Streamer (belső)	18.500
1 GB SCSI-2, 10ms Fujitsu Hard Disk drive	Nyomtató Akció!	
Monitor:	Epson LX-400 9tűs mátrix 80 k. széles	18.200
14" SVGA színes monitor 0.28 dpi	Epson FX-1170 9tűs mátrix 136k. széles	53.800
14" SVGA LR színes monitor 0.28 dpi	HP DeskJet 510 tintasugaras nyomtató	33.500
NEC SFG 17" színes monitor 1280x1024NI	HP LaserJet 4L Laser nyomtató	81.600
Billentyűzet / Egér:	Kérje meg bármilyen Micronics és egyéb számítógépes konfigurációk összeállítását!	
101 g. billentyűzet (BTC)		2.100
Felülművelet árunk készpénzszárazásra vonatkozik és az általános forgalmi adót nem tartalmazzák!		
Ha hirdetésünkben nem találja amit keres, kérjük telefonáljon!	Quad-soft	1138. Bp. Népfürdő u. 21/d. Tel/Fax: 173-1830 (9h-17h-ig.)

41088

PROFESSZIONÁLIS SZÁMÍTÁSTECHNIKAI ESZKÖZKÍNÁLATUNK:

- **SUN** hardver és szoftver elemek az elenjáró UNIX forgalmazótól az asztali munkaállomásoktól a legnagyobb multiprocesszoros számítógépekig
- **3COM** helyi és nagytávolságú hálózatok, strukturált és optikai kábelezés, bridge és router elemek
- **ORACLE** platformfüggetlen, relációs, hordozható adatháziskezelő rendszerek a világ harmadik legnagyobb szoftvergyártó cégétől
- **Voyager** könnyen kezelhető grafikus felülettel rendelkező integrált könyvtárautomatizálási rendszer

MINDEZEKET TESTRESZABVA, AZ ÖN
RENDSZERÉVEL ÖSSZEHANGOLVA TELEPÍTJÜK!



A SUN RENDSZERINTEGRÁTOR:

DATAWARE®

ELEKTRONIKAI ÉS SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KFT.

1149 BUDAPEST, ANGOL U. 20.

TEL: 163-7461, 163-4699, 163-5081, FAX: 251-5517



38007

VERTIKORD kft.

AZ IDŐ PÉNZ!

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

Infra- és mágneskártyás rendszereink bemutatásával egybekötött részletes felvilágosítással várjuk a

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



VERTIKORD kft.

39047

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 árakon
a disztribútortól !



JX30 GREEN
hamarosan !

Tigris u. 28.
Budapest, 1016. Hungary **ALLEGRO** Phone, Fax : +36 1/ 1568132, 1755404

43072

AZONOSÍTÓ ESZKÖZÖK ÉS PROFESSZIONÁLIS MODEMEK SZÉLES VÁLASZTÉKA AZ IDENTIK Kft.-től!

- * Munkaidő-nyilvántartók * On- és offline beléptetők * Szállodai beléptető és elszámoló rendszerek * Parkolóbeléptető és -elszámoló
- * Zár- és riasztóközpont-vezérlők * PC-hozzáférést szabályzó eszközök
- * Telefon- és trezorvezérlők * Mágneskártya-kódolók *

Az azonosító adathordozó mágneskártya, aktív memóriakártya vagy rádiófrekvenciás kódadó lehet.

Nagy megbízhatóságú, professzionális modemek a TELINDUS-tól:

- * Alapsávi modemek * Kis sebességű modemek *
- V.29, V.29bis, V(fast) modemek * Multiport és LPDA modemek *

IDENTIK Elektronikai Kft.

1143 Budapest, Cserei u. 6. Telefon: 252-7524, 183-4106 Telefax: 252-7524

42024

READY COMPUTERS Kft.

1054 Budapest, Vadász utca 36. Telefon: 131-0518, 9025 Győr, Híd utca 9. Telefon: (96)311-615

AT 386SX-40 MHz	52376 forint
AT 486DX-40 MHz, 4 MB RAM, SVGA, 80 MB-os HDD	88136 forint
1,2 MB-os floppy drive	5200 forint
1,44 MB-os floppy drive	4600 forint
1 MB SIMM	4692 forint
4 MB SIMM	16992 forint

Nyomtatóink széles választéka!

HP DeskJet 510	32992 forint	Samsung 0912	18704 forint
HP DeskJet 500C	43992 forint	Samsung 0921	29904 forint
HP LaserJet 4L	79992 forint	Samsung 2412	40144 forint
HP LaserJet 4	182900 forint	Samsung 2421	40144 forint

ETHERNET NE-2000/Single/NE-2080

5384 forint/4384 forint/5640 forint

Robban az árbomba! CYRIX 387DX-40 MHz co-processor 5280 forint

AT 386SX-40 MHz	8136 forint	80 MB-os HDD	16632 forint
AT 386DX-40 MHz, 8 kB cache	9888 forint	120 MB-os HDD	17944 forint
AT 386DX-40 MHz, 128 kB cache	11888 forint	170 MB-os HDD	18904 forint
AT 486DX-40 MHz + co-processor	22904 forint	250 MB-os HDD	23520 forint
AT 486DX2-66 MHz, 256 kB cache	63520 forint	340 MB-os HDD	28624 forint

Profes 5,25" DS/HD 11 darabos, formattált 320 forint

Profes 3,5" DS/HD 11 darabos, formattált 904 forint

AdLib kártya 1992 forint 300 VA szünetmentes tápegység 11992 forint

SoundBlaster 2.0 4992 forint 500 VA szünetmentes tápegység 18992 forint

Árunk a 25%-os árt nem, de 1 év garanciát tartalmaznak!

IDG KÖNYVÚJDONSÁGOK!

KÖNYV CÍME	OLDALSZÁM	ÁR	PÉLDÁNYSZÁM
DOS 6 SECRETS (A)	800	4146 forint	.....
PC WORLD EXCEL 4 FOR WINDOWS	768	3109 forint	.....
QUARKXPRESS FOR WINDOWS	600	3109 forint	.....
WINDOWS 3 SECRETS (A)	838	4146 forint	.....
WINDOWS 3.1 SECRETS (C)	1024	4146 forint	.....
PC WORLD DOS 5 COMPLETE HANDBOOK (D)	616	3627 forint	.....
WINDOWS GIZMOS (E)	624	4146 forint	.....
PC WORLD DOS 6 HANDBOOK (D)	700	3627 forint	.....
PC WORLD PARADOX 3.5 POWER ... (B)	754	3627 forint	.....
PC WORLD PARADOX 4 POWER PROGR. (B)	940	4665 forint	.....
MICROSOFT ACCESS BIBLE (B)	1000	4146 forint	.....
OFFICIAL XTREE MS-DOS & HARD DISK...	448	2071 forint	.....
HARD DISK SECRETS (D)	672	4146 forint	.....
MACWORLD GUIDE TO MICROSOFT EXCEL 4	432	2382 forint	.....
MACWORLD MUSIC & SOUND BIBLE	1344	3939 forint	.....
MACWORLD GUIDE TO SYSTEM 7.1	432	2590 forint	.....
MACWORLD GUIDE TO MICROSOFT WORD 5	448	2382 forint	.....
MACWORLD GUIDE TO MICROSOFT WORKS 3	464	2382 forint	.....
YOU CAN DO IT WITH WINDOWS	328	2071 forint	.....
WORDPERFECT FOR WINDOWS	328	2071 forint	.....
... FOR DUMMIES SOROZAT KÖTETEI	350	1865 forint	.....
(DOS, WORDPERFECT 6, WORD FOR WINDOWS, OS/2, C PROGRAMMING, WINDOWS, UNIX, WORDPERFECT, EXCEL, 1-2-3, PCS, MACS)			

- (A) 2 DB 5 1/4" LEMEZMELLÉKLET (D) 1 DB 5 1/4" LEMEZMELLÉKLET
- (B) 1 DB 3 1/2" LEMEZMELLÉKLET (E) 4 DB HD 5 1/4" LEMEZMELLÉKLET
- (C) 3 DB HD 5 1/4" LEMEZMELLÉKLET

A KÖNYVEKET UTÁNVÉTEL SZÁLLÍTJUK.
SZÁLLÍTÁSI HATÁRIDŐ: MEGRENDELÉST KÖVETŐ KB. 1 HÓNAP

A könyvek megrendelhetők: **IDG MAGYARORSZÁGI LAPKIADÓ KFT.**
1536 Budapest, Pf. 386.
Telefax : 156-9773



MEGRENDelő NEVE:

CÍME:

A KÖNYVEK ÁRAI AZ ÁFÁT NEM TARTALMAZZÁK !

30060

Acer
COMPUTER

hivatalos magyarországi dealere az

Infoland Kft.

(1125 Budapest, Virányos út 6/C)

Az Infoland Kft., mint az ACER Computer dealere, a faxtól és notebookoktól a hálózati szerverekig teljes megoldást biztosít az irodák részére a hálózatok megtervezésétől, a kivitelezésen keresztül a garanciális és garancián túli javításokig.

Figyelem! Notebook-akció az INFOLAND-nél!

155-8560

vagy 06-(60)-313-609

Locomotiv Travel ajánlataiból
Síprogramok és tavasz a télben

- Üdülés a Vörös-tenger partján Izraelben
november 2-től március 22-ig folyamatosan 49950 forinttól
- Csillagtúra a Biblia földjén - Izrael - 1994. február 17-24. repülővel,
félpanzióval, programokkal, irányár: 68000 forint.

Januártól ápriliséig szelési lehetőségek Ausztriában, Szlovéniában és Franciaországban.

- Alsó-Ausztria síterepeire napi sibirlet forintért vásárolható.
- Mallorca repülővel, félpanzióval,
szállodai elhelyezés december 4-8-ig, irányár: 27600 forint.
- Gran Canaria és Teneriffa szigetére december 14-ig történő helyfoglalás esetén
400 ATS kedvezményt adunk.

Szakmai kiállítás Münchenben november 9-13. Productronica.

Repülőjegy- és vasúti jegy-értékesítés, vállalatoknak házhoz szállítjuk.

Jelentkezés és felvilágosítás:



1011. Budapest, Szilágyi Dezső tér 1. I. emelet

45048



**A LEGTAPASZTALTABB
DEALERKÉNT KÍNÁLJUK**



AZ ACER

GÉPCSALÁDOT

világszínvonal középáron

A FUJITECH

GÉPCSALÁDOT

gyárilag szerelt gép mérsékelt áron

AZ ECO

GÉPCSALÁDOT

jó minőséget alacsony áron

A fenti gépcsaldókon túlmenően

**IBM és COMPAQ gépek, winchesterek, streamerek, monitorok,
nyomatók, szünetmentes tápegységek,
kiegészítő egységek raktárról folyamatosan kaphatók!**

Hálózatkiépítés garanciával.

**Az általunk szállított gépekre
24 órán belüli szervizt biztosítunk.**

A MINŐSÉG MA MÁR TÖBB, MINT A SZÁMÍTÓGÉP!

EC-CO KFT. = GARANCIA A MINŐSÉGRE!

EC-CO

Általános Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.
1022 Budapest, Filler utca 44. Telefon/Telefax: 202-7456

19006

ACERNOTE - a biztos partner, amely mindenhova elkíséri

Az ACERNOTE azon kevesek közé tartozik, akivel még a szabadidejét is szívesen megosztja.

Az ACERNOTE nikkél-fémhibrid elemeivel bizonyára még Önnél is kitartóbb.

Önnek bizonyára nincs szüksége testőrré, amikor irodájából távozik, az ACERNOTE viszont olyan társ, amelyet még Ön sem nélkülözhet.

Úgy gondolja, hogy a hordozható számítógép státuszszimbólum? Nem jár messze az igazságtól. Az ACERNOTE ilyen funkciót is betölthet amellet, hogy hasznos munkatárs és ára arányban áll funkcionalitásával.

Aktív mátrixos UVGA monitorának 256 színből álló színvilága még Önt is el fogja kápráztatni, nem is beszélve arról, hogy ez a pehelysúlyú valójában egy profi 486-os nehézsúlyú.

Ne feledje! **Acer** az adott szó!

ACER Computer Magyarországi képviseleti Iroda

1118 Budapest, POB. 406., 1118 Budapest, Dayka G. út 3. B. épület I/1.
Telefon/Telefax: 209-2056; Telefon: 166-6811/557-es mellék



Az ACER Computer hivatalos magyarországi forgalmazói:

ARECO Ltd., Telefon: 116-9450, Telefax: 135-8922; **ÁGTI**, Telefon: 251-6146, Telefax: 252-1146; **Bonver Ltd.**, Telefon: 181-0721, Telefax: 181-0722; **Compferr Ltd.**, Telefon: 25-383-882, Telefax: 25-383-444; **Computerland Ltd.**, Telefon: 269-0171, Telefax: 269-0178; **Controll-Szeged Ltd.**, Telefon/Telefax: 62-321-689; **Dataware Ltd.**, Telefon: 74-319-233, Telefax: 74-316-724; **Digitime Ltd.**, Telefon: 76-481-863, Telefax: 76-482-391; **EC-CO Ltd.**, Telefon/Telefax: 202-7456; **Infoland Ltd.**, Telefon/Telefax: 155-8560, 06-60-313-609; **Infotrade Ltd.**, Telefon: 46-355-485, Telefax: 46-355-018; **Intel Comp Ltd.**, Telefon/Telefax: 96-317-943; **Micronetwork Ltd.**, Telefon: 176-3134, Telefax: 176-1658; **Monitor Ltd.**, Telefon: 22-316-200, Telefax: 22-312-337; **Pentacomp Ltd.**, Telefon/Telefax: 161-3032; **Ring Computer Ltd.**, Telefon: 156-9325, Telefax: 175-9459; **Server Ltd.**, Telefon/Telefax: 46-347-297; **S+H Ltd.**, Telefon/Telefax: 134-0657; **Számprog Ltd.**, Telefon: 66-321-824, Telefax: 66-325-824; **Unicomp Ltd.**, Telefon: 22-340-075, Telefax: 22-327-446; **X-Info Ltd.**, Telefon/Telefax: 66-329-453

45058



Ha a verseny kíméletlen, a piac felfedezi igazi értékeit.

Olivetti M4 Modulo. Különbség az értékben.

Kisebbségi, de hatékonyabb befektetés, amely növeli a termelékenységet és kizárja a kockázatot az Olivetti M4 Modulo szerelvény számítógép-családdal minden lehetőség. A Modulo PC-k architektúra vastagított teljesítménye az Olivetti minőség biztonságával párosulva egyedülálló.

Alkalmazhatóság. Tökéletesen illeszkedik bármilyen rendszerbe. Az Olivetti M4 Modulo számítógéppel optimális teljesítményt garancia, mérésekkel az ellenében.

Teljesítmény. Az M4 Modulo az Ön jelenlegi a növekvő igényei szerint készíthet memorizációt 36 Mbyte-ig bővíthető. Az „OverDrive” foglalat segítségével alkalmazások egy későbbi továbbfejlesztése is.

Változatok. Hat különböző modell közül választhatja ki az Önnek legmegfelelőbbet: M4-34, M4-40, M4-46, M4-62, M4-64, M4-66.

A Modulo-gépek vastagított minőségű tartozékai professzionális számítógépek valamennyi tulajdonságával rendelkeznek.

Minőség: 2.500.000 teszt-óra és a 14.000 óra MTBF-szám, valamint a 11 legjelentősebb nemzetközi minőségirányítási szabvány.

Kompatibilitás. Az Olivetti Modulo több, mint 300 alkalmazási környezetben került bevezetésre. Ez a világ 10 vezető szoftvergyártója igazolja.

Kényelem. A Modulo a felhasználók szerelvény-igényeinek alapján szerelvényben tervezett, az ISO 9241 nemzetközi szabvány egyetemes elvárásainak megfelelően (pl. kiugró sebességű képfeldolgozás).

Ügyfélszolgálat. Az 5.500 partner, valamint az Olivetti 15.000 munkatárs mindenkor az ügyfelek rendelkezésére áll.

Lehetségek. Az M-család a következő alternatívát nyújtja: a Modulo-t azoknak, akik kedvelik az új technológiát, és a Supremát azok részére, akiknek elsősorban a szoftver-kezelés.

Ezekben az értékekben hisz az Olivetti. Ezért Ön is megtalálhatja bennük.

Olivetti M4 Modulo.
A hozam és befektetés
ideális viszonya.
Jobb, mint
egy értékpapír.

Olivetti Hungary Kft.
1122 Budapest, Bartók utca 25-31.
Tel.: 155-7025, 155-7086 • Fax: 155-6920

olivetti

43089

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 ízelet 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

MI EZ?

Az Ön irodája áramszünet idején, ha nincs

DATAPOWER

szünetmentes áramforrása

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

40065

Egy áttörő jelenség...

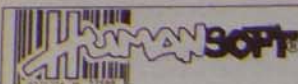


A Printexpo slógere volt a ScanMate 5000 asztali dobscanner, amelyet azoknak az igényes felhasználóknak fejlesztettek ki, akiknek nem áll módjukban falat bontani vagy bankot robbantani és mégis kiváló eredményeket szeretnének elérni a PC-s vagy Mac-es képfeldolgozás területén. Ez a gyöngyszem ismét megtekinthető működés közben a partners Hungary Kft-nél.

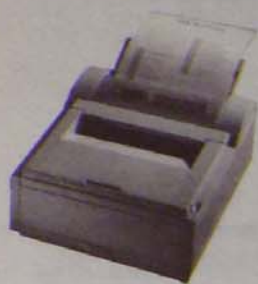


partners. A cég amelynek ilyen dobscannere van • 1149 Budapest, Angol u. 6. • Tel: 163-4064 Fax: 251-6127

44014



AZ OKI MAGYARORSZÁGI DISZTRIBÚTORA



OKI OL 400e LED(LASER) nyomtató

- 4 oldal/perc, 512 kB alapmemória (4,5 MB-ra bővíthető)
- Kompakt kivitel (160x320x360 mm, 8 kg)
- A kevés forgó-mozgó elem miatt nagy megbízhatóság, hosszú élettartam, könnyű karbantarthatóság
- Alacsony lapnyomtatási költségek
- Környezetbarát technológia (nem képződik ózon, készletléti módban 15W a fogyasztás)
- OKIHUN letölthető CW1 és 852-es karakterek

5 ÉV gyári garancia a LED egységre!

69900 Ft (+ÁFA)

VISZONTELADÓK JELENTKEZÉSÉT IS VÁRJUK.

HUMANsoft Elektronikai Kft. - 1149 Budapest, Angol u. 24/B - Tel.: 163 2879, Fax: 251 3673

45027



SZÁMÍTÁSTECHNIKA

AST, COMPAQ

MINŐSÉGI SZÁMÍTÓGÉPEK

3 év garanciával!

Hálózatok felsőfokon

Tervezés

Kivitelezés

Karbantartás

NOVELL-UNIX-összekötés



SZÁMÍTÁSTECHNIKA, FEJLESZTŐ, GYÁRTÓ, SZÜLLGÁLTATÓ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
1145 Budapest, Róna utca 127/B - Telefon/Telefax: 252-1500 Telex: 22-3153

450



K&Szo Kft.

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

ÚJDONSÁG!!! ÚJDONSÁG!!! ÚJDONSÁG!!!

Válogasson eddig sohasem látott CD-kínálatunkból

Kérje teljes ORCAD-árlistánkat (benne az új PCB 386+-szal!)

MS WORD FOR WINDOWS 6.0 VILÁGPREMIER!!!

19000 forint

POLAROID 14"-es üveg monitor-szűrő szennyezés áron!

14400 forint

ZOLTRIX SoundBlaster-kompatibilis hangkártya +

sztereo speaker + mikrofon + joystick

12000 forint

Audio Wave 32 bites hangkártya! (Orchid)

32000 forint

AUDIOPORT (SoundBlaster-klón a PRINTER PORTON)

12000 forint

Orchid CELSIUS 2 MB VLB VGA (Viper-esszesség töredék áron)

35000 forint

Norton Commander 4.0/Utilities 7.0/Antivirus 3.0

9900/19000/13000 forint

WordPerfect 6.0 for DOS + WordPerfect 6.0 for Windows

36000 forint

Harvard Graphics for Windows 2.0 + CoreDRAW 4.0

54000 forint

MS Windows NT/Advanced Server Edition

46000/22000 forint

MS-DOS 6.2/UPDATE 6.0-ről

9000/1000 forint

MS HUN Office 3.0 f/w/upgrade (WinWordről vagy Excelről)

52900/16500 forint

MS Magyar Excel 4.0/upgrade, comp. upgr.

46000/12500 forint

MS Magyar Word for Win. 2.0/upgrade, comp. upgr.

46000/12500 forint

Clipper 5.2 kézikönyv lemezzellettelen, magyarul

750 forint

CA-Clipper 5.2 amosztia/Extender Toolkit (a,b,c javítás + ExoSpace)

19900/1000 forint

CoreDRAW 4.0/upgrade/rev.4.0B upgr. lemezzsomag

59500/36000/3700 forint

IBM PC-DOS 6.1 (benne Central Point Backup DOS és Windows)

9000 forint

IBM OS/2 2.1 upgrade

17000 forint

Quattro 5.0 DOS/Windows/Workgroups Edition!

7000/7000/10000 forint

MS Word 6.0 DOS/upgrade

43000/11000 forint

MS Access 1.1/fék upgrade

46000/5000 forint

MS Access 1.1 Distribution Kit (EXE Compiler)

46000 forint

VISO for Windows (az ideális rajzprogram szerfele sablonnal, chart, LAN...)

29900 forint

Stacker 3.1 DOS & Windows/ OS/2 / MS-DOS 6-hoz comp. upgr.

16000/18000/11000 forint

Clarion Developer 3.00/upgrade

89000/29000 forint

Lotus 1-2-3 for Windows 4.0 upgrade/Lotus Improv f/w 2.0

15000/14000 forint

PC Tools 8.0 DOS/Windows

20000/18000 forint

Multikey 2.4 DOS, f/w a magyar szabvány billentyűzet-driver/unlimited user

2500/12500 forint

Streamer helyett: DAT (SCSI, 12 MB/perc) 2/8 GB + CP Backup

110000/140000 forint

Parallel SCSI (SCSI a printerporton!) interface (ADAPTEC) + sw

20000 forint

ADAPTEC 1542c SCSI-2 kártya

20000 forint

CD-ROM (printerportra kapcsolható SYDOS)

48000 forint

CD-ROM-olvasó: Sony CDU-31A + interf./CDU-561 SCSI mech. + caddy

30000/45000 forint

Keresse, kérje KATALÓGUS-lemezünket!

Áraink az áfát nem tartalmazzák.

45072

RANK
1992

1991

COMPANY

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 Fairfi
6	6	MOBIL Fairfax, Va.
7	7	PHILIP MORRIS New York
8	8	E.I. DU PONT DE NEMOU
9	10	CHEVRON San Francisc
10	9	TEXACO White Plains, N
11		

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., 1112 Budapest, Budaörsi út 52. Telefon: (36-1)267-1375 Telefax: (36-1)267-1377

CSÚCSMINŐSÉGŰ

Genius és DEXTRA™

kézi szkennerek (fekete-fehér, 256 szürke árnyalat és színes)
színes lapskennerek (true-color, max. 2400 dpi)
egerek, trackballok, digitalizálótáblák

A DISZTRIBÚTORTÓL.

FAN Electronics Ltd

Tajvani-Magyar Vegyesvállalat

1118 Budapest, Késmárki u. 6. Telefon/Telefax: 185-0813

- Hallotta?

- ???

- A Recognita Plus 2.0
szövegfelismerő program ára
99 ezer forint helyett

89 ezer forint!

- !?

- És ez nem időszakos
áreszállítás!

- !!!

Ajánljuk még

kiadványszerkesztő szoftverek
széles választékát:

- Ventura 3.0, 4.1
- AmiPro 3.0
- Word for Windows 2.0
(magyar verzió)

Részletes információ:

RECOGNITA
Szövegfelismerő szoftverek

1012 Budapest,
Márvány u. 17.
Telefon: 201-7973
Telefax: 201-7607

45015

Grafikus kezelőfelületű alkalmazások fejlesztése

Mind több nagyvállalati rendszerben válnak elfogadottá, az ügyfél-kiszolgáló architektúrák előretörésével párhuzamosan, a GUI-alapú alkalmazások és fejlesztőeszközök is. A grafikus kezelőfelület megkönnyíti a felhasználók munkáját az új alkalmazásokkal, növeli a termelékenységet, így nagyvállalati szinten is kedvező a hatása. Azonban nehézségeket is okozhat a nagyvállalatok információsrendszer-fejlesztői számára, ugyanis a GUI-alapú alkalmazások kidolgozásánál a fejlesztőknek egy merőben új látásmódot kell elsajátítaniuk.

Meglepő, de igaz: a nagyvállalati alkalmazásfejlesztések zöme még mindig karakteralapú eszközökön és alkalmazásokon alapul. A legtöbb cég nagy elmaradásban van az alkalmazások fejlesztésével, és nincs idő vagy pénz arra, hogy a fejlesztők új programozási technikát tanuljanak meg.

kat, és azóta nagyon sokat költöttek a GUI-fejlesztésre. Nem az új eszközök megtanulása jelentette a programozói stáb számára a kemény diót, hanem az, hogy a programvégrehajtásról eseményvezérelt módon kezdjenek el gondolkodni.

Elsősorban nem az eszközökre és nyelvekre, hanem az átfogó architektúrais fo-

összegeket kell áldozniuk a képzési és a szaktanácsadó szolgáltatásokra.

Előnyök és hátrányok a mérlegen

Nemcsak szellemiekre, hanem új eszközökre is kell költenie annak a vállalatnak, amely a grafikus csatolójú fejlesztési

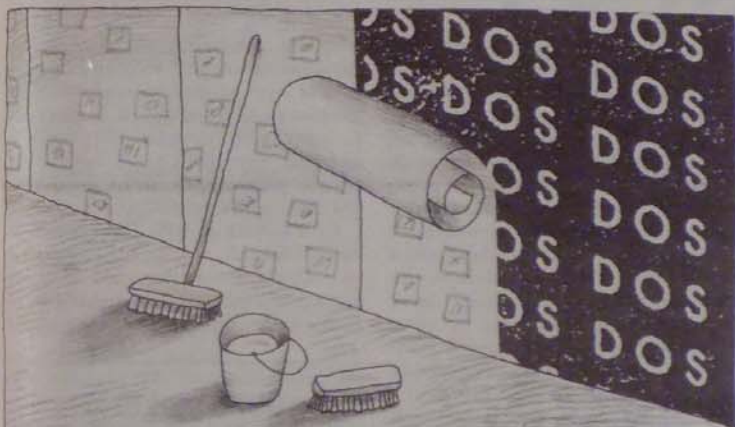


környezet felé kíván elmozdulni. Mind a programozóktól, mind a felhasználóktól hardver- és szoftverfejlesztéseket igényel az átállás. Jóval nagyobb teljesítményű

fejlesztői munkaadalmásokra van szükség a GUI-s környezetekhez. Több memóriát, gyorsabb processzort és nagyobb grafikus kapacitást igényelnek, mivel a színek és bitek megrajzolása a képernyőn jobban igénybe veszi a processzor képességeit, mint a karakteralapú megjelenítés.

Sokba kerül összeállítani egy Windows-alkalmazások fejlesztéséhez szükséges rendszert, állítják az elemzők. Jelentős kiadásokkal jár a Windows-programozás; egyebek mellett a programok jogai és a fejlesztőeszközök futtató- (runtime) moduljai is drágák: egy, a Fortune lap ezres listáján szereplő nagyvállalatnál a szakemberek szerint átlagosan 3800 dollárt emészt fel felhasználónként a Windowsra való átállás.

Viszont az is igaz, hogy ha egy vállalat számítástechnikai részlege nagyszámú gépen végez karakteralapú fejlesztéseket, akkor a GUI-s fejlesztés irányába való elmozdulás jóval olcsóbb. Nagyszámú gépes környezetben a fejlesztésekhez szükséges hardver és szoftver ára fejlesztőnként 40 ezer dollár körül mozog. (Az előbb felhasználóról, most fejlesztőről van szó. Windowsos, PC-s fejlesztéshez egyaránt jóval több, mint 3800 dollár van szüksége az átálláshoz. — A szerk.)



Nem pusztán annyit jelent a GUI-s programozási környezetben zajló alkalmazásfejlesztés megtanulása, hogy a szakemberek kiválasztják és megismerik az új eszközöket. Abban rejlik az igazi nehézség, hogy a gondolkodásmódot a karakteralapú programozásról egy objektumorientált, eseményvezérelt megközelítési módra kell átállítani.

Ezt támasztják alá az NCR cég tapasztalatai is. 1988-ban kezdték fejleszteni nagyvállalati információs architektúráju-

galmakra összpontosul a GUI megtanulási folyamata. Az eseményvezérelt programozás az alkalmazás futásakor automatizálja az események végrehajtási sorrendjét. Ennél statikusabb az eljárásalapú programozás: a fejlesztőnek kódot kell írnia minden végrehajtandó lépés számára.

Amikor C-ben, COBOL-ban vagy Pascalban dolgozik az ember, az alapokig leszállva kis feladatokat programoz. GUI-környezetben a programozó ennél magasabb szinten dolgozik, így többet is lát a rendszerből.

Gyakran társulnak negyedik generációs és objektumorientált programozási nyelvek a GUI-eszközökhöz. Nem igénylik, hogy a fejlesztők írják meg a hálózati vezérlők és más összetevők kódjait. A programozók az operációs rendszer és a hálózat magasabb szintű felületével kerülnek kapcsolatba, mentesülnek tehát az alkalmazásfejlesztés jó néhány „földhözragadt” szempontjától. A magas szintű felület és a GUI-alapú eszközkészlet lehetővé teszi, hogy a programozók arra összpontosítsanak, amihez a legjobban értenek: egy használható, logikus felépítésű és kellemes grafikus hatást keltő alkalmazás kidolgozására.

Még ma is karakteralapú programozást végez a Rhône Poulenc Rorer (RPR) cég számítástechnikai stábjának 75 százaléka. Pontosan tudják a vállalat vezetői, hogy a GUI-ra való átálláshoz a jövőben jelentős

A GUI-alapú alkalmazásfejlesztés előnye

- ♦ Csökkenti a fejlesztők kiképzési idejét,
- ♦ növeli a programozók termelékenységét és a felhasználók elégedettségét,
- ♦ új alkalmazások prototípusainak gyors elkészítését teszi lehetővé,
- ♦ újrafelhasználható kódot biztosít a fejlesztők számára,
- ♦ olyan alkalmazásokat eredményez, amelyek külseje és felépítése konzisztens,
- ♦ eseményvezérelt alkalmazásokat hoz létre.



GEMLIGHT COMPUTER HUNGARY RT.

1075 Budapest, Madách utca 5. Tel.: 267-8663, 267-8664 Fax: 267-8665

A GEMLIGHT COMPUTER HUNGARY RT-t a GEMLIGHT COMPUTER gyár azért alapította Magyarországon, hogy viszonteladóinkat folyamatos minőségű PC-részegységekkel és alkatrészekkel – garanciával – szolgálhassuk ki.

...tehát első kézből...

SZERETETTEL VÁRJUK BEMUTATÓTERMÜNKBEN!



GEMLIGHT COMPUTER HUNGARY RT.

1075 Budapest, Madách utca 5. Tel.: 267-8663, 267-8664 Fax: 267-8665

Növekvő munkateljesítmény

A kiképzés és az eszközök jelentős költségigénye ellenére a vállalatok többségénél szaporodnak a grafikus felhasználói felületű alkalmazások. Hatalmas előnyöket kínál ez a módszer a felhasználóknak, miáltal vállalati szinten is nő a munkateljesítmény. Sokkal könnyebben boldogulnak az alkalmazottak az olyan alkalmazásokkal, amelyek megjelenése és működése azonos jellegű.

Különböző neveket illetik irodarendszer-környezetüket a vállalatok: van, ahol Konzisztens Irodának, másutt — például az NCR-nál — Nagyvállalati Információs Architektúrának. Akárhogy hívják is, a dolog értelme világos.

Az egységes alkalmazásfelületek fő előnye az, hogy a dolgozók a cég bármelyik gépéhez odaülhetnek, és rögtön tudják, mi hogyan működik. Ugyanúgy kell bánni az eszközsorokkal, gombokkal és legördülő menüvel, függetlenül attól, hogy egy mindentudó számológépet vagy egy házilag kialakított programot használnak.

Növelik a dolgozók elégedettségét és munkateljesítményét (és az idegrendszer igénybevételét! — *A szerk.*) a grafikus kezelőfelületek. Azt akarják a felhasználók, hogy a napi munkában használt kereskedelmi alkalmazások és a vállalat számítástechnikai részlege által kifejlesztett programok egyformán nézzenek ki, és azonos módon működjenek is. Emiatt a vállalati szakembereknek olyan egyéni alkalmazásokat kell szállítaniuk, amelyek az egész rendszerben ugyanazokat a grafikus elemeket biztosítják.

Noha a dolgozók teljesítménynöveke-

dését nehéz számszerűsíteni, a tapasztalatok szerint a vállalati beszámolók és dokumentumok színvonala lényegesen javult a tíz évvel ezelőtti szinthez képest. (Baromi fontos, nem? És a jövődelmezőség? — *A szerk.*) Könnyebben tudnak mozogni és eligazodni a rendszerben a felhasználók a GUI-k révén, mivel ugyanazokat a jól ismert elemeket-eljárásokat alkalmazzák a szabványos műveletekhez.

A Walker Interactive Systemsnél a Visix Software Galaxy fejlesztési környezetével alakítják át GUI-s alkalmazásokká a karakteralapú nagyszámítógépes gazdasági programokat. A cég egyik vezetője szerint az előnyök nyilvánvalóak. Például hol van az megírva, hogy egy dátumot feltétlenül hónap/nap/év formában kelljen megadni? Az új környezet lehetővé teszi, hogy e helyett a szigorú alak helyett egy naptárat jelenítsenek meg, és a felhasználó erről válassza ki egérrel a kívánt dátumot. (Amely művelet egyrészt pont háromszor annyi ideig tart, másrészt pedig hónap/nap/év formában fog megjelenni az eredmény... — *A szerk.*)

Miután átestek a betanulás kezdeti nehézségein, a fejlesztők maguk is élvezni fogják a GUI-k előnyeit. Objektumorientált jellemzők megkönnyítik az új rendszerek prototípusainak elkészítését, a kód újbóli felhasználását és az alkalmazások átvitelét különféle platformokra. (Nem függ össze a hordozhatóság a grafikusággal! — *A szerk.*)

Eleinte tovább tart a programozás a GUI-világban, és valamivel nagyobb előrelátást igényel a fejlesztőktől. Az az elv érvényesül, hogy érdemes előre dolgozni, és már most létrehozni azokat az objektumszinteket vagy objektumosztályokat, amelyeket a jövőben fogunk használni.

Megvéd a LAN-ok ármányaitól az Easel

Egy GUI-s alkalmazás karakteralapú eszközökkel való kifejlesztése olyan munka, amit az ember nem szívesen ismételne meg újra. Legalábbis így vélekedik arról *Al Plogstedt*, akit a McDonnell Douglas három évvel ezelőtt bízott meg egy olyan érintőképernyős alkalmazás kifejlesztésével, amely a vállalat Tomahawk rakétákat előállító üzemében a gyártócsarnok működését vezérl.

Azóta az alkalmazást az IBM Consulting Groupjának közreműködésével, az Easel cég Easel nevű grafikus fejlesztőeszközével ártírták. Ez a második menet az eredeti, karakteralapú eszközzel történő fejlesztés idejének csak az egyharmadát vette igénybe, és ez alatt az idő alatt ötször annyi képernyőt hoztak létre. A GUI-ban végzett fejlesztés ugyanis sokkal egyszerűbbé teszi a grafikák kezelését. Beépített hívások találhatóak az Easelben, így a grafikákat egyetlen sornyi kóddal lehet elővárszolni.

Egy szöveggel és grafikával ellátott, olyan mesterképernyőt tartalmaz az érintőképernyős alkalmazás, amelyiket teljes képernyős grafikává, szöveggé és audioelemekké lehet kiterjeszteni.

Az új változat alaposan kihasználja azokat az előnyöket, amelyeket a McDonnell Douglas kiterjedt, Ethernetet és VINES-ot futtató üvegvezeték hálózata kínál. Elképzelhető, mennyi koloncot jelentett volna a hálózati vezérlőket karakteralapú programozással elkészíteni.

Rendkívül munkaigényes volt a karakteralapú fejlesztés, és a dolgot csak tetézte, hogy a fejlesztőknek valamennyi hálózati meghajtójukat és hívásukat maguknak kellett megírniuk. Miután Plogstedték úgy döntöttek, hogy jelentős munkát visznek át a hálózatra, TCP/IP vezérlőket kellett volna kifejlesztetniük, amit pedig nem akartak.

Noha az IBM-nek elő kellett állítania az Easelhez egy olyan programot, amely a TCP/IP-vel kommunikál, a fejlesztők nagyrészt „konyhakész” darabokat használhattak, és ezekből rakhatták össze az alkalmazást.

A következő lépés az lesz, hogy teljes mozgóképes videóval egészítik ki az alkalmazást, de ez a feladat is egyszerűnek ígérkezik. Az Easelben párbeszédos hívások vannak, így egyáltalán nem kell majd kódot írni.

Hosszú távon ez a termelékenyebb módszer, vallják például az Aetna cég fejlesztési csoportjánál. A csoport a Powersoft PowerBuilder nevű negyedik generációs nyelvvel fejleszt alkalmazásokat a cég gazdasági osztálya számára. A fejlesztők PC-ken hozták létre objektumosztályokat, és a tervek szerint ezeket az osztályokat idővel az egész vállalatnál megosztják.

Érdekes a végfelhasználót is bevonni a fejlesztési ciklusba az új alkalmazás prototípusának elkészítésekor, hogy lássa, miként működik az alkalmazás. Ezt azonban nem lehetne megtenni napjaink grafikus eszközei nélkül. Könnyebben megértik a GUI-prototípust a felhasználók, és a programozók konkrét, értékes visszajelzést kaphatnak tőlük.

Nagyobb platformfüggetlenséget biztosítanak a GUI-s környezetek a fejlesztők számára; márpedig éppen ez az elv az ügyfél—kiszolgáló típusú rendszerek egyik alappontja. Gyakran többféle géptípuson tárolják, illetve futtatják az adatokat és az alkalmazásokat a nagyvállalatoknál. Egyre nagyobb igény mutatkozik olyan eszközök iránt, amelyek lehetővé teszik, hogy a programozók az egyik platformon kifejlesszék és leteszteljék az alkalmazásokat, aztán a vállalaton belül minél szélesebb kör számára tegyék hozzáférhetővé őket.

Hasonló cipőben jár a Lehman Brothers of New York nevű cég, ahol a részvény-adásvételi alkalmazásokat akarják újratervezni. SUN munkaadókon és PC-ken futnak az alkalmazások. A fejlesztők a Neuron Data Open Interface-ét használják, amely lehetővé teszi, hogy a Windowsra írt kódokat egyszerűen átvigyük a SUN operációs környezetébe. Ha a vállalat platformot váltana a jövőben, könnyű lesz áttelepítenie az alkalmazásokat az új platformokra. (Keresztfordítókat, könyvtárakat, szabványos adatformátumokat nemcsak grafikus környezetekhez lehet készíteni. Kizárólag a Nagy Grafikus Mánia miatt történik az, hogy ezek az eszközök a GUI-s fejlesztőkörnyezetekhez születnek meg. — *A szerk.*)

Meghatározó fontosságú lehet a platformfüggetlenség az ügyfél—kiszolgáló

felépítésű környezetekben, mivel egy alkalmazásnak sok platformot kell átfognia. Például egy windowos végfelhasználói alkalmazásnak lehetővé kell tennie, hogy a felhasználók egyaránt hozzáférjenek, mondjuk, egy UNIX-alapú hálózati kiszolgáló adatbázisához és a nagyszámítógép DB/2 adatbázisához.

Ez a helyzet az RPR Pharmaceuticals nevű vállalatnál, ahol az IRI Express nevű, GUI-alapú döntéstámogató adatbázist használják azoknak a kereskedelmi alkalmazásoknak a fejlesztésére, amelyek több

GUI-s eszközök minden mennyiségben

Irodai alkalmazásfejlesztés céljára a Microsoft Windows a legnépszerűbb GUI, ehhez a környezethez készült a Microsoft Visual Basic és Visual C++, valamint a Powersoft PowerBuildere.

Open Lookban vagy Motifban végzett UNIX-fejlesztésre szolgál a Visual Edge, amely a Visual Edge Software terméke. Az IXI Uniplex nevű eszköze az X Window rendszeret támogatja, az ebben készült alkalmazások többféle, a UNIX-szal kompatibilis hardverplatformon futnak.

Szinte végtelen azoknak az eszközöknek a sora, amelyek több GUI-hoz is használhatók, és a termékek a legkülönfélébb nyelveket támogatják — a skála a harmadik generációs nyelvektől a negyedik generációs nyelveken át az objektumorientált programozási környezetekig terjed. Ebben a termékcsoporthoz tartozik az XVT Portability Toolkit (gyártó: XVT Software), az Open Interface (Neuron Data), az Easel (Easel) és a VisualWorks (ParcPlace Systems).

A további termékek közül említést érdemel még a Galaxy (Visix Software), a SuperNova (Four Seasons Software), a C++ Views (Liant), a Parts (Digitalk), valamint a Universal Presentation Interface (Uniface).

**X
TERMINÁLOK
a világ vezető
gyártójától!**

**X terminálok teljes skálája
a monochrom munkahelyektől,
multimédia futtatására
is alkalmas X terminálokon keresztül,
a nagy teljesítményű
grafikai rendszerekig,
az
NCD-től.**

ICON

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KFT

1118 BUDAPEST, ELŐPATAK U. 58.
TEL: 186-9936, 166-0895, 185-1356,
185-1366. FAX: 185-2171



közt is (név szerint a PowerBuildert, a Gupta SQL Windowst és a Microsoft Visual Basicet), de a nagyvállalati rendszerre csak akkor tudnak kapcsolódni, ha az Object View-t használják.

Mikor nem kell váltani?

Szükségszerűen jár együtt az ügyfél-kiszolgáló felépítésű rendszerre való váltással a GUI-fejlesztő környezetek felé történő elmozdulás. Nem minden alkalmazásnak van azonban szüksége GUI-ra. Az egyszerű megrendelésbejegyző és tranzakciós alkalmazások jobb, ha megmaradnak karakteres módban. Azoknál a rendszereknél, ahol erőteljes tranzakciófeldolgozás folyik, egyáltalán nem kifizetődő GUI-ra váltani. (No ugye. — A szerk.)

Az a sikeres GUI-fejlesztés egyik kulcsa, hogy az alkalmazás vizuális és tervezési



elemeihez alapszabályokat és szabványokat kell lefektetni. Az Aetna például egy olyan nagyvállalati felhasználófelület-szabványt alkalmazott, amelyet úgynevezett „emberi tényező”-specialisták terveztek meg. Ilyen szabványok nélkül is könnyen készíthet-

nénk mutatós alkalmazásokat, csak éppen használni nem lehetne őket.

Fontos, hogy a fejlesztők mindig szem előtt tartsák az alkalmazások teljesítményét. Nagy hiba, ha a programozó befejejtetik a környezet csinosításába vagy az egyes nyomógombok cizellálásába, és közben figyelmen kívül hagyja a teljesítményt. Tapasztalatok szerint a GUI hátránya éppen az, hogy túl nagy szabadságot ad a fejlesztőknek, amit a vezetőknek a siker érdekében mindenképp korlátozniuk kell.

Hatalmas lépést jelentenek a GUI-eszközök a nagyvállalati alkalmazásfejlesztés evolúciós folyamatában. Segítségükkel a vállalatok számítástechnikai részlegei az adatkörnyezet valódi gondnokaivá léphetnek elő, és megbízható, stratégiai alkalmazásokkal szolgálhatják ki a vállalat igényeit.

Emily Leinfuss
(InfoWorld)

mint 60 felhasználót tudnak kiszolgálni. Három platformot fog át a rendszer: a nagyszámítógépes adattárat, a PC LAN-t és az asztali PC-eket. Minimális átalakítással mozgatni lehet az Express-szel létrehozott alkalmazásokat a három platform között. A cégnél a fejlesztési ráfordítások maximalizálásával kerültek el azt a költséges zsákutcát, hogy valahányszor új platformra viszik át a programot, gyakorlatilag előlről kelljen kezdeni az egész munkát.

Megfelelő munkához megfelelő eszközök

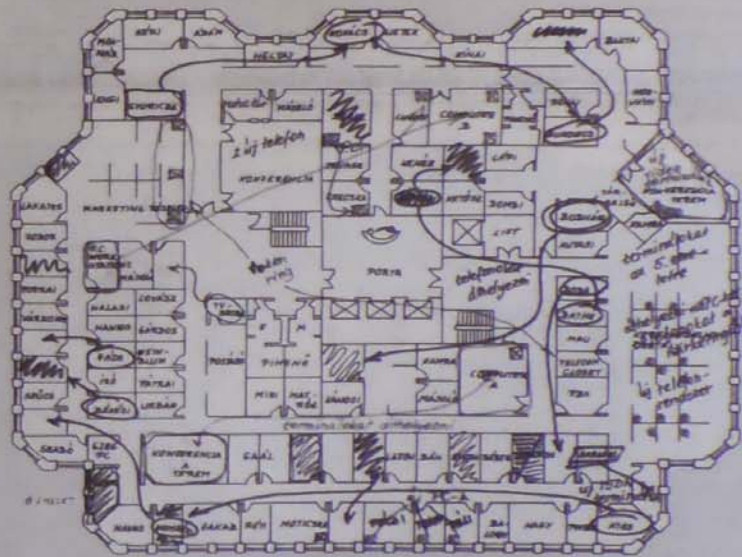
Nem könnyű választani a GUI-eszközök közül. Támogatnia kell a vállalatnál bevezetett ügyfélkörnyezeteket, és kapcsolódnia kell azokhoz a szolgáltatásokhoz is, amelyekkel az alkalmazás majdan együttműködik.

Egyre inkább érvényesül az a tendencia, hogy az eszközök többsége a piacon lévő összes fontosabb grafikus környezetet — vagyis a Microsoft Windowst, az OS/2 Presentation Managert, az OSF/Motifot, az Open Lookot és az Apple Macintosh-t — igyekszik támogatni.

Kiterjedt elemzéssel választották ki a már említett NCR-nál azt az eszközt, amellyel egy szabványos termékesoprotot akartak kifejleszteni a cég számára. Választásuk a KnowledgeWare Object View-jára esett, mivel ez 120 országban használható, és a vállalat az eszköz segítségével emelni tudta a házon belüli szakértelm szintjét.

Helyi alkalmazásokhoz az NCR fejlesztői igénybe vehetnek néhány más esz-

AT&T SYSTIMAX® PDS
Az időtálló érték



„Csak a kábelezés nem változik”

A hagyományos kábelezéssel ellentétben az AT&T SYSTIMAX® PDS strukturált kábelezési rendszer modularitása és nyílt architektúrája kielégíti a jelenlegi igényeket, és felkészíti a jövő változásaira. Nincs felfordulás, nincs újrakábelezés, nincs előre nem látható költség. Miért lennének jövőbeni problémái, amikor azok megoldhatók már ma!

Ha többet akar megtudni a LIAS-ról és az AT&T SYSTIMAX® PDS-ről, kérjük, hívjon minket a 169-9088-as és a 160-2450-es telefonszámon.



LIAS Kft. — Kommunikációs rendszerek

GEAR billentyűzetek**Alacsony árakon! Azonnal, raktárról, viszonteladóknak!**

GEAR 2101 101 gombos USA billentyűzet	13,5 USD	1540 forint
GEAR 2101 102 gombos magyar billentyűzet	14,5 USD	1650 forint
GEAR 2101 102 gombos latin/cirill billentyűzet	15,5 USD	1830 forint

További ajánlataink:

GEAR SVGA mono monitor	82,0 USD	9300 forint
IDE I/O card, 2S/1P	9,0 USD	1080 forint
IDE I/O card, 2S/1P/1G	10,5 USD	1140 forint
GEAR REALTEK 3105, 256 kB (EXP512)	25,5 USD	3000 forint
GEAR REALTEK 3105, 512 kB	39,0 USD	4100 forint

Valamint alaplaponk 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

45046

**Bemutatkozik****a MATÁV Rt. Oktatási Igazgatósága**

Az **Oktatási Igazgatóság** a távközlést érintő műszaki és a kapcsolódó nem műszaki szakismeretek terén nyújt korszerű szakirányú oktatást.

Főbb szakterületeink: kapcsolástechnika, átviteltechnika, hálózattechnika, optikai kábeltechnika, marketing és ügyfélszolgálat, számítástechnika.

Igazgatóságunk **Menedzserképző Központjában** hallgatóink elsajátítják a vezetői munkában nélkülözhetetlen ismereteket és készségeket.

Szervezeti kereteinken belül működik a francia **TS/CITCOM**-mal közösen létrehozott **CITCOM BUDAPEST** Oktatási Központ, melynek képzési területei: távközlés és hálózatok, informatika, távközlési menedzsment.

Képzéseinkről készségesen adunk bővebb felvilágosítást a 178-4122/235-ös telefonszámon.



45044

COGNOS PowerHouse

- PowerHouse** a világ egyik vezető 4GL technológiája
- PowerHouse** futtatható Digital VAX, Alpha AXP, UNIX, IBM AS/400, HP/MPE, DataGeneral AOS, SCO UNIX rendszereken és PC-n.
- PowerHouse** teljes hordozhatóságot biztosít a támogatott platformokon
- PowerHouse** 4GL megoldást biztosít az alkalmazás teljes keresztmetszetére (interaktív, report, batch)
- PowerHouse** nyitott adatbázis-kezelést nyújt relációs adatbázisokra és file rendszerekre (RDB/VMS, RMS/VMS, OS/400, ALL-BASE, INTERBASE, SYBASE, C-ISAM...)
- CASE-támogatás az alkalmazásfejlesztés teljes életciklusára
- Kliens-szerver alkalmazásfejlesztés
- Felhasználóbarát operátori interfész terminálon, MS-Windows felületen
- Teljes támogatás, fejlesztői tapasztalatok

DYNASOFT

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

VAX/VMS
UNIX
PC

INTER Soft

INTERSOFT
1051 Budapest, Sas u. 10.
Telefon: 112-1647, 112-1217

AS/400
HP/MPE V, IX
PC

19069

ÖN AKKOR FORDULJON AZ OMIKRONHOZ

Ha Önöknél már működik számítógép-hálózat, de

- a hálózat lassú és bővítésre szorul,
- több kis hálózatot kell egy hálózatba integrálni,
- dönteni kell a létesítendő gerinchálózat típusáról,
- megfelelő file servert és munkaállomásokat kell választani, vagy ha

Önök most tervezik egy számítógép-hálózat kiépítését, és

- választani kell Ethernet-, Token-Ring- vagy FDDI-megoldások közül,
- ki kell alakítani a hálózat optimális struktúráját,
- választani kell megfelelő kábelezési rendszert (koaxiális, UTP, optikai),
- dönteni kell a hálózati elektronikus eszközök intelligenciájáról,
- meg kell határozni a hálózat- és az adatvédelem érdekeit szolgáló redundanciákat.

**Az OMIKRON ÖN MELLETT ÁLL A HÁLÓZATÉPÍTÉS
GONDOLATÁNAK FELVETŐDÉSÉTŐL
A KULCSRAKÉSZ ÁTADÁSIG.**

- az **OPTICAL DATA SYSTEMS (ODS)** intelligens hálózati eszközeinek (Ethernet, Token-Ring, FDDI koncentrátorok, bridge-ek, routerek, hálózati menedzsereszoftverek) szállításával,
- a kábelezési rendszer tervezésével és telepítésével,
- az **OPTICAL CABLE CORPORATION (OCC)** optikai kábeleivel és az **AMP** optikai szerelési technológiájával,
- **OLIVETTI** és **COMPAQ** munkaállomásokkal és file serverekkel,
- **FISKARS** szünetmentes áramforrások szállításával és a szünetmentes erősáramú hálózat kivitelezésével.

**OMIKRON**

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

43008

ÚJDONSÁG

*Vonalkondicionálók
*Feszültségstabilizálók
*Szünetmentes áramforrások
az USA legnagyobb gyártójától.

Egyedülálló megoldás:
beépített feszültségstabilizátor az OMNI termékcsaládban.

2 ÉV GARANCIA!

Teljeskörű hálózati támogatás

- *NOVELL
- *MAC
- *OS/2
- *LANTastic
- *IBM LANserver
- *UNIX
- *AS400
- *DEC VMS
- *HP-UX & Avion
- *stb.

SNMP (Simple Network Management Protocol) támogatás.

Modellek	Teljesítmény (VA/Watts)	Backup Time @1/2 Load	Árak
BC 2500-250	250/175	18 perc	20250 forint
BC 400-250	400/275	13 perc	28500 forint
BC 5000-300 LAN	500/350	18 perc	21900 forint
BC 600-250 LAN	600/425	18 perc	38200 forint
BC 1250-250 LAN	1250/900	30 perc	80300 forint
Omni 3000-300 LAN	2000/1800	30 perc	167600 forint

A LEGJOBB BEFEKTETÉS!

Védje számítástechnikai eszközeit és értékes adatait Tripp Lite szünetmentes áramforrásokkal!

RENKIVÜLI ÁRAK!

COMPAQ**Contura 3/25**

- * i386SL-25 MHz CPU,
- * 4 MB RAM,
- * 1,44 MB FDD,
- * 120 MB HDD,
- * Soros / párhuzamos / mouse port,
- * 9,5" VGA display,
- * Compaq Trackball,
- * MS-DOS 5.0 és Windows 3.1.

Contura 4/25

- * i486SL-25 MHz CPU,
- * 4 MB RAM,
- * 1,44 MB FDD,
- * 120 MB HDD,
- * Soros / párhuzamos / mouse port,
- * 9,5" VGA display,
- * Compaq Trackball,
- * MS-DOS 6.0 és Windows 3.1.

195.000,- Ft
+ ÁFA

236.200,- Ft
+ ÁFA

2A PERIFÉRIA Kft.

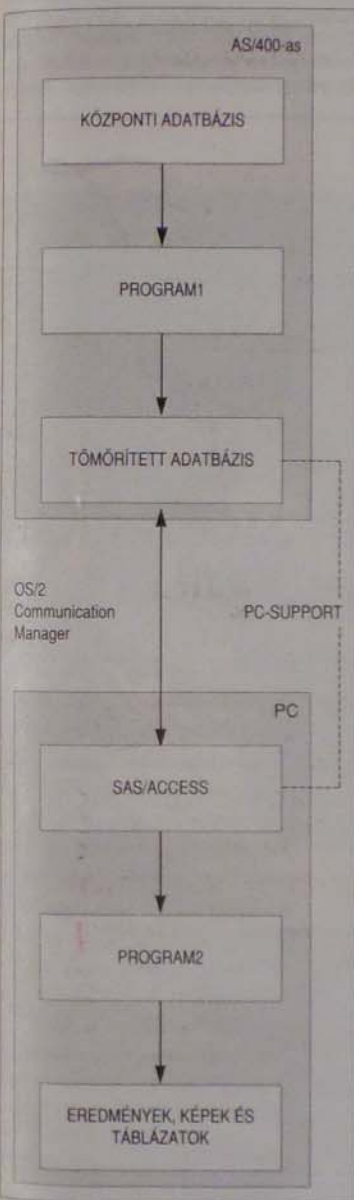
1071.Bp.Petárdy u.30. Tel.: 1213-588, 1223-034. Fax: 1423-308.

45050

Banki vezetői információs rendszer SAS-ban

Folytatás a 4. oldalról.

Egy másik részleg vezetője csak bizonyos könyvelési kódokért felelős; őt nem érdeklik a tranzakció szintű adatok. Ilyen igények tipikusan a belső ellenőrzésnél és a minőségbiztosításnál merülnek föl. Ezt érzékelteti az 1. ábrán a legkisebb háromszög.



2. ábra. A VIR logikai sémája

A vezetőknek általában nincs idejük arra, hogy órákig tanulmányozzák a rendelkezésükre bocsátott információkat. Szintén általánosnak mondható tapasztalatunk, hogy minél koncentráltabb jelentésű az adat, annál fontosabb a pillanatnyi érték mellett a változási irány bemutatása. Ez az oka annak, hogy olyan eszközt kerestünk a VIR fejlesztéséhez, amely rendelkezik a kényelmes grafikus ábrázolás képességével, egyszersmind automatikusan felhívja a figyelmet a pozitív és a negatív irányú változásokra. A SAS alkalmasnak tűnt erre, mert a grafikus képességek mellett az AS/400-ossal való közvetlen adatelérési lehetőséget is megteremtí. A kiépített rendszer logikai sémáját a 2. ábra mutatja.

A PROGRAM1 kigyűjti és tömöríti a szükséges adatokat a KÖZPONTI ADATBÁZIS-ból és az eredményt az AS/400-ason lévő TÖMÖRÍTETT ADATBÁZIS-ba teszi. Ez a módszer azzal az előnnyel jár, hogy már csak a célorientáltan kigyűjtött adatokat kell a SAS program részére elérhetővé tenni a központi rendszer napzárta folyamata után, ami — tekintetbe véve az elérés viszonylagos lassúságát — tetemes időmegtakarítást eredményez. A PROGRAM2 a számítási algoritmusokat tartalmazza, egyben előállítja a grafikonokat, ikonokat és táblázatokat, ami végeredményben maga a VIR. A PROGRAM2 a SAS-nak az OS/2 alatti PC-s változatán fut; úgy kezeli az AS/400-ason lévő TÖMÖRÍTETT ADATBÁZIS-t,

mintha a sajátja volna, és ott lenne a PC-n. Ezt a kényelmet a SAS/ACCESS nevű modulnak köszönhetjük. Tehát a SAS/ACCESS biztosítja a közvetlen hozzáférést az AS/400-as adatbázishoz, amely az IBM PC-SUPPORT termékére épül logikailag. A két rendszer közötti fizikai kapcsolatot az OS/2 Communication Managerre révén valósul meg.

Egyelőre a bank felső vezetői használják a rendszert mindennapi munkájukban; véleményük szerint a grafikus lehetőségeknek köszönhetően a rendszer fölöttébb felhasználóbarát. Amennyiben a trendeknél mélyebbre kívánnak menni, úgy az áttekinthető adatokat tartalmazó táblázatokhoz jutnak a menürendszeren keresztül. Ha ennél is részletesebb adatokra kíváncsiak,

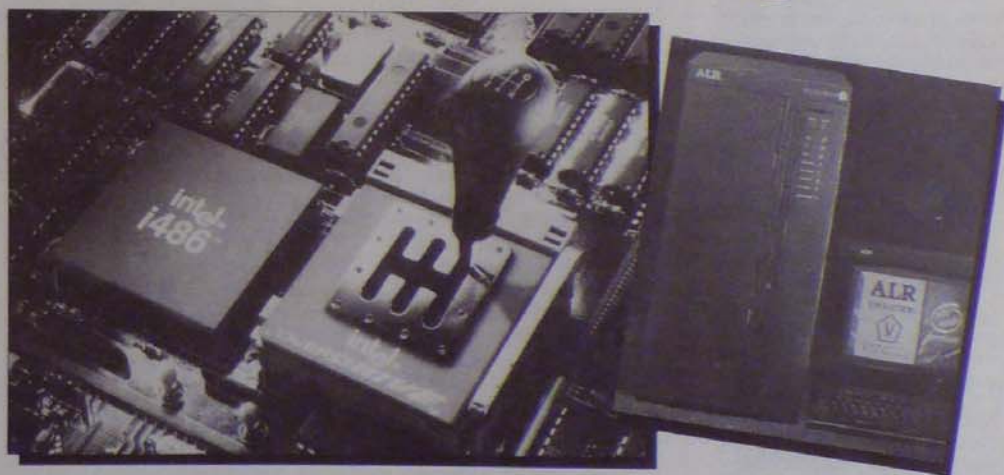
akkor az összefoglaló táblázatok bármely számértékére kattintva újabb, az adott összeget részletező táblázatot hívhatnak meg. Bizonyos adatok esetén még egy szinttel lejjebb lehet menni. A táblázatok is úgy készültek, hogy a változásokat könnyen át lehessen tekinteni. Ha a táblázatbeli adat előnyösen változik, akkor színe zöld, ha viszonylag stabilnak tekinthető, akkor sárga, ha negatív irányban változik, piros. Így a vezető a grafikonon felfedezett tendenciát a „mögé tekintés-kor” szintén nagyon egyszerűen derítheti ki, hiszen csak a kérdéses szint kell keresnie a táblázatokban. A rendszer egy éve üzemel, magyar és angol nyelvű verziókkal.

Olti Ferenc
Inter-Európa Bank
Szerzőtársak: Foltányi Tamás,
Virguláné Mátyók Györgyi (Inter-Európa Bank), Bánáti József (ISIS Kft.)

traco

A MINŐSÉGET CSAK EGYSZER KELL MEGFIZETNI

Az ALR az ötödik sebességgel száguld!



Az ötödik generációs processzorral az ALR az EVOLUTION V, EVOLUTION VQ erőművekkel változatlanul a csúcstechnikát képviseli.

ALR

Distribútor



BUSLOGIC

Distribútor

KOVESDI DESIGN

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

Folytatás az 1. oldalról.

Unisys Magyarország

Mára teljessé vált a vállalat szerkezete. A cég az eladási és marketingmunka mellett ellátja az eszközök technikai és szoftvertámogatását is. Nagy súlyt fektetnek mind a saját dolgozóik, mind az ügyfelek képzésére. Ugyanakkor, legyen a cég bármilyen erős, és bármennyire képes is számos területen komplett megoldásokat ajánlani, mégis szüksége van partnerekre. Ilyen partnere a Unisys Magyarországnak a Sysland, amely továbbra is a Unisys disztribútora, bár profilja némileg változik. Készek a munkára más hazai vállalatokkal is — különösen olyan projekteknél, ahol a Unisys rendszerintegrátori szerepet vállalhat.

Számos referenciára hivatkozhatott a Unisys már akkor, amikor névleg még nem volt jelen Magyarországon. Most a legnagyobb erőpróba az OTP rendszerének kiépítése, amelynek sikeres befejezése tovább gazdagíthatná ezek sorát.

D. I.

„...Hozzásegítjük ügyfeleinket, hogy a legjobb szolgáltatást nyújthassák ügyfeleiknek...”

Hugo Simpson, a Unisys World Trade közép- és kelet-európai tevékenységét irányító alelnök-vezérigazgató a sajtótájékoztatóon összefoglalta a lérségünkben alkalmazott üzleti elveket. Ezek a régióban eladott informatikai rendszerek kapcsán szerzett tapasztalatokon alapulnak, s lényegük — a megoldásokon túlmenően — a partneri viszony.

Kulcsszerepet töltenek be a teljes körű megoldások a Unisys piaci stratégiájában. Kiakasztásuk első szempontja, hogy megfeleljenek az adott cég, illetve szervezet igényeinek. Simpson úr véleménye szerint a szoftvernek elsődleges választási szempontnak kell lennie. Döntő a szoftver rugalmassága, a könnyű módosíthatóság és változtathatóság. Erre a Unisys receptje a negyedik generációs nyelvek alkalmazása, de a megfelelő támogatást is fontosnak tartják. A hardver viszont tucatárúvá vált, nagyon sok jó és megbízható termékét kínáló gyártó létezik. Persze, az egy kézről származó megoldások sokszor előnyösebbek.

Mindame, mondhatni technikai körülményekkel azonos súlyú a valódi partneri viszony az ügyfél és a szállító között. A Unisys megközelítésében ennek alapja a teljes körű megoldás, amelyben a cég saját munkájával kapcsolatos szakértelme ötvöződik a Unisys tapasztalataival.

Még javában folyt az Oktoberfest sörstráinak a bontása, amikor, október 18-án, Münchenben megnyitotta kapuit az immár tizenharmadik alkalommal megrendezett Systems. Az idei kiállítás központi témája az Innováció és rendszerintegráció címet viselte. A seregszemlén bruttó száztízezer négyzetméteren 1621 kiállító 1838 cég termékeit mutatta be. A kiállítók között 1380-ra rúgott a német vállalatok száma, míg további huszonnégy országból kétszáznyvenegy cég érkezett.

Összehasonlítva e számokat a két évvel ezelőtti Systems adataival, szinten tartásról beszélhetünk (1991-ben 1863 cég termékeit mutatták be). Ez — főleg, ha az idei hasonló nemzetközi és hazai seregszemlék tapasztalatait tekintjük — nem kis eredmény. A kiállítás arculata is ko-

moly volt: számos valódi érdeklődő (és nem csupán prospektusgyűjtő) látogatta meg.

Egy-egy ilyen nagy, általános számítástechnikai seregszemle mindig jól tükrözi a számítástechnikai ipar — főleg a rendező országra vonatkoztatott — helyzetét.

Ízelítő néhány cég kínálatából

◆ Siemens—Nixdorf

Korábbi számunkban már beszámoltunk arról, hogy az SNI tizenennyé új, MIPS RISC processzora épülő, SINIX-alapú kiszolgálót jelentett be; ezeket a Systemsre is elhozta. Ezzel azonban még nem ért véget az újdonságok sora. PCD—4NC néven szintén a müncheni számítástechnikai seregszemlén debütált az új színes notesz-PC. „Lelke” az Intel 25 megahertzes 80486SX processzora, a RAM-terület 4 megabájtról 20 megabájtig, a merevlemez háttértár pedig 120 megabájtig bővíthető. A felhasználó rendelkezésére áll a 3,5 hüvelykes, 1,44 megabájt kapacitású hajlékonylemez meghajtó is. Nikkel-hidrid akkumulátorához számos energiamegtakarító funkció járul, és természetesen PCMCIA bővítőhelyet is kínál. Aktív mátrixos kijelzőjének képátlója 9,5 hüvelyk, 640×480 képpont megjelenítésre képes, 256 színben. (Külső monitorral 1024×768 képpontos felbontás érhető el.) Ez a fajsúlyos darab igazán könnyű, mindössze 2,6 kilogramm. Előre telepített MS-DOS 6.0 operációs rendszerrel és MS-Windows 3.1-gyel szállítják, beépített hanyattgeret is tartalmaz. Ára Németországban ötezer márka alatt marad.

◆ Hewlett—Packard

Számos új terméket először vehetett szemügyre a látogató a HP standján. A személyi számítógépek és perifériák családjában például feltűnt az elsősorban nagy teljesítményű asztali munkaállomásnak szánt, Pentium-alapú, PCI sínes gép, a HP Vectra/XP. Ugyancsak megjelentek az új, 600 dpi felbontású lézeryomtatók: a HP LaserJet 4P és a HP LaserJet 4MP. HP DesignJet néven új (A0-s, illetve A1-es méretű) tintasugaras rajzológép mutatkozott be.

A kiszolgálók és munkaállomások között a már lapunkban is szerepelt új munkaállomások (a 75 megahertzes PA-RISC processzossal szerelt Model 715/75 és Model 725/75), valamint a multimédia szolgáltatásokkal felvértezett HP Envix X állomások vonzották a látogatókat. AX/400-as néven egy új szoftverterméket is bemutatott a HP. Nevében elrejtve jelzi funkcióját: az AS/400-as környezetben futó RPG-, illetve COBOL-alkalmazásokat HP 9000 Series 800-as környezetben futó MicroFocus-féle COBOL-alkalmazásokkal fordítja át.

◆ Microsoft

Jó kiállítás volt a Systems, itt legalább hozzáférhető az érdeklődő a Microsoft standjához. Látnivaló pedig most is volt bőven: mindenekelőtt sok alkalmazói rendszer, amelyek a Microsoft németországi leányvállalatának partneri programja révén születtek. Továbbá új termékek: az MS-DOS 6.2 és a Microsoft Windows for Workgroups 3.11. Csalódtak viszont, akik már most keresték az Excel 5.0-s változatát: a hírek szerint csak a jövő év tavaszára várható.

◆ SUN

Az új szokásnak megfelelően a SUN termékei mellett számos üzleti partner kínálata is helyet kapott a standon. E szempontból legérdekesebbnek a Siemens—Nixdorf megjelenése mutatkozott: a két cég az irodai rendszerek terén lát együttműködési lehetőséget.

Nagy érdeklődés kísérte a WABI 1.0 bemutatkozását. A SunSoft által kifejlesztett WABI, amely a Solaris (akár a SPARC-, akár az Intel-platformos változatú) operációs rendszer része, és lehetővé teszi MS-Windows-alkalmazások közvetlen futtatását. Ezáltal a felhasználó egy valóban többfelhasználós és többfeladatos környezetben dolgozhat népszerű, jól megszokott alkalmazásaival — ráadásul azonos hardverkörnyezetben, hasonló teljesítménnyel.

Bár a nyolcvanas évek tizenöt százalékos évi piacnövekedése már a múlté, azért — különösen, ha figyelembe vesszük a többi iparági helyzetét — az informatika még ma is viszonylag jó helyzetben van. Németországban például, az IDC felmérése szerint a tavalyi 438,7 milliárd márkás összeforgalom az idén 4,3 százalékkal nő. Ez persze magán az informatikai iparon

Tervezőn

MINDEN gondolatát a PC-k közele és észre sem veszi, hogy kedvenc MODELLJE fának ÜTKÖZÖTT

Mérnökeink még szabadidejükben megszállottan dolgoznak. Egy modzettel töltött délután kalandja sem ahhoz a kihíváshoz képest, aminek ményé az "AST Bravo PC-k harmad generációja".

Mérnökeink célja a kimagasló teljes mény/jó áron legjobb hányadosa van. A sikeres célbaérés a gépek végteljes teljesítményének fokozása és a megbízhatóság javítása tették lehetővé.

Nem véletlen, hogy legutóbbi Bravo sorozatunk a Byte, PC World, az IWorld egyhangú dicséretét érdemelt. Ime egy újabb példa arra, hogy milyen színvonalat képvisel az AST immár



AST COMPUTER
Megoldások az ipar számára

USA SYSTEMS KFT. BENEVEZETT VISEZTELŐK
Cím: 1143 Budapest, Galla s. 42-44. tel.: 201-61-82
4-4. tel.: 74201-607, fax: 74201-607 • CIBANEY Kft. 1048
490 • DATA MANAGER KISSZÖVEGKEZET 1149
4301 Debrecen, Szabolcsi út 3. tel.: 32512-857, fax: 32512-857
92-221-540 • KARESZ Kft. 6500 Baja, Könyv F. u. 96. tel.:
Budapest, Fehérvári út 55. tel.: 186-0477, fax: 161-1211 •
MIKROPO KISSZÖVEGKEZET 1065 Budapest, Nagybányai
23-22-794 • PANNONSOFT 1111 Budapest, Baross t. 10.
8. tel.: 93311-573, fax: 93320-232 • PROCONTRON Kft.
Kecskés u. 84. tel.: 251-9098, 251-9982, fax: 251-8200 • RSI
Kft. 5000 Szekes, Szeged u. 16. 16. tel.: 56277-213, fax: 56277-213
4419, 122-4892 / Szeged 42-324-250, fax: 42-325-422 /
tel.: 72-411-73, 426-433, fax: 72-426-833, Budapest, tel.: 201-61-82



belül sem egyenletes, feltűnnek bizonyos „hűzőgazdagok”. A Systemsen látoitak szerint mindenképpen ezek közé tartozik a személyi — elsősorban a hordozható — gépek, a multimédia, az elosztott hálózati

rendszerek, a szoftveripar és természetesen a távközlés területe.

Tovább folytatódnak a műszaki tendenciák a hordozható gépek kategóriájában: minél kisebb méretben minél nagyobb teljesítményt elérni — a lehető legalacsonyabb áron. Teret hódít a takarékos, de már 486-os processzorok és a PCMCIA (Personal Computer Memory Card Interface Association) szabványnak megfelelő csatlakozók alkalmazása. Úgyisint egyre nagyobb az igény ezen gépek kommunikációja iránt. A felmérések szerint földrészünkön jövőre 1,3 millió hordozható gépet használnak majd, e szám 1995-re megduplázódik.

Még mindig feltörekvő területnek számít a multimédia, lehetőségeinek valódi

kihasználása (például a videóban) ma még meghaladja az „átlag” PC-k képességeit, ezáltal előnyhöz jutnak a munkaállomások és az Apple termékei. Ugyanakkor nagy az előretörés a hordozható médium, a CD-ROM-ok területén.

Két irányzat körvonalazódik az elosztott hálózati rendszerek esetében. Az egyik a nyílt rendszerek, az ügyfél—kiszolgáló megoldások terjedése. A másik pedig a csoportmunka, az egymással való közvetlen kommunikáció — amely nagyban kedvez az úgynevezett peer-to-peer (kiszolgáló nélküli) megoldások elterjedésének.

Elegendő csupán a vezető cégek kimutatásaira pillantani, hogy belássuk: a szoftveripar az informatika egyik legdina-

mikusabb ágazatának számít. E téren is hódít a nyílt filozófia — csak azok a termékek számíthatnak sikerre, amelyek „szabványosak”: többféle hardverplatformon működhetnek, képesek kommunikálni más gyártóktól származó alkalmazásokkal is, és tudják követni az alkalmazási környezet változásait. Nemcsak a termékek, a támogatásnak is színvonalasnak kell lennie.

A távközlés vonatkozásában szintén a mobilitás az első számú szempont. Európában három évvel ezelőtt száz eladott készülékből csupán három volt hordozható; idén körülbelül 4,5 millió vezeték nélküli készüléket értékesítenek, jövőre megközelítőleg hatmilliót, 1995-ben e szám elérheti a 7,5 milliót is. A telekommunikációs hálózatok „digitalizálása” további fejlődési lehetőségeket kínál. Gyorsan növekszik azon végpontok száma, amelyek keresztül már adatkommunikáció is zajlik — ez újabb eszközök fejlesztésével és értékesítésével jár.

Dalicsek István



Bravo
Intel 486SX/25, 486SX/33, 486DX/250 vagy 486DX/266 mikroprocesszor, opcionálisan 256 KB kilóbyte cache.

Grafika
Helyi sínes megjelenítés, 2 MB-ig bővíthető videó-RAM, Local Motion videó.

Rugalmasság
Három-hat meghajtóhely, négy-hat 16 bites ISA bővíthető, 64 MB-ig bővíthető memória.

Sokat tudó alapkvízlet
A merevlemezre gyárilag felvitt az MS-DOS 6.0.4 és a Windows 3.11-es. Az LP modellek külső helyigénytelap (stúdió) házat kapnak, az I.C. típusok hagyományos méretű ászaki gépek.
NB jellemző nirozások is vannak a Bravo családban.

Megbízhatóság, energiatakarékosság
Valamennyi modell bevizsgálta, mindegyik kompatibilis a vezet hálózati operációs rendszerekkel. Szállítás előtt minden konfigurációt ízembe helyeznek és tesztelik. A gépekhez három éves garancia jár. Az LP modellek energiatakarékosság, megfelelnek az amerikai környezetvédelmi hivatal (EPA) Energy Star szabványainak. ASTVision 5L néven az MRP II előírásoknak megfelelő csökkentett sugárzású módot kapható hozzájuk, mely szintén rendelkezik energiatakarékos üzemmóddal.

Biztonság
Kétszintű jelszavas védelem, rendszer-felügyelet, az AST szabványokat Walk-in-Lock technológiája, amely ha egy beállított ideig nem nyílt senki a billentyűzetbe vagy az egérbe, automatikusan bekapcsolja a jelszavas védelmet.

Áramvonalasság
Rádió-távírányítással Gee Bee Super Sporter, 80 köbcentis gézmotorral óránként 256 kilométert tehet meg. Természetesen opcionálisan.

Az AST magyarországi árusítónak USA Systems Kft., 1111 Budapest, Kende u. 13-17, tel.: 186-8005, tel./fax: 186-9774

Túl a kiállításon

A Systems sajátossága, hogy nem csupán egy informatikai kiállítás, hanem számos más esemény is csatlakozik hozzá. Így például október 18—19-én rendezték meg — a tizenhat tagországot (köztük hazánkat is) tömörítő CEPIS (Council of European Professional Informatics Society) védnöksége alatt — az Első Európai Számítógép-tudományi Kongresszust. Fő témája az európai számítástechnikai rendszerek szoftverfelépítése volt, de szóba került más, központi kérdések is, például: a hálózati és elosztott rendszerek; az együttműködés és párhuzamos feldolgozás az elosztott rendszerekben; a neuronális hálózatok és alkalmazásuk; valamint a hibátűrő rendszerek. Szó esett olyan európai projektek helyzetéről is, mint a RACE BANK (széles körű multimédia-együttműködés a banki üzleti szektorban); a REMO (referenciamodell) a megbízható informatikai rendszerek számára) vagy a HAMLET (nagy teljesítményű ipari alkalmazások).

Szintén első ízben rendezték meg azt a Kommunikációs Kongresszust, amely jelszavul a Hálózati számítástechnika — számítógép-hálózatokat választotta. A legfontosabb felmerült témák között szerepelt a hálózati számítástechnika jelenlegi helyzete és jövőbeli kilátásai, a hálózati multimédia, az adatkommunikáció a nyilvános hálózatokon. E konferenciához több speciális műhely (például Hálózatkezelés, Heterogén hálózatok) is csatlakozott.

A konferenciák mellett speciális bemutatók és előadások tarkították a kínálatot. Ezek között helyet kapott a multimédia, a német üzleti lehetőségek ismertetése, kötetlen kerekasztal-beszélgetés az informatikai ipar jelenlegi állapotáról és egy, kimondottan a számítástechnika és az oktatás kapcsolatát bemutató kiállítás.



Öt éve írtuk,

október—novemberben

Takarékosságra kényszerít bennünket a Compair információbősége. Két hónapi termésünk ízét egyszerre idézzük föl ezúttal; ráadásul elhétünk az alkalommal, és éppen a Compairról tudósíthatunk, amelyet Orgtechnika—Compair '88 névvel, mint „első, általános és mind ez ideig legnagyobb szabású számítástechnikai kiállítást” rendeztek meg — a Kongresszusi Központban, de azt a helyszínt kommentárunk szerint azonnal ki is nőtte. Vajon milyennek látta a fél évtizeddel ezelőtti kiállítást a Számítástechnika?

„Noha igazi csúcs, afféle világszám nem volt, mégsem állítjuk, hogy... nincs szenzációja. Ez a szenzáció: a piac. PIAC VAN! Még-

hozza igazi kínálati piac, egymással versenyző, versengő árakkal és árukkal.” Az árversenyre mi sem jellemzőbb: „telefaxot láttunk például 99 ezer forintért, de közel háromszáz-ezerért is.”

Íme, a dühögő árverseny egy másik futama: legalább tizenegy cég árulta az Epson FX—1000-es mátrixnyomtatót, 150 ezer (tíz-

ezer forintot garanciával) és 100 ezer forint közötti áron. De „láttuk az Orgtechnika—Compairben 80 ezer alatti áron is”.

Nem volt akkoriban túl olcsó a százezer forintos 9 tús mátrixnyomtató, száz százalékig eredeti IBM-alkatrészekből (IBM Proprietary). Ám csak egy passzus a vonzó ajánlatból: „Papírhasználat: 1 sorban maximum 232 karakter (17,1 karakter/hüvelyk); 380 mm-es papírszélesség leprellőnél; leprellő hátulról; géprőlöknek előlről.” No...

Hardver

Nem csupán nyomtatók és írógépek jelentek meg a fél évtizedes, tehát a számítástechnikában történelem előtti Compairben. Néhány kisebb „abszolút újdonság”: a Flat-screen Overhead nevű, folyadékkristályos kijelző, amely számítógéphez csatlakoztatva, írásvetítőre helyezve, CGA grafikával vetíti ki a képernyőképet — mindössze 330 ezer forintért. Ezt egy bizonyos Controll Kisszövetkezet állította ki, a 122 megabájtos, 28 ezred másodperces merevlemezzel együtt.

Természetesen külföldi nagy cégek is részt vettek a kiállításon, bár még csupán csekély számban. Ilyen volt a Wang; a MicroVAX-nál is előnyösebb géppel jelent meg, amely 8 megabájtos operatív tárral bír. A Bull Motorola 68020-as, illetve 68030-as processzor köré épített DPX modelljeit, a lengyel ELWRO pedig valódi lengyel alkatrészekből álló AT-kompatibilis gépét hozta magával. Ennyit a közvetlen külföldi jelenlétről.

Vásárdíjak

Adassék meg a tisztesség az akkori legsikeresebbeknek, idézzük fel őket: vásárdíjat kapott 44 benevezett közül tíz termék. Nevezetesen: a Flexarm kisrobotcsalád (Flexys), a Kybernos termelésirányítási és anyaggazdálkodási rendszer (Infonit), az LD-C és az LD-CF hordozható adatgyűjtő (ERF), az MRP—II gyártási erőforrást tervező programcsomag (Flexys), a PTG-Net kiskereskedelmi elszámolási rendszer (KSH SZÜV Egri Számítógéppontja), a REAL-INFO vállalati információs rendszer (Flexys), az Agroerg számítógépes mezőgazdasági termelésirányító rendszere, a VIOLA vonalkódos adatgyűjtővel felszerelt mikrogépes termelésirányító rendszer (Struktúra); továbbá a Szenzor cég két terméke, a SENZOR általános feladatszerkesztő rendszer és az ArchiCAD nevű háromdimenziós építészeti tervezőprogram. Last, but not least.

További vezérszavak a korból, néhányuk ma is ismerősen cseng: UNIX, OS/2, VINES. A PS/2 nevű lóra a Műszertechnika Kisszövetkezet tett.

Im már nem a vásár keretei között, olyan megállapodásról számolt be cikkünk (Amerikába mentünk), amelyet az IBM és a Műszertechnika kötött, ezer darab PS/2 Model 50 és Model 60 hön összeszereléséről. A cég csak a Disk Coprocessor Board nevű termékéből húszmillió dolláros forgalomra számított az Egyesült Államokban, Széles Gábor nyilatkozata szerint. A cikk pár alcíme: „Kinőték Magyarországot; Győzelemre kell játszani; ... A kis hal megeszi a nagy halat. Az akkori elnök hazai szinten középvállalatnak minősítette a céget, amelyet 1981-ben két, a nagyiparban csalódott mérnök alapított, és öt éve két és fél milliárd forintnyi évi termelésével képesolat-

A magyar nyelvű szövegszerkesztő, melyet mintha mindig ismertünk volna



Pontosan azokat a funkciókat teszi legkönnyebben elérhetővé, melyeket leggyakrabban használunk.

A képernyő tetején található, egyénileg változtatható eszköztár segítségével egy lépéssel elérhető a legkülönbözőbb szolgáltatások: táblázatok, hasábos osztás, felsorolások, helyesírás-ellenőrzés, rajzkészítés, diagramkészítés. Ugyancsak az egér egyetlen kattintásával változtatható a betűtípus, a szöveg pozíciója, a margó és a tabulálás.

A Microsoft Windows Word magyar nyelvű változata használatakor Ön teljesen a munkájára koncentrálhat, hiszen ez a program szinte észrevétlenül valósítja meg az Ön elképzeléseit. Meg fog lepődni, hogy milyen gyorsan tud majd részletegyszerű, tökéletes dokumentumokat előállítani.

A Microsoft Windows Word magyar nyelvű változata a szövegszerkesztés teljesen új módjával ismerteti meg, hiszen számtalan újdonságot kínál. Ilyen a „fogd és vidd” rendszer, mely azt jelenti, hogy a kijelölt tartományokat az egér segítségével bárhova el lehet húzni, majd ott le lehet ejteni. Így pillanatok alatt kialakul a dokumentum általunk elképzelt képe.

A Microsoft Windows Word magyar nyelvű változata olyan újdonsággal is szolgál, mely teljesen egyedülálló. Amellett, hogy a program minden része magyarul szól Önhöz, tartalmaz egy magyar helyesírás-ellenőrző programot is.

Hiszen Ő is ismer minket.

más Windows alkalmazásokkal.

Használata egyszerűen elsajátítható, hiszen Ő maga is segít megtanulni az alapokat.

Microsoft Windows Word magyar nyelvű változata, melyet a mindennapos szövegszerkesztési feladatok természetes mozzdulatokká válnak.

Word+Excel egy csomagban, kedvezményes áron, a Microsoft bemutatkozó körúton novemberben:

15-én Szegeden, 16-án Miskolcon, 17-én Győrött, 18-án Pécsen, 19-én Budapesten. További információk a Microsoft Szoftver Információtól, telefon: 252-4005, fax: 184-2736 vagy levélben: MS Info Bp. 1425, Pf 704.



További magyar nyelvű Microsoft termékek: Excel, Works for Windows és Windows 3.1-es verzió

Microsoft®

©1992 Microsoft Corporation. Minden jog fenntartva.

További információkért más Microsoft termékekről, illetve upgrade lehetőségekről hívja a Microsoft Szoftver Információt (hétfőnapokon 9-17 óráig) a 252-4005-os telefonszámon.

* Helyes-e? © MORPHOLOGIC



Piac van!



„Pi(a)ci reménység”. A Mikrovilág ezzel harangozta be az Orgechnik-Comfair '88-at, abban reménykedve, hogy a Kongresszusi Központban végre majd konkurensnek ádáz harcának lehetünk tanúi. Noha igazi csúcs, afféle világszám nem volt, mégsem állítjuk, hogy az első általános és mind ez ideig legnagyobb szabású számítástechnikai kiállításnak nincs szenzációja. Ez a szenzáció: a piac. PIAC VAN! Méghozzá igazi kínálati piac, egymással versengő árrakkal és

Van tehát megfigyelésre méltó áru, tendencia, tanulság.

Meglepetés erejével ható szenzációt azonban mégsem ez, hanem az eléggé soha nem tapasztalt árubőség és az ebből fakadó érvényes jelentett. Telefaxot láttunk például 99 000 forintért, de közel háromszáz-ezerért is. Egyik hírlomban nyomon követhető az Epson nyomtatók áringszázása, ám a 100 és 150 ezer forint között

ban föltehető volt a kérdés: „No de meddig akar növekedni? Van-e olyan határ, amelyen állva lomha óriássá válna?” A válaszból: „Az IBM igazán óriás, mégsem nevezhető lomhának.” A helyzetértékelés pedig realis: „De ne hasonlítsuk magunkat az IBM-hez, úgy aránylunk hozzá, mint a bolha az elefánthoz... Nem vagyunk eléggé tőkeerősek, és ez veszélyt is rejtget.” Az eltelt öt év alatt történetek teltek be, talán újjak kezdődtek; egyes cégek hallatán pedig némi nosztalgia ébred az emberben — nem mintha nem volna lehetséges reneszánsz, és nem drukkolnánk ezért tiszta szívből. Van, persze, ami mára végérvényesen a múlté: beszámoltunk a legnagyobb hazai számítástechnikai gyártó, a Videoton nyílt bemutatásáról, vagyis a Videotonról a

„decentralizálás idején”, amikor is fél évszázados jubileumát ünnepelte, Kázmér János akkori vezérigazgató szavai szerint korántsem ünnepi hangulatban.

Csúcstechnika

Sorozatot szenteltünk a „multi-mikroprocesszoros” számítógépeknek. Títan néven lépett a világ elé az Ardent Computer Co. által kifejlesztett többprocesszoros asztali gép. 4 CPU-kártyával, 64 megaflopos teljesítményével „valószínűleg az addigi legjobb grafikus szuperpérg” volt. MIPS processzorok, Cray X-MP főlépítés és 128 megabájtt bővíthető tár jellemezte, 19 hüvelykes képernyőjén

1280 x 1024 képpontos felbontással másodpercenként 600 ezer háromdimenziós vektort rajzolhatott ki. Mérete mindössze 62 x 62 x 124 centiméteres lévén, tényleg ráfért egy íróasztalra (még ha az össze is roskadt alatta). Ára mintegy tízezer volt az első generációs, feleakkora teljesítményű szupergépekének, azaz mindössze százötvenezer dollár. Ez idő tájt egy Siemens 386/25-ös PC-csúcsmodellét, 2 megabájttal és 155 megabájttal merevlemezrel, színes monitorral 27 ezer (nyugat)német márkáért; más, hasonló teljesítményű gépet, illetve ugyanolyan osztályú PS/2-1 12 ezer dollár alatt meg lehetett kapni.

Nagy lépést tettek a lapkák. Hírt adtunk róla, hogy angusztiában a japán NEC megkezdte 32 bites lebegőpontos társprocesszorainak szállítását. Decemberre vártuk a Toshiba 32 bites TRON (The Real-time Operating Nucleus) processzorának próbiaforgalmazását; a termék nem igazi újdonság, minthogy a Hitachi, a Fujitsu és a Mitsubishi Electric már elkészítette egy ilyet. Éppen öt éve született az Intel 386-osának olcsó változata: a 386SX. Alapfogolata: „a 32 bites szoftverek körét a közepes PC-alkalmazások számára is hozzáférhetővé tenni... Van néhány igen jó 32 bites szoftver, és készülnek továbbiak is.” Még egy lapkahír: „Minősítés céljából már szállított néhány ügyfelének a Siemens a 4 megabites DRAM tárolóáramköröknek első példányából. Úgy érték el az 1 megabites előd tárolókapacitásának négyeserét, hogy a felületét még a kétszeresére sem kellett növelni.”

Máig ismerős szoftver jelent meg akkoriban, kerülve minden feltűnést. Leváltotta a sokat kritizált DOS 4.0-t, DOS 4.01 jelzéssel. Maga a DOS egy akkori InfoWorld-teszticikk tanúsága szerint komoly ostrom alatt állt, mégpedig a többfeladatos, azaz multitasking rendszerek által. 386-os AT-re készült a VM/386, a Quarterdeck Expanded Memory Managerrel együttműködő Desqview 2.03 és a Windows 386. Az utóbbi — ha nem is kiváló, mint a Desqview, de — nagyon jó minősítést kapott, bár „több alkalmazás esetén lassú”

volt. Különben lehetségesnek látszott, hogy „a későbbiekben át kell majd térnünk az OS/2-re vagy a UNIX-ra”.

Jóslatok

Íme, megrázó hírek és látóki mondatok 1988-ból: a piacon „az Apple Computert és a Kék Óriást fej fej mellett látjuk, egyformán 19.1 százalékos részesedéssel. Őket a Compaq Computer követi 11.6 százalékkal...” „Öt év múlva csak az Egyesült Államokban több mint 3 millió személyi számítógép működhet helyi hálózatokban” (PC-szuperpolip). „Elsősorban az amerikai kormányt teszi felelőssé a tárolóáramkörök jelenlegi igen magas áráért Bill Gates, a Microsoft szoftverház elnöke.” Egy folyamatról: 1986 második felétől 1988 szeptemberéig az EGA monitorok ára 240 ezer forintról (kártya: 198 ezer forint) kártyával együtt 100—200 ezer forintra csökkent. Ugyanezen időszak alatt egy 20 megás merevlemez 210 ezer forintról 50 ezerre zuhant. Bezzeg az 1 megányi tárbővítés ára alig mozgott: körülbelül 50 és 120 ezer forint közé esett, ma mindenképpen jobb a helyzet...

Alapos szakcikket közölt a Számítástechnika 1988. október 5-ei száma a PS/2-ről, mert a szerző szerint a következő ezer nagy alkalmazás az ezen operációs rendszer által megtestesített fejlesztési irányzat jegyében alakul. Íme, az elvek: virtuális tárkezelés, többfeladatos működés, párhuzamos végrehajtás, programmodulok dinamikus összekapcsolása, folyamatok közötti dinamikus adatsere, közös API (az OS/2-höz). A jövődölesek: „a jövőben jelentős újítások várhatók a grafikus környezetben, elsősorban a Windowsra alapuló eszközök területén... A fejlesztésszükség ki fogják használni a grafikus csatolót, így az alkalmazásfejlesztési folyamat még inkább grafikus beállítottságú lesz.” Vajon látnok volt, aki ezt jövődölte, vagy bírt is némi befolyással a dolgok alakulására? Különbön a neve: Bill Gates. Tihanyi László

IC INTERCOOPERATION RT. BUDAPEST VIII., GYULAI PÁL U. 13.
Telefon: 138-3519 Telefax: 118-2161, 118-6229
Bemutatóterem: bejárat a Kőfaragó utcából.

MÉRŐMŰSZER HORDOZHATÓ PC-ben
24 csatornás logikai analízátor, 8 bites, 2 csatornás oszcilloszkóp (20 MHz mintavétel), 8051 ICE. 249 000 forint
Mindaz együtt: 249 000 forint
Hordozható ház, 386DX-40 számítógép: 200 MB-os HDD + 4 MB RAM, LCD VGA monitor 199 000 forint
felár: 199 000 forint

KÉPI adatbázis? Akkor képdigitalizálás:
Videodigitalizáló kártya, MS-WINDOWS-környezet: 39 000 forint
CCD színes kamera + lencse: 49 000 forint
MPEG direkt konverzió HDD-re, képdigitalizálással (MADE IN USA) 89 000 forint

Építések, gépészek, tervezők
CAD/CAM állomás teljes kiépítésben:
486DX-33 VL buszos számítógép; 8 MB RAM, 200 MB-os HDD, VL busz IDE multi I/O, 17" monitor, A/3-as méretű, 8 tollas PLOTTER (MUTOH japán gyártmány, HP7475-kompatibilis), KURTA XGT 1218 digitalizáló (A/3), 2 év garancia, helyszíni installálással: 499 000 forint

A fenti árak készpénzfizetésre vonatkoznak és áfát nem tartalmaznak. 45004

INGRES, ORACLE, SYBASE, UNIX, VMS

TANFOLYAMOK VILÁGSZÍNVONALON
EURÓPÁBAN A LEGALACSONYABB ÁRON

WAGNER INFORMATION SYSTEMS KFT.
1065 Budapest, Hajós u. 26/B • Telefon: 06-60-21-452
Telefon/Telefax: 111-8316 45085

Amit érdemes tudni a hálózatokról!

Hewlett-Packard Hálózati szakértői fórum '93 Budapest

A Hewlett-Packard cég tisztelettel meghívja Önt „Hálózati szakértői fórum” c. rendezvényére.

Hálózatok dióhéjban
– OSI-modell, Ethernet LAN, Token-Ring LAN, X.25 WAN, TCP/IP, TelNet

Hálózati- és rendszermenedzsment
– Műszaki megoldások
– A szervezetre gyakorolt hatás
– Open View-tervek

Kérjük, részvételi szándékát a mellékelt kupon visszaküldésével szíveskedjék jelezni.

Cím: Hewlett-Packard Magyarország
Telefax: 252-7441
1425 Budapest, Pf. 702

A jelentkezési határidő vége: 1993. november 12.

Nyílt rendszerek
– Elvek és termékek

Hálózati megvalósítások
– Hálózati minták

Időpont:
1993. december 1–2.

A kétnapos rendezvény kedvezményes részvételi díja 8850 forint.

A szolgáltatások magukban foglalják az írott anyagokat, büfét és ebédet is.

A Fórumon tárgyalt témák:

Kupon
Név: _____
Beosztás: _____
Vállalat: _____
Cím: _____
Telefon: _____
Telefax: _____
Bankszámlaszám: _____

45087

MIKROPO COMPUTER



H-1065 Budapest, Nagymező u. 51. T: 112-7830 F: 269-0151
MIKROPO DEBRECEN
4025. Simonffy út 2/b. T: 52/312-857
MIKROPO SOPRON
Harkai u. 6/a. Telefon: 99/321-422
MIKROPO SZEGED
6724. Pacsirta u. 8. Telefon: 62/324-473
MIKROPO SZÉKESFEHÉRVÁR Tel: 22/320-950, 321-915 F: 320-950

ÖN VÁLASZT: 1 VAGY 2 ÉV GARANCIA!

MPO AT 386SX-40 63 500 Ft
2Mb RAM, 80 Mb HDD, 14" Mono SVGA

MPO AT 386-40 SVGA COLOR M.
4Mb RAM, 1.44M FDD, 120 Mb HDD, VGA 512K

1 ÉV GARANCIÁVAL : 91.900 Ft
2 ÉV GARANCIÁVAL : 94.900 Ft

TATUNG SVGA monitorral : + 3.800 Ft

Low Emission PHILIPS monitorral : + 7.800 Ft

200 Mb WINCH-ESTERREL : + 4.000 Ft

LOCAL-BUS UPGRADE : + 3.900 Ft

486 - 33 + 33.600 Ft

486 DX2-50 + 42.000 Ft

486 DX-50 + 51.900 Ft

486 DX2-66 + 57.100 Ft

Microsoft SZOFTVEREK SZÉLES VÁLASZTEKA!

NYOMTATÓK

OKI

Proprietary Technology

ML 320 (FX850 / 870 kompatibilis) 360 cps
46.900 Ft

ML 321 (FX1050 / 1170 kompatibilis) 360 cps
49.900 Ft

ML 521 (intelligens fejtechnológia) 433 cps
59.900 Ft

OL 400 E LÉZERNYOMTATÓ 4 lap/perc

HP kompatibilis, otthoni használatra is kiválóan
alkalmas. 76.900 Ft

NEWLETT
PACKARD

DESKJET 510 33.900 Ft

HP 500C SZÍNES 47.900 Ft

HP 1200C 188.000 Ft

HP 4L 83.500 Ft

LC-100 SZÍNES !!

AKCIÓ : 22.500 Ft

SAMSUNG 0912 : 17.900 Ft

ÁRAINK ÁFA NÉLKÜL ÉRTENDŐK

COMPAQ

Prolinea 4/50s M240/w

486 DX2/50 4MB RAM, local bus grafika,

1.44 MB FDD, 240 MB HDD

+ First ACT! for Windows bundle

Ára: 285.000 Ft

Multimédia számítógépet is a COMPAQ-tól!

Presario CDS 625 - M120

486SX-25 4MB RAM

localbus 1024 x 768 non-interlaced grafika,

1.44 MB FDD, 120 MB HDD

CD-ROM meghajtó, MEDIAVISION hangkártya

programok CD-n ÁR: 229.000 Ft!!!

HIVATALOS COMPAQ DEALER

VÁLLALKOZÁSOK VEZETŐINEK IS AJÁNLJUK:

DOMINÓ

vezetői információs programsomag

ÜZLETI KAPCSOLATNAK, MEGRENDELÉSENEK NYILVÁNTARTÁSÁRA

SZOFTVEREK KÖZÖTT A LEGJOBB - DOMINÓ

MULTIMÉDIA és SZÁMÍTÓGÉP

SOUNDBLASTER PRO 12 500 Ft

8 bites sztereó hangkártya CD-ROM interfésszel

SOUNDBLASTER 16 17 600 Ft

16 bites sztereó hangkártya CD-ROM interfésszel

ROLAND SCC - 1 62 000 Ft

16 bites profi GS-kompatibilis hangkártya

CD-ROM OLVASÓ 19 900 Ft

Soundblaster kártyához

DUPLASEBESSÉGŰ CD-ROM OLVASÓ 32 900 Ft

MULTIMÉDIA MONITOROK

14" PHILIPS (1024 x 768), non-interlaced,

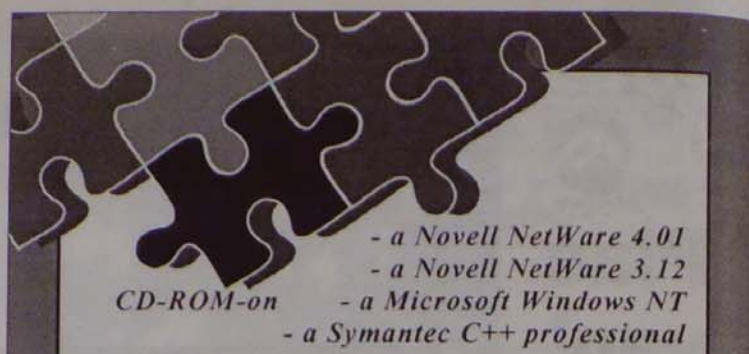
low radiation sztereó hangszóró + bővítő 45 900 Ft

17" PHILIPS (1024 x 768), non-interlaced

low radiation, sztereó hangszóró + bővítő 96 900 Ft

IRIDIUM TÁVOKTATÁSI ALAPTVÁNYHOZ CSATLAKOZÓKNAK 20-30% ENGEDMÉNYT ADUNK!
ÚJ NOVEMBERI ÁRAINK!

45078



- a Novell NetWare 4.01

- a Novell NetWare 3.12

CD-ROM-on - a Microsoft Windows NT

- a Symantec C++ professional

Döntse el Ön, hogy mennyire fontos MA
egy CD-ROM drive.

A mi ajánlatunkkal biztosan elégedett lesz!

SONY AT BUS 22 000.-

SONY SCSI 44 000.-

Viszonteladók jelentkezését várjuk!

A teljesség igényével!



WALTON NETWORKING KFT.

1077 Budapest, Almássy tér 2.

Tel: 122-1846, 122-9841, 122-9842, 131-8700, 132-0988 Fax: 142-9931

Postacím: 1245 Budapest, Pf.: 1158

4408

Block Design



SHARTECH COMPUTER

1087 Budapest Luther u. 1/c. Tel.: 114 0590 Fax: 173 1809

Debreceni partnerünk: SZÜV LICIAM Rt. 4032 Debrecen

Komlóssy út 45-47. Tel.: 52 346 244 Fax: 52 310 641

TEAC floppy megh. 1.44 MB

TEAC floppy megh. 1,2 MB

TEAC Dual floppy megh.

TEAC CD-ROM SCSI-2 High Speed

TEAC Magneto Optikai Drive

TEAC Magneto Optikai Drive Kétféle

TEAC Magneto Optikai Disk 1,2 MB

WD AC1170 170 MB winch.

WD AC2130 230 MB winch.

WD AC2340 340 MB winch.

WD AC2340 420 MB winch.

3 gombos soros egér

SVGA Color monitor

SONY CD-ROM

20 500,-

25 500,-

31 700,-

41 990,-

1 200,-

23 900,-

22 800,-

386DX/40MHz számítógép (128 KB cache, 2 MB RAM,

170 MB winch., 1,2 MB floppy, Mono VGA mon., 101 g. bill., 2s/1p port, Baby ház)

69 500,-

386DX/40MHz számítógép (128 KB cache, 2 MB RAM,

170 MB winch., 1,2 MB floppy, SVGA color mon., 101 g. bill., 2s/1p port, Baby ház)

86 900,-

Az árak az ÁFA-t nem tartalmazzák.

45070

Telefon: 043/0/662/854270

Telefax: 043/0/662/854277

IOP

Információs rendszerek.

Vétel-eladás (új és használt):

IBM/36, /38, AS/400, RISC/6000, 4300/9370

NIXDORF 8860/8870

Üzemi adatokat, munkaidőt

regisztráló,

belépési jogosultságot ellenőrző

berendezések.

ADATMENTÉS S/3x, AS/400,

RISC/6000

FAXBOX faxoljon a képernyőről!

I.D.P.-Service Ges.m.b.H. Bayemstr. 402

A-5071 Wals/Salzberg

45100

Amerikai kozmetikai cég

budapesti leányvállalata

felvételre keres

fiatal (25-30 éves), férfi

OPERÁTOR.

A pályázat elbírálásánál előnyt jelent

az IBM AS/400-as vagy S/36-os szá-

mitógépen szerzett gyakorlat és a jó

angol nyelvtudás.

Kérjük, hogy a fényképpel ellátott, ma-

gyar és angol nyelvű önéletrajzát „Ju-

nior operátor” jellegre küldje a kiadó-

ba.

Cím: IDG Magyarországi Lapkiadó Kft.

1536 Budapest, Pf. 386

45099

Intergraph Solution Center

CAD

alkalmazások az élet minden területén

Térinformatika - Térképészet

Közmű - Mechanika - Építészet

Dokumentációarchiválás

TD1: NT futtatására alkalmas,

INTEL-alapú munkaállomás

I 2730 21 inches monitorral ellátott,

RISC-bázisú UNIX-munkaállomás

I 677 27 inches monitorral,

2 megapixel felbontással

a világon egyedül.

RENDKÍVÜLI AKCIÓ az év végéig!

Térinformatikát is az Albacomptól!



ALBACOMP

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

H-8000, Székesfehérvár, Hosszúretörli út 4-6.

Telefon: 100-36/22-315-414

Telefax: 100-36/22-327-532

Telek: 29-200-álcám h.

45003

Hogy oktatják a tanárokat?

Folytatás a 7. oldalról.

csakis pályázat keretében és kizárólag egységes koncepció alapján tudom elképzelni. Amennyit a megfelelő oktatóprogram segíthet, ugyanannyit árthat a hibás koncepciójú alkalmazás.

— Többen úgy vélik, van még egy probléma a számítógéppel támogatott oktatásban: a számítógéphez érő, de nem számítástechnikus tanárok hiánya.

— Ma már minden főiskolán és egyetemen folyik ilyen tartalmú képzés, ezért úgy vélem, hogy nem a képzés mennyisége, hanem irányultsága a probléma okozója. Magyarországon ma sok helyütt — ott is, ahol nem kellene — elsősorban programozást, programozástechnikát oktatnak azoknak is, akik soha nem lesznek programozók. A számítógép mint segédeszköz használatát még nem eléggé elterjedt, mert azzal, hogy a hallgatókat megtanílják valamely programnyelv elemi szintű használatára, még nem képezik ki a segédeszköz kezelésére. Ma már a számítógépek ugyanolyan segédeszköznek kell lenniük, mint a tankönyvek. Nem hiszem, hogy alapszoftver- és programozásoktatásra van szükség minden területen, de az alkalmazási ismeret, a készség szintű felhasználási ismeretekre feltétlenül.

— Végül is terjednek valamilyen módon a magyarított szoftverek. Egyetlen szépségéből van a dolgoknak: nem mindig legálisan. Tud-e valamit tenni a minisztérium a legálitásért?

— Sajnos, ez egyszerre anyagi és etikai kérdés. Magyarországon a szellemi terméket sem könyvben, sem programban nem becsülik eléggé, továbbá hozzá szoktak az emberek a másoláshoz. Nincs meg az igény arra, hogy mindenki engedélyt kérjen a tulajdonostól ehhez. Ez az értékrend nem alakult ki, és én nem hiszek abban, hogy törvényi szabályozással kialakítható. Sajnos, arra nincs pénzünk, hogy az 5500 iskola mindegyikének legális szoftvert vásároljunk.

— Mi az akadálya annak, hogy országlicenccel vásároljon a minisztérium?

— Sajnos, ilyesmi eddig a többi között azért sem volt megvalósítható, mert egészen mostanáig a számítástechnika-oktatás nem a Művelődési Minisztériumhoz, hanem a KSH-hoz tartozott. Néhány hónapja megszületett a döntés a feladatok átvételéről, az átadás most folyik, de még mindig vannak problémáink. Ezért eddig a minisztérium nem kezdeményezett. Igaz, hogy egy ilyen akció megkönnyítene a jogtisztaság elérését, és olcsóbbá tenné a szoftverellátást.

— Mit tud tenni a minisztérium a tanárok között a számítástechnika iránti idegenkedés legyőzésére?

— Ha úgy kerül a NAT alapelveibe az informatika, ahogy azt mi szeretnénk, akkor nemcsak a számítástechnika oktatása során, hanem általában, más tárgyak tanítása során is használni fogjuk. Természetesen — az oktatást segítő —

egyre több szoftvert kínálunk. Távolról a tankönyvjegyzék mellé szoftverkínálattal jegyzéket is tervezzük. Eddig csak tankönyvkínálattal jegyzék volt. Idén már megjelenik a segédkönyvek jegyzéke, és ehhez kapcsolódhat a taneszközök jegyzéke (amelyhez akár még csatlakozni is lehet, mivel a megjelenést novemberre tervezzük). Ez eljut minden intézményhez.

— Katalógistálja-e, és bevizsgálás után minősíti-e a minisztérium az eddig elkészült programokat?

— Ez a most felállítandó szervezet munkája lesz. Eddig nem volt a házban ilyen.

— A felsőoktatás számíthat a FEFA segítségével. Szakokat támogató programmal a Világbank rendelkezik. Kire számíthatnak az e körbe nem soroltak — elsősorban a közoktatási — intézmények?

— Még aránytalanabb a helyzet, mert a szakképzés számíthat a szakképzési alapra is. Az egész közoktatási fejlesztésre pedig a közművelődési fejlesztési alap használható. Az egyetlen nyitott lehetőség a tankönyvtámogatás összege, amely — ha nem növekszik tovább a tankönyvek ára — a tankönyveken kívül esetleg taneszközök, így programok támogatására is felhasználható.

— Van még egy szegmense a piacnak: az otthoni számítógépeken futó oktatóprogramok piaca. Ez most esetleges. Látnak-e módot arra, hogy kiterjesszék az otthoni gépekre a használati jogokat?

— A szoftverpiacot a tankönyv-

piacnak megfelelően kell kialakítani. Leműlt kell ajánlott szoftvereknek; ma a könyvpiac az gyárt könyvet, aki akar, de nem baj, ha a szülő azt a szöveggyűjteményt veszi meg, amelyet ajánlunk. Természetesen ki kell dolgozni az ajánlás módját is. Ezt a feladatot a minisztérium nem vállalhatja, erre pályázatot kell kiírni.

★

Englonek Gyula főtanácsost a felsőoktatás informatikai helyzetéről kérdeztük meg.

— Hogyan foglalná össze a felsőoktatás informatikai eszközzel való ellátottságának szintjét?

— A minisztérium vezetői értekezleten 1991-ben háromszor is foglalkozott a felsőoktatás információs infrastruktúrájának fejlesztésével. Decemberben jóváhagyta a hároméves fejlesztési koncepciót. Ennek alapján 1992 nyarán egy felmérést végeztünk, amely pontos képet adott az eszközellátottságról. Elmondható, hogy az alapszolgáltatás az intézmények többségében kielégítő, jelentősebb hiányosságok általában csak a tanító- és övönölképző főiskolák, továbbá a hittudományi egyetemeken és főiskolákon tapasztalhatók. A felmérés alapján végiggondoltuk a fejlesztés irányait, de nyomtatékosan hangsúlyoznom kell, hogy az intézmények önállóságát törvény mondja ki, tehát nem avatkozhatunk be az intézményi döntésekbe. Koncepciók kidolgozására, pályázatok beadására ösztönözhetjük őket, erre a FEFA-támogatásért benyújtott pályázatok jó példát jelentenek. Támogatjuk a felsőoktatási informatikai szakemberek szakmai fórumait is.

— Hogyan sok helyen felmerül az

a gond, hogy a nem informatikus tanárok informatikai képzése nem alkalmazásirányú. Hogy áll a képzés ügye ma?

— Az előbb említett koncepció tételesen megfogalmazza, hogy az informatikaoktatásnak a felsőoktatás szerves elemévé kell válnia. Képesítési feltétellel kell tenni, hogy a végzett hallgatók tudjanak számítógéppel szöveget szerkeszteni, levelezni, adatbázist lekérdezni. Például a bölcsész képzésben a hallgatóknak órarendileg legalább heti két órát kell számítógéppel dolgozniuk a képzés teljes ideje alatt, ha elhagyják a felsőoktatást a feltételek; a természettudományi karokon pedig (a nem informatikus szakoknál) ez heti öt órát jelent. Problémák nem elsősorban a szemléletben vannak. Hetekkel ezelőtt bölcsészek számára rendeztek Szegeden informatikával foglalkozó konferenciát. Itt az is felvetődött, hogy az egyetemi oktatók egy része azért nem ért a számítógéphez, mert nincs gép. Ha a hallgató úgy kerül be az egyetemre, főiskolára, hogy a középiskolában nem tanult meg számítógépet kezelni, akkor ott kell megtanítani rá. Ez pedig késedelem okoz a számítógép-használat elsajátításában.

— Nagyon fontos, hogy a képzés bekerüljön a tantervekbe, de mit tartalmaz a koncepció arról, hogy mit kell oktatni?

— A képzés tartalmát a felsőoktatási törvény értelmeiben az egyetem maguk határozzák meg. Mi a képesítési követelményeket határozzuk meg, de nem avatkozhatunk bele abba, hogy egy-egy adott intézmény mit oktatson az informatikai tantárgyak keretében.

Révész Gábor

A GOODFORCE örömmel bemutatja az új OCTEK termékeket.

OCTEK – HIPPO–COM

486-os alaplap, az alaplapra integrált IDE I/O vezérlővel

- „ON BOARD” Local Bus IDE I/O, 2S/1P/1G
- tetszőleges processzorral (486DX–33, DX–50, DX2–50, DX2–66, AMD DX–40)
- opcionálisan választható külső, 256 kB cache kártya

Az OCTEK alaplapok a legkeresettebbek közé tartoznak Németországban.

Továbbá az OCTEK alaplapok teljes választékával állunk vásárlóink rendelkezésére.



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

45094

WIN Computer T:153-4304

NOVEMBERI AJÁNLATAINK!

486DX2-66MHz 256K cache Local bus alaplap, Cirrus Local bus VGA 1MB SyncMaster SVGA monitor, 1,44MB floppy, Baby ház, 1026. billentyűzet, winchester nélkül és 0MB RAM **118.000,-Ft**
ua. 486DX2-50MHz alaplappal **109.000,-Ft**

KANRICH 102g. membrános soft-click billentyűzet **2.100,-Ft**
(vizszontaladók nagyobbn mennyiségéknél jelentős kedvezmények → → →)

PRINTER AKCIÓ!!!
Epson FX-1050 kompatibilis széles mátrixnyomtató **26.900,-Ft**
24tűs széles (A3) mátrixnyomtató **39.900,-Ft**
lapadagoló a széles nyomtatókhoz **15.930,-Ft**
Panasonic CD-ROM Sound Galaxy hangkártyákhoz **18.900,-Ft**
Áraink az ÁFA-t nem tartalmazzák. Garancia 1 év.

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

45071

RM & MIXIM KFT

1085 Budapest, József kör. 76. Bimex. Telefon: 133-3500, 134-5829

Növelje meg gépének teljesítményét!

- 286-osról 486DLC-33 MHz-esre: 34.500 forint + áfa (486DLC-33 MHz alaplap, 2 MB RAM, co-processor, a 286-os alaplapot beszámítotuk)
- 286-osról 486SLC-33 MHz-esre: 27.900 forint + áfa (486SLC-33 MHz alaplap, 2 MB RAM, a 286-os alaplapot beszámítotuk)
- 286-osról 386DX-40 MHz-esre: 25.999 forint + áfa (386DX-40 MHz alaplap, 2 MB RAM, a 286-os alaplapot beszámítotuk)

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

RAM számítógépek 1+2 év garanciával:	256 MB-os winchester	24500 forint	Mouse	1050 forint
RAM-286 (HARRIS 286-20 MHz, LM 2.0 25 MHz)	386 MB-os winchester	29900 forint	Monitor	980 forint
RAM-386SX (AMD 386SX-40 MHz, LM 2.0 58 MHz)	432 MB-os winchester	42300 forint	VGA VEZÉRLŐK:	
RAM-386DX (AMD 386DX-40 MHz, LM 2.0 62 MHz)	MONITOR		ATI 1, 2M (386)	3500 forint
RAM-486DLC (CYRIX 486DLC-33 MHz, LM 2.0 106 MHz)	Color SVGA (1024x768)	+13280 forint	ATI 2, 2M (386)	4750 forint
RAM-486SLC (CYRIX 486SLC-33 MHz, LM 2.0 111 MHz)	Color SVGA (1280x1024)	19800 forint	ATI 3, 1MB RAM	6900 forint
RAM-486DX (INTEL 486DX-33 MHz, LM 2.0 128 MHz)	Color SVGA, SUPERRESOLUTION	+16690 forint	ATI 4, 1MB RAM	8900 forint
RAM-486DX2 (INTEL 486DX2-66 MHz, LM 2.0 228 MHz)	Color SVGA, 17" MLX monitor	+17770 forint	ATI 5, 1MB RAM	10900 forint
	ALKALMAZÁSOK:		ATI 6, 1MB RAM, 16 millió színek	11900 forint
	ALAPÁLLAPOK:		WD PRADISE VESA, 1MB	15900 forint
	286-33 MHz	32000 forint	KYOMATOK (PANASONIC, CANON):	
	386SX-40 MHz + CPU	39000 forint	KX-P1120 (A4, 3 tők)	18900 forint
	386DX-33 MHz + CPU	13900 forint	KX-P1120 (A4, 24 tők)	24450 forint
	486DX-33 MHz + VGA	86900 forint	KX-P1245 (A3, 24 tők)	37900 forint
	486DX2-66 MHz + VGA	79300 forint	EJ-105K	29800 forint
	V. BUS ALAPLAPOK (25 MHz csatlakozás):		EJ-200	36500 forint
	286DX-40 MHz	39900 forint	BJ-300	89500 forint
	386DX-33 MHz	44750 forint	HEWLETT-PACKARD:	
	486DX-33 MHz	52300 forint	Állású ábrákú képfelbontás	
	486DX2-66 MHz	67300 forint	CO-PROCESSOR:	
	486DX2-66 MHz	82300 forint	8155-33, DX-40	6100/6500 forint
			8155-50, DX-40	8000/8500 forint
			NTS-825DX CAD-kár	1800 forint
			486DX2-66 DX	8500 forint
			MULTIMÉDIA:	
			256Kb RAM, DX-40	7100 forint
			32MB RAM, DX-40	13800 forint
			64MB RAM, DX-40	14800 forint
			128MB RAM, DX-40	15500 forint
			256MB RAM, DX-40	20500 forint

Az árak a 25%-os költségvetési adót nem tartalmazzák! Az RAM számítógépek 1+2 év garanciával áruházi. További termékek árát nézze érdeklődésén!

45096



DATAPLAN Számítástechnikai Részvénytársaság
1023 Budapest, Üllői utca 25-29. 1364 Budapest, Postafők 184
Telefon: 250-0510 Telefax: 168-8632 Telex: 223704
Mintaterem: 1023 Budapest, Frankel leő utca 72.
Telefon: 115-3293 115-3294, 250-0510 Telefax: 115-1862

31023

KIVÁLÓ MINŐSÉG VERSENYKÉPES VISZONTELADÓI ÁRAK

386SX-33 MHz, 2 MB RAM, AU chipset
386DX-40 MHz, 4 MB RAM, 128 kB cache, OPTI chipset
486DX-33 MHz, 4 MB RAM, 256 kB cache, OPTI chipset
486DX-33 MHz, 4 MB RAM, 256 kB cache, VESA LOCAL BUS
486DX2-66 MHz, 4 MB RAM, 256 kB cache, OPTI chipset
486DX2-66 MHz, 4 MB RAM, 256 kB cache, VESA LOCAL BUS
bábi- és minitoronyhözban, TÜV-ös töpegyiséggel, 1,44, illetve 1,2 MB-os FDD-vel

WESTERN DIGITAL winchesterek 80-420 MB-ig
SYNCO, Philips, AXIOM SVGA monitorok (0,28 TÜV)
TRIDENT, REALTEK, WESTERN DIGITAL videocsatló kártyák

WINDOWS-alkalmazásokhoz
WESTERN DIGITAL windows-gyorsító kártyák
GENIUS mouse-ok, scannerek
MS szoftverek teljes választéka

Hálózatokhoz SMC ethernet kártyák, koncentrátorok
OKI mátrix és lézer(LED) nyomtatók
RPS magneto-optikai író-olvasó egységek

MINDENT MEGKAP EGY HELYEN!

Kérje részletes árlistánát a **250-0510**-es telefonszámon,
Szlamka László értékesítési igazgatótól!



makrotrend
ELEKTRONIKAI ÉS
SZÁMÍTÁSTECHNIKAI
SZÖVETKEZET

1143 Budapest
Hungária krt. 65-67.
Tel: 183-4356
Fax: 167-7888



Video CLIPPER kártya kit 38,200.-
Video az ablakban!

Sound Galaxy NX II hangkártya kit 11,900.-
AdLib, SoundBlaster, Convex Speech Thing, Disney Sound Source kompatibilis

Sound Galaxy NX PRO hangkártya kit 14,900.-
AdLib, SoundBlaster Pro, Convex Speech Thing, Disney Sound Source kompatibilis

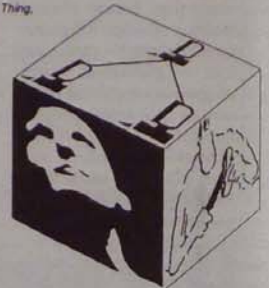
Sound Galaxy NX Pro 16 hangkártya kit 22,500.-
AdLib, SoundBlaster Pro, MS Windows Sound System, Convex Speech Thing, Disney Sound Source kompatibilis

What is What 11,500.-
Magyar-Angol, Magyar-Német nyelvtanulási program

Kommunikációs fejhallgató 6,500.-

MultiMédia CD-ROM 26,500.-

KAO floppy teljes választéka! 82.30
MD2HD 137.10
MF2HD



MULTIMÉDIA

Minden érdeklődőt várunk szaküzletünkben

4301

A DOBOGÓ TETEJÉN...



1993. okt. 15-től, mint a

COMPAQ

authorised system partnere

nagyon jót a nagyon jóknak!

45067

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

ES.COM INFO

ÚJ ÜZLETÜNK NEVE
BUDAPEST III.

1081 Budapest, Rákóczi út 67.

Szeretettel várunk minden
kedves érdeklődőt!

Nyitás: 1993. november 8.

Központ: 1089 Budapest, Visi Imre u. 6.

Fiókok: 1012 Budapest, Bathfány tér 2.

1081 Budapest, Rákóczi út 67.

6000 Kecskemét, Korona u. 2.

8200 Veszprém, Kádártai u. 33.

6724 Szeged, Üstökös u. 8-C

8000 Székesfehérvár, Távirdu u. 26.

4000 Debrecen, Kalvin tér Üzletház

3525 Miskolc, Dózsa Gy. u. 32.

7624 Pécs, Ferenczyek 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)322-4115 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

44303

ADVANCED COMPUTER TECHNOLOGY

KÖZBÜLSŐ Mi is az a middleware?

Mit is fed pontosan a middleware fogalom? Olyan, az alkalmazás és a hálózat között elhelyezkedő, úgynevezett közbülső szoftvert, amely a heterogén számítási környezetben futó, önálló alkalmazások közötti együttműködést vezényli. A köztes szoftverek zöme magas szintű API-kkal és a komplex, elosztott számítási környezetek támogatásához és vezérléséhez alapvető fontosságú — például címár-, elnevezési és a hozzáférés-vezérlési — szolgáltatásokkal dolgozik. Megkönnyítik a fejlesztők számára a stabil, vállalati szintű alkalmazások megírását, mert lényegében elfedik előlük az alapul szolgáló hálózati operációs rendszer bonyolult szerkezetét. Ily módon a fejlesztők minden figyelmüket az alkalmazások megírására és továbbfejlesztésére összpontosíthatják.

Hatékony nyílt rendszeri szabványok hiányában a felhasználók a köztes szoftverek eszközeit megkísérik arra használni, hogy hálózati számítási infrastruktúrákat — valójában elosztott operációs rendszereket — építsenek ki az erőforrások vállalati szintű integrálására.

Felbecsülhetetlen segítséget nyújtanak a közbülső szoftvereszközök az alkalmazások méretének csökkentésében, az üzleti folyamatok újratervezésében, az ügyfél-kiszolgáló felépítésű és a munkafolyamat-vezérlő (workflow) programok nyújtotta előnyök kiaknázásában, valamint az ügyfeleknek és a nem rögzített munkahelyi alkalmazottaknak a csoportos számítási környezetekbe történő hatékony bekapcsolásában.

Mielőtt azonban fejest ugranánk a közbülső szoftverek világába, vessük jól az eszünkbe: ezek a programok nem jelenthetnek gyógyírt összes felhasználói nyavalyáinkra. Napjainkban a közbülső szoftverek világa még viszonylag kevésbé szabályozott, az erre szakosodott gyártók zöme csak nemrégiben bukkant fel a színen, így jövőjük is kiszámíthatatlan. Különbséget kell tennünk továbbá a sokféle közbülső technológia között, tekintettel arra, hogy milyen problémára kínálnak megoldást, illetve, hogy milyen hatással vannak a hálózati teljesítményre.

Alapvető különbségek

Lényegében a köztes szoftverek három alapvető típusát különíthetjük el:

Napjainkban egy új, a hálózati ipart valószínűleg forradalmasító technológia hívja fel magára a figyelmet. 1993 folyamán számos gyártó pozicionálta újra termékét, vagy bocsátott ki teljesen új megoldásokat közbülső program (middleware) gyanánt. Ezek a termékek az adat-hozzáférési alkalmazásprogramozói csatolóktól (API-któl) a tranzakciófeldolgozó szoftverek át egészen a tárgykerő ügynökökig (ORB, object request broker) a programok széles skáláját tudják futtatni. A middleware több a pusztán dívatszónál: az elosztott alkalmazások kifejlesztésében kritikus fontosságú komponens.

- ◆ a távoli eljárás-hívásokat (remote procedure calls, RPC),
- ◆ az üzenet-sorbaállító (message-queueing) szoftvereket és
- ◆ a tárgykerő ügynököket (object request broker, ORB).

A kereskedelemben forgalmazott köztes szoftverek túlnyomó része ezen alaptechnológiák valamelyikére épül.

Mindegyikük máshonnan származik, erősségeik, gyengéik is eltérnek egymástól, különböző módon és mértékben támogatják tehát az oszttott alkalmazások működését a heterogén számítási környezetben. Természetesen mindig éppen az általuk kínált megoldást találják a legjobbnak a technológia felkarolói, a felhasználóknak azonban tudniuk kell, hogy mindegyik köztes szoftver egyedi a maga nemében, minthogy más-más integrációs problémák megoldására fejlesztették ki őket.

A távoli eljárás-hívásokat például leginkább az olyan, szorosan összekapcsolt alkalmazások összefűzésére használják, mint az ügyfél-kiszolgáló architektúrájúak vagy az együttműködő feldolgozási alkalmazások. Ezekben az esetekben egyetlen program szerves részeit külön-külön processzorokon futnak. Legjobban a nagy sávsebességű, gyors elérésű helyi hálózatokban használhatók ki az RPC nyújtotta előnyök, lévén alapvető feladatuk képessé tenni az egyes alkalmazásokat egy adott funkció vagy eljárás végrehajtására egy távoli számítógépen.

Ezzel szemben az üzenet-sorbaállító programok a lazán összekapcsolt vagy éppen független, a vállalati hálózaton belül áthidaló szerepet betöltő programok összekapcsolásában remekelnek. Olyan, ágazati jellegű alkalmazásokat kötnek össze, mint például a leltárkészítő vagy a megrendelésfeldolgozó, amelyek adatokat osztanak meg egymással. Működésüket tekintve az üzenet-sorbaállító programok lehetővé teszik, hogy két vagy több, füg-

getlen alkalmazás egyenrangú hálózat módján kommunikáljon egymással, olyan strukturált üzenetek révén, amelyek váro-sorokban vagy pufferekben kerülnek naplózásra, illetve tárolódnak. Az aszinkron üzenetváltás néven is ismert üzenet-sorbaállítási technológiát hasznosított alkalmazások „tárol és továbbít” üzemmódban működnek együtt, vagyis az elektronikus posta szétosztásának elvét követik.

Ami a tárgykerő ügynököket illeti, még jócskán benn vannak a gyermekkorban. Az üzenet-sorbaállító programokhoz hasonló szerepet töltenek be, annyi különbséggel, hogy őket olyan elosztott számítási környezetekben használják, amelyekben az alkalmazások és a különböző erőforrások objektumként vannak nyilvántartva és kezelve. Az ORB-k alkalmazásának köszönhetően az objektumok üzenetek révén kommunikálnak egymással a hálózaton belül, és az információk megosztásához nem kell ismerniük egymás pontos elhelyezkedését, illetve fő jellemzőit.

A három technológia megkülönböztetésének egyik döntő szempontja az, hogy milyen mértékben tudják elszigetelni a programozókat a hálózat és az operációs rendszer komplexitásától.

Általában több programozói tehetséget kíván meg az alkalmazásfejlesztőtől a távoli eljárás-hívások megvalósítása, mint az üzenet-sorbaállító vagy a tárgykerő ügynök megírása, mivel ez utóbbi kettő támogatja a magas szintű API-k használatát. Az üzenet-sorbaállítást azonban még fiatal, nem kiforrott technológia, az ORB-k alkalmazása pedig teljes paradigmaváltást feltételez: a felhasználóknak meg kell érteniük és tanulniuk az objektumorientált programtervezés módszertanát, amit csak kevesen sajátítottak el idáig.

Mindenesetre a felhasználóknak csak a javukra szolgál, hogy három ilyen technológia is létezik: rugalmasabban használhatják ki a hálózati és alkalmazásfejlesztési

területi környezetükhöz illeszkedő eszközöket. Sokan egyenesen azt hiszik, hogy a távoli eljárás-hívások, az üzenet-sorbaállító szoftverek és a tárgykerő ügynökök csupán variációk egy témára. Némi alapot ad ehhez a feltételezéshez az a tény, hogy sokan egyazon környezeten vagy éppen alkalmazáson belül, egymásra elhelyezett rétegekben és egymással kicserélhető módon használják ezen technológiák megvalósításait, persze a rendszerkövetelmények függvényében.

Tudni kell, hogy melyik technológia milyen alkalmazástípushoz használható a leghatékonyabban, ugyanakkor fel kell tudni becsléni alkalmazásának hatását a létező hálózati infrastruktúrára.

RPC — pro és kontra

Elsőként az RPC-k (távoli eljárás-hívások, Remote Procedure Calls) léptek a színre a közbülső technológiák közül a nyolcvanas években, mégpedig azzal a céllal, hogy lehetővé tegyék monolitikus felépítésű programok egyes részeinek különálló processzorokon való futtatását a helyi hálózaton belül. A korai változatokat, mint például a SUN Microsystems SUN RPC-jét vagy a ma már a HP kínálatában szereplő (egykor Apollo-féle) Network Computing Systemet arra használták, hogy az oszttott állományú rendszereket elérhetővé tegyék egyes programcsoporthoz számára. Távoli eljárás-hívásokkal oldották meg a programok adatbázis- és nyomatékkiszolgálókhöz történő kapcsolását, továbbá számításgényes rutinok elvégzéséhez a nagy sebességű B/K processzorokhoz való csatlakozásukat.

Általában a UNIX-on futó, C nyelven írt alkalmazások kommunikációjára használták az RPC-ket, de manapság már — számos gyártónak köszönhetően — többféle operációs rendszerrel, nyelvvel és hálózati protokollal tudnak együttműködni. (A coloradói NetWise RPC eszközei például ismerik a DQS-t, az IMS-t, a Macintoshot, az MVS-t, a NetWare-t, az OS/2-t és a Windowst, számos UNIX-verzióval egyetemben; továbbá együttműködnek a TCP/IP, a NetWare és az IBM-féle LU 6.2-es protokollokkal.)

Úgy hívhatnák meg egy szubrutint a fejlesztők az RPC-k alkalmazásával, mint-ha az helyi lenne. Szimulált modulok (csomkok) formájában illesztik hozzá az RPC-kódot mind az ügyfél-, mind pedig a

Varázslatos Windows-világ!

Adatbázis-kezelő: FoxPro Windows 2.5 (magyar)	36000 forint	Irodai programcsomag: Works for Windows 2.0 (magyar)	14500 forint
Táblázatkezelő: Excel for Windows 4.0 (magyar)	35600 forint	Grafika: Powerpoint for Windows 3.0	35600 forint
Szövegszerkesztő: Word for Windows 2.0 (magyar)	35600 forint	Multimédia: Cinemania for Windows és a legújabb: Windows NT 3.1	5800 forint 35600 forint
Operációs rendszer: Windows 3.1 (magyar)	10800 forint		

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

kiszolgálóalkalmazáshoz, így az vezérelti az adatokat, és az adatok hálózaton belüli mozgásához futatórutinokat hajt végre (1. ábra). Lényegében tehát a távoli eljárás hívások egy dedikált funkciót hoznak létre két hálózati számítógép között, ugyanúgy, ahogy két PC különböző komponensei tartják egymással a kapcsolatot a rendszersínen keresztül.

Nem mindig megy azonban simán az RPC-kódok megvalósítása. Először is a programozók egy magas szintű, forgatókönyvszerű (scripting) nyelv segítségével specifikálják a kábelen haladó adat típusát és szerkezetét, illetve egyes esetekben a távoli csomópont nevét és címét is. Ezt követően egy fordítóprogram segítségével létrehozják a kódot. Ehhez képest az üze-

például a HP, a SUN, a NetWise — olyan magasabb szintű csatlókkal rukkoltak elő, amelyek többet fednek el a hálózat RPC-s működéséből, de a technológia még így is elég bonyolult.

Feltehetően az RPC vevői zömükben olyan gyártók, amelyek az elosztott számítási környezetben működő termékeik szállítómechanizmusa gyanánt alkalmazták ezeket. „Szorosan egybefűzött és kevés módosításnak kitett alkalmazások esetében lehet jó hasznukat venni a távoli eljárás hívásoknak” — véli Rymer.

Bill Jacobs, a NetWise termékmenedzser szerint kétségek nélkül abban rejlik az RPC-k legnagyobb előnye, hogy a hálózatban átlátszóvá teszik az adatszerkezeteket, amelyek gyakran többféle mezőből

Üzenet-sorbaállító programokat gyártó cégek

- ◆ Covia Technologies, Inc.
- ◆ Creative Systems Interface, Inc.
- ◆ Digital Equipment Corp.
- ◆ Horizon Strategies, Inc.
- ◆ IBM
- ◆ Ideas, Inc.
- ◆ Momentum Software Corp.
- ◆ PeerLogic, Inc.
- ◆ Suite Software, Inc.
- ◆ Systems Strategies, Inc.

Ez a magyarázata annak, hogy az RPC-ket többnyire olyan nagy sebességű helyi hálózatokban használják, ahol megfelelő sávszélesség biztosítja a rövid válaszidőket. A távoli eljárás hívások egyik nagy hátránya a kapcsolatorientáltság: azaz az ügyfél nem küldheti el a kérését mindaddig, amíg a címzett alkalmazás mással van elfoglalva, és nem ér rá a feldolgozására. Következésképpen egy RPC nem indítja el a hívást akkor, ha valamilyen hálózati hiba keletkezett, vagy összeomlott a kiszolgáló, illetve éppen nem ér rá, mert egy hatalmas kötegelt programozási munkába van belemerülve. Ezért nemigen élnek a távoli eljárás hívások nyújtotta lehetőséggel az olyan, nagy kiterjedésű hálózatokban, ahol nagyobb gyakorisággal fordulnak elő zavarok, továbbá nem ritkán foglaltak az erőforrások.

Számos trükköt és fortélyt vetettek be az RPC-gyártók annak érdekében, hogy ellensúlyozzák a termék gyengeségeit. Megvalósították például az aszinkron működésű RPC-t, amely lehetővé teszi az ügyfél-munkaállomás számára, hogy leválasszon egy önálló feldolgozási folyamatot (threadet, vagyis szálat) — amely a távoli kiszolgálón futó alkalmazás választ hivatott megvárni —, közben pedig a helyi alkalmazás folytathatja a feldolgozást az eredeti szálon. A Transarc Corporation pedig olyan tranzakciós RPC-ket dobott piacra, amelyek támogatják a két-fázisú és egyéb tranzakciófeldolgozási mechanizmusokat.

Másféle megoldást nyújtanak azok a ma már forgalomban lévő RPC-k, amelyek felváltva működtethetők ügyfélként és kiszolgálóként. Az OSF elosztott számítási környezete (DCE) például támogatja az úgynevezett láncolást, amelynek köszönhetően egy adott server valós időben tudja átpasszolni egy másiknak az ügyfélhívást. Az utasítási (referral) funkció pedig arra hatalmazza fel az éppen foglalt kiszolgálót, hogy utasítsa az ügyfelet: irányítsa egy másik, szabad kiszolgáló felé a hívást.

Jól nyomon követhető az RPC-modell fejlődéstörténete az OSF ama törekvéseinek tükrében, hogy elismert szabványként fogadtassa el a DCE-t, amely RPC-k segítségével egybefogott, egységesített vegyes számítási környezetet specifikál. A konzorcium 1992 januárjában kibocsátotta a DCE forráskódját, és azóta is mindent megtesz annak érdekében, hogy a DCE-t az elosztott számítási környezetek nyílt rendszeri modelljeként tegye népszerűvé.

Tavaly több mint egy tucat gyártó mutatta be saját, a platformok között együttműködő DCE-megvalósítását az OSF Challenge '93 (Kihívás '93) beszélő nevű kiállításán, és ma már több mint 20 rendszerszállító — köztük a DEC, az IBM és az NCR is — kínál DCE-kiterjesztést sa-

ját operációs rendszeréhez; várhatóan mások is csatlakoznak hozzájuk.

Sorban álló üzenetek

Miközben az OSF minden erejét latba veti az RPC-k népszerűsítéséért, a piacon nemrégiben feltűnt, úgyszólván még „kezdő” cégek egy kis csoportja egyre több pozitív visszajelzést kap a felhasználóktól, az általuk propagált üzenet-sorbaállító megoldásra, amelyet szokás még programközi üzenetváltásnak is nevezni. Az üzenet-sorbaállításon alapuló termékek túlnyomó részét az inkompatibilis rendszerek tömkelegével küszködő nagy gyártók rendszerintegrációs tervei hívták életre.

Az a legszembetűnőbb különbség a programok közötti üzenetváltás és a távoli eljárás hívások között, hogy az üzenet-sorbaállító programok olyan, magas szintű API-kkal bírnak, amelyek általában nagy parancsot, valamint körülbelül egy tucat hibafeltételt foglalnak magukban. A továbbítandó üzeneteket menet közben várakozó sorokba állítva vagy pufferekben tárolják. A magas szintű API-k eltakarják a programozók elől a hálózati protokollok és az operációsrendszer-környezet szövevényeit, ugyanakkor több rugalmasságot kínálnak a programozóknak az alkalmazások kölcsönhatásának vezérléséhez. Az alkalmazások közötti kapcsolatok közül például az aszinkron, a szinkron és a párbeszédes üzemmodúkat támogatják. Segítségükkel a felhasználók a hálózat összes csomópontjának szeptiküldeket az üzeneteket, vagy csoportcímmel csupán a listán szereplő, előre meghatározott erőforrások számára.

Az üzenet-sorbaállítással dolgozók keverhetik vagy egymáshoz illeszthetik a kommunikációs módokat az egyszerű és a kibővített tranzakciók során egyaránt. A bróker cégek és a bankok például ügyfeleik részvényvásárlásának lebonyolítására használhatják az üzenetkezelést. Ehhez szinkron módban kell üzenetet küldeni a megrendelések beviteli termináljáról a részvényárutalással foglalkozó szekción. Mihelyt lezárult az ügylet, automatikusan visszamegy egy üzenet, amely értesíti a brókert az aktuális, és azonnal frissíti az ügyfél számláját. Ez az esemény egy harmadik üzenetet vált ki, amely a munkanap zárultával a bank nagygépes rendszeréhez továbbítódik, ahol is felfrissíti az intézet egyenlegét.

Még abban az esetben is garantáltan üzenetek továbbítása és megérkezése a címzethez a sorbaállításhoz köszönhetően, ha valamilyen hálózati vagy csomóponti zavar, hiba keletkezik. Ugyanis amíg az alkalmazás hozzáférhetővé nem válik, a továbbítani kívánt üzenetek helyi vagy távoli sorba állítva tárolódnak.

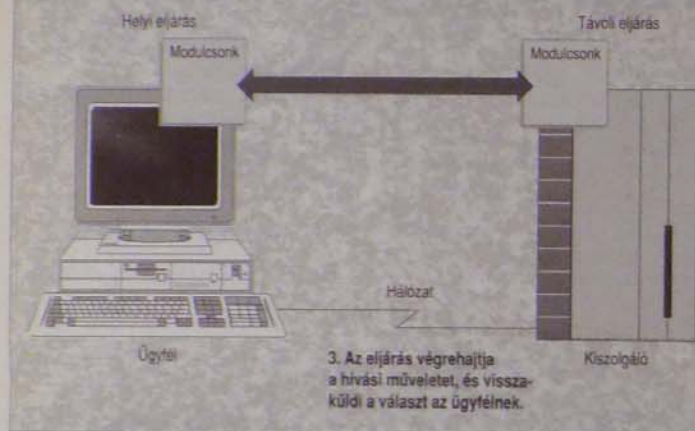
Szintén a sorbaállításhoz köszönhető az is, hogy az üzenetkezelő rendszerek prioritási szintjüknek megfelelően, azaz fontossági sorrendben továbbítják az általuk fogadott üzeneteket. Emellett képesek többszörös hálózati csomópontok között irányítani az üzeneteket, kiszámolva a két végpont közötti legrövidebb utat, mégpedig a hálózati protokolltól függetlenül.

Hasonlóan az elektronikus postához, a programok közötti üzenetváltás egy „lárol és továbbít” típusú mechanizmusa épül. Ami viszont lényeges különbség az E-mailhez képest: a programok közötti üzenetek strukturált adatsomagokból állnak, melyek a fejlécben tartalmazzák a fogadó alkalmazás számára az utasítást arra vonatkozólag, hogy mit tegyen az üzenettel. Ezzel szemben az elektronikus postai üzenetek strukturálatlan szöveges-

1. Az ügyfélalkalmazás meghívja a távoli kiszolgálón lévő eljárást.

2. A specifikációs nyelv és egy RPC-fordító segítségével létrehozott RPC-modulcsonkok továbbítják a hívást a hálózaton keresztül.

3. Az eljárás végrehajtja a hívási műveletet, és visszaküldi a választ az ügyfélnek.



1. ábra. Egy távoli eljárás hívás elhelyezése

net-sorbaállító programokat vagy ORB-eket alkalmazó fejlesztőknek csupán az objektum nevét kell ismerniük, esetleg annak még néhány kiegészítő paraméterét.

Azt is tudniuk kell az RPC-vel dolgozó programozóknak, hogy miként kössék össze a funkcióhívást a távoli eljárással. Ez különösen akkor bizonyul nehéz feladatnak, amikor a címzett alkalmazás más programozási nyelven készült, továbbá eltérő operációs rendszeren és géparchitektúrán is fut. „Az RPC-k nem rejtik el a programozók elől a hálózat belső szerkezetét. Maga a hozzáférési folyamat túlságosan bonyolult a programozók többsége számára” — vallja a bostoni Patricia Seybold Group alelnöke, John Rymer. Éppen ezért a vezető gyártók —

és adattípusból tevődnek össze. Ugyanis a távoli eljárás hívás nem csupán a nyers adatot szolgáltatja vissza az ügyfélalkalmazásnak, hanem értelmezi és le is fordítja azt a megfelelő formátumra, hogy közvetlenül be lehessen illeszteni egy adott alkalmazásba.

Túl a programozási követelményeken, az RPC-k egy olyan hívás-válasz rendszerű kommunikációt is definiálnak a távoli alkalmazások között, amely természetesen szinkronizált. Vagyis: az ügyfél végrehajt egy hívást, majd megvárja az adott időhatáron belül megérkező választ. Ebben az esetben kritikus fontosságú a válaszidő és a hálózati teljesítmény, ugyanis a válasza váró ügyfél-munkaállomásban a válasz megérkezéig szünetel a feldolgozás.

ZENITH Z-SPORT 420s Notebook

- ◆ i486SX-20 MHz CPU,
- ◆ 4 MB RAM,
- ◆ 1,44 MB FDD,
- ◆ 80 MB HDD,
- ◆ Soros / párhuzamos / mouse port,
- ◆ 9,5" VGA display,
- ◆ MS-DOS 5.0.

195.500,- Ft

Mi a Vevőt visszavárjuk ...

2R PERIFÉRIA Kft.

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

hang- és képi adatokat foglalnak magukban.

Leginkább a lazán egymáshoz kapcsolódó alkalmazáspárok összefogására használható a programok közötti üzenetváltás — eltérően az RPC-ktől és az ORB-ktől. Vagyis kiváló eszköz komplex munkafolyamat-programok összeállítására, avagy a vállalat egyes részlegei — szállítási, leltári, beszerzési — közötti kapcsolatokat segítő alkalmazások összekapcsolására, amire például integrálásához egy raktárkészlet nélkül, pontos időzítéssel (just-in-time) dolgozó gyártási vagy szállítási környezetben van szükség.

Jól bevált módszer továbbá a cég és ügyfelei, valamint üzleti partnerei közötti kétféleképp kapcsolatok lebonyolítására is. A J. P. Morgan & Company, Inc. például a Systems Strategies ezBridge Transact üzenet-sorbaállító szoftverét használja e célra. Minthogy az ezBridge Transact — „tároló és továbbító” típusú tulajdonságainak köszönhetően — elkülöníti egymástól az alkalmazásfeldolgozást és a kommunikációt, a cégnek és partnereinek a készpénz-, valamint részvényforgalom-kezelő programjai zavartalanul folytathatók az adatok feldolgozását abban az esetben is, ha a másik fél foglalt, tehát éppen nem kommunikációképes. Közben az üzenetek sorba állítva várják a címzett felszabadulását.

Mivel a programközi üzenetváltás még nagyon fiatal szakterület, az erre szolgáló eszközöket fejlesztők többsége kevés alkalmazottal dolgozó, kezdő kis cég. (Csupán az IBM és a DEC kivétel ez alól.) A felhasználók alig várják, hogy birtokukba vehessék az új technológiát, ámde vonakodnak a sötétbe ugrástól — nem akarnak olyan cégektől vásárolni,

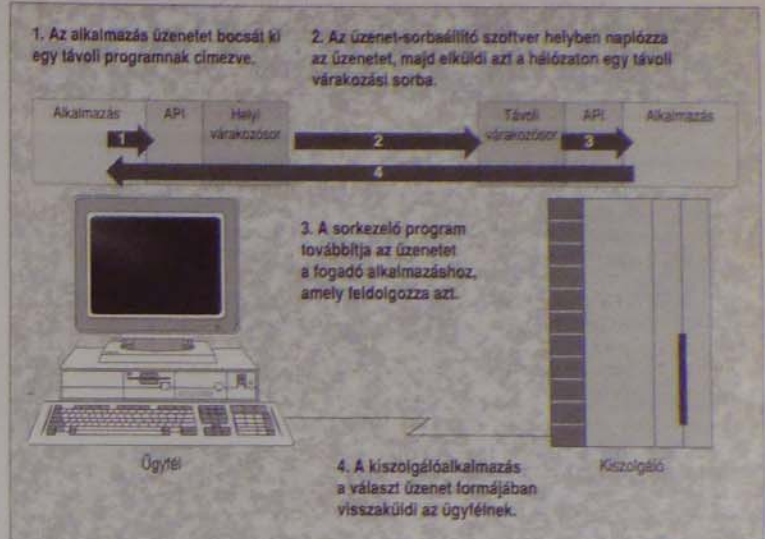
amelyek esetleg két-három éven belül eltűnhetnek a süllyesztőben.

Követendő példa lehet a dilemma feloldásában az az amerikai egészségügyi vállalkozás, amely a vásárlandó új köztes szoftverek és saját alkalmazásai közé egy külön szoftverreteg — voltaképpen egy újabb API-t — kíván beiktatni. Ez fogja elszigetelni az alkalmazásait a kereskedelemben forgalmazott köztes szoftverek esetleges változásaitól. Ily módon minimálisan csökkenthető az a rizikó, hogy olyan névtelen kis cégektől vásárolják meg az új technológiát, amelyek aztán esőbe mennek, vagy amelynek a termékei még nem vívtak ki szilárd pozíciót a piacon.

Az üzenet-sorbaállító technológiát szolgáltató gyártók igyekeznek megoldást találni a felhasználói aggodalmakra. Nagy többségük magas szintű szolgáltatások gazdag választékával próbálja feljavítani termékei megbízhatóságát, például elosztott könyvtárakkal, hálózatvezérlő képességekkel, biztonsági szolgáltatásokkal.

Hét gyártó (Covia Technologies, DEC, Horizon Strategies, IBM, Momentum Corp., PeerLogic, Systems Strategies) adott találkozót egymásnak a közelmúltban avégett, hogy első ízben tárgyalják meg a továbblépés módjait, és azt, hogy miként készíthetik fel a piacot a programközi kommunikáció fogadására. Ekkor született meg termékeik új elnevezése, az üzenetorientált köztes szoftver (message-oriented middleware, MOM), mintegy megkülönböztetésül az egyéb megjelenési formáktól.

Úgy tűnik, ez a csoport formális szövetséggé fog alakulni: már javában tárgyalják egy új, szabványos API kialakításának lehetőségét, amely biztosítaná ter-



2. ábra. Az üzenet-sorbaállítás szokásos menete

mékeik hordozhatóságát a különböző felhasználói megvalósítások között. Ha sikerrel járnak, a felhasználó nyugodtan kihajthatja az egyik közbülső terméket egy újabb kedvéért, anélkül hogy bármit is módosítania kellene saját, meglévő alkalmazásain. Vagyis könnyebbé és szinte kockázatmentessé tehető a MOM technológiára való áttérés, illetve ennek minél teljesebb mértékű kiaknázása.

Az objektumparadigma

Kétségtelenül az az üzenet-sorbaállító technológiák egyik nagy előnye, hogy már hozzáférhetőek, számos gyártó jóval-

tárból. Nem mondható el viszont ugyanez a tárgykerő ügynökökről — természetesen csak egyelőre. A viszonylagos lemaradást jelzések szerint több ORB-megvalósítás még ideai piacra kerülése próbálja felszámolni.

A tárgykerő ügynök feladata a hálózati objektumok közötti üzenetváltás szoftveres lebonyolítása, vezérlése. Ügynöki mivoltából fakadóan mintegy közvetítőként funkcionál két, egymással üzleti kapcsolatba lépni óhajtó entitás között. Magyarán: a tárgykerő ügynök fogadja az ügyfélobjektum felől érkező kéréseket, megtalálja és lehívja azokat a távoli objektumokat, amelyek teljesíteni tudják a kéré-

3 ÉVES KIEMELT SZINTŰ GARANCIA!!!



LEHETSÉGES?

HP SUPPORTPACK

MILYEN TERMÉKEKHEZ?

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

MIT KÍNÁL ÖNNEK?

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

MENNYIÉRT?

Pl. LaserJet 4-hez 29000 Ft.

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

A SupportPackról központunkban bővebb felvilágosítást Malik Ágnes ad.



HEWLETT
PACKARD

seket, majd az eredményt visszaküldi az adott ügyfélobjektumnak.

Hasonlóan az RPC-khez és az üzenet-sorbaállító eszközökhez, az ORB-k is elrejtik a távoli alkalmazások és objektumok elérésének komplexitását. Az objektumoknak mindössze annak az objektumnak a nevét kell tudniuk, amelyet le akarnak hívni, továbbá még néhány paramétert, például a parancsokat — a többi a tárgykerő ügynök dolga.

Az ORB-k által levelezélt kérés-válasz a módszer természetéből fakadóan szinkron jellegű. A manapság hozzáférhető ORB-megvalósítások az RPC-ket szállítási mechanizmusként használják, a hálózatba kötött objektumok kölcsönhatásainak kezelésére. Vélhetően azonban annak sem lenne technológiai akadálya, hogyha egy ORB üzenet-sorbaállítást, osztott memóriát vagy más kommunikációs módszereket választana a tárgyak közötti üzenetváltás támogatásához.

Olyan, magas szintű kommunikációs csatolóval működik együtt egy tárgykerő ügynök, amely lehetővé teszi a hálózaton belül az objektumok közötti információcserét. A jelenleg mintegy 400 gyártót tömörítő konzorcium, az Object Management Group (OMG) egy olyan szabványos API specifikációját dolgozta ki, amelynek révén az ügyfelek hozzáférhetnek az ORB-khez. Ezt az API-t az OMG Common ORB Architecture (CORBA) 1.0-s változatában definiálták.

Noha a tárgykerő ügynökök számos jellemzője hasonlít a távoli eljárshívásokra és az üzenet-sorbaállító programokéira, van egy lényeges különbség köztük és a másik két típus között: teljesen eltérő mintát követ, nevezetesen az objektumorientált programozást.

Ez utóbbi modulszerűen kifejlesztett szoftverelemekkel dolgozik, amelyekre újra fel lehet használni. Ennek köszönhetően lényegesen lerövidül az alkalmazások kifejlesztésének ideje, ami nagy előny, tekintettel véve a programok egyre tekintélyesebb méreteit és egyre növekvő bonyolultságát. Ma már a jelentősebb szoftverházak zöme az objektumtechnológiai programozási eszközöket alkalmazza a gyakorta az egymillió sort is meghaladó nagyságú, „spagettikódot” megtestesítő alkalmazások áramvonalasítására, a hatékonyság növelésére.

Két fő részből épülnek föl az objektumok: az adatokból, valamint az ezeket kezelő alapvető funkciókból vagy műveletekből. Egy adott objektum tartalma anélkül változtatható meg, hogy ennek bármilyen kihatása lenne a többi objektumra, illetve a közöttük zajló kommunikációra. Ezáltal könnyebbé válik a szoftverek karbantartása, hiszen egy másik platformon való munkájuk érdekében a felhasználóknak nem kell újraírniuk a kódot ahhoz, hogy adatházisokat cseréljenek ki, új hálózati protokollokkal dolgozzanak, vagy más gépekre vigyék át alkalmazásaikat.

Tartalmukat az objektumok egyszerű, az összes más objektum által értelmezhető felület mögé rejtik, vagy betokozzák azt. A betokozás teszi lehetővé az örökölt alkalmazások meghonosítását az objektumorientált környezetben, miáltal egyszerűen és testre szabottan csökkenthető az alkalmazások mérete. Ez kétféleképpen valósítható meg: vagy egy objektumfelületet helyezünk el a meglévő alkalmazás tetején, vagy pedig objektumorientált tervezési módszerekkel újraépítjük az örökölt alkalmazások alapját.

A tárgykerő ügynökök az elosztott objektumkezelő rendszerek (DOMS, Distributed Object Managing Systems) nevű

termékosztály központi magját képezik. A számítástechnika nagyjai közül a DEC, a HP, az IBM és az NCR már megkezdte a DOMS-ok szállítását — vagy legalábbis bejelentett hasonló termékeket —, számos kisebb gyártóval egyetemben.

Az elsők között jelentett be és dobott piacra elosztott objektumkezelő rendszert a westboroughi HyperDesk Corp., amelyet a közelmúltban alapított egy tucatnyi, a Data Generalból kivált szakember. A HD-DOMS-ok kínálatából a hozzáféréskelző, a címtár- és erőforrás-szolgáltatások (repository) emelhetők ki, amelyek mind az alapul szolgáló ORB-modulra épülnek.

Munkafolyamat-vezérlő, dokumentumkezelő, adatbázismásolat-készítő és egyéb alkalmazásainak megírásához a Boeing Computer Servicesnél megkísérik integrálni a HD-DOMS-okat más gyártók eszközeivel. Minthogy egyik legfontosabb szempontjuk a hálózati teljesítmény, elsősorban a teljesítményt és a válaszidőket vizsgálják a HD-DOMS-ok és az egyéb fejlesztésű DOMS-ok összehasonlítása során. Általában egy nem objektumorientált szoftver tetején helyezkednek el rétegszerűen az elosztott objektumkezelő rendszerek; ez a megoldás viszont több költségkeletet von maga után, és a teljesítményt is lenyomja. Így például a kereskedelemben forgalmazott ORB-k közül csak kevés annyira gyors, hogy képes lenne az egészen kicsiny, elosztott objektumok, például egész számok közötti kommunikáció levelezésére.

Eppen a teljesítményproblémákban rejlik a magyarázata annak, hogy mindeddig kevés esetben alkalmaztak elosztott tárgykezelő rendszereket tranzakciófeldolgozó környezetekben. Elsősorban tehát a nagy objektumok — alkalmazások, adatbázisok — közötti üzenetváltás kezelésére használják őket.

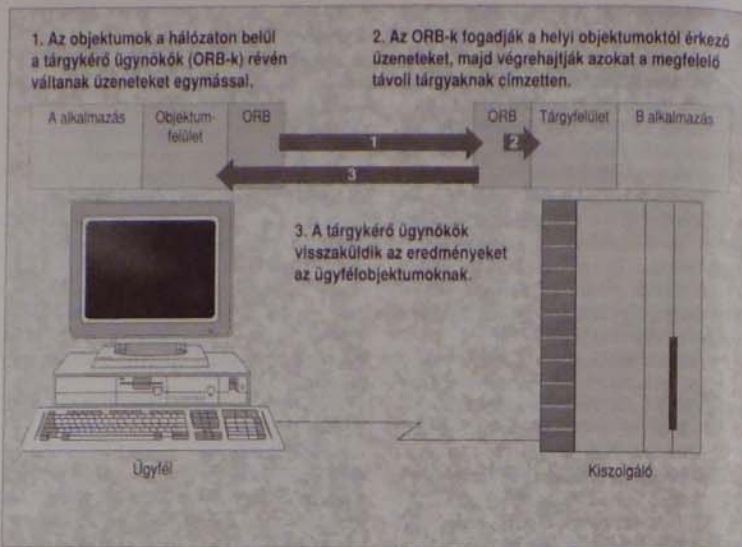
Elképzelhető ugyanakkor, hogy idővel a DOMS-szolgáltatásokat beágyazzák a Microsoft által ígért Cairaó vagy a Taligentől várható Pink objektumorientált operációs rendszerbe, ezáltal pedig növelhető a teljesítmény.

Más hátrányuk is van a DOMS-oknak: nagy többségük jelenleg még nem igazodik kellő rugalmassággal a nagyvállalati hálózatokhoz — egyrészt a technológia újszerű volta, másrészt pedig az általuk használt RPC-k miatt, amelyek nem támogatják a nagy kiterjedésű hálózatokat. Mindaddig, amíg a DOMS-okban az RPC-ket nem cserélik le üzenet-sorbaállító programokra vagy más, a nagy hálózatokban való működésre alkalmasabb kommunikációs megoldásra, addig alkalmazhatóságuk erősen korlátozott é téren.

Mindezeketől eltekintve, a tárgykerő ügynökök sikere vagy bukása végső soron azon múlik, hogy a számítógépipar milyen mértékben fogja felkarolni az objektumorientált programozási módszereket. A borúlátóbbak a mesterséges intelligenciához hasonló jövőt jósolnak neki, amely tudvalehetően csúfosan megbukott a szélesebb piacon. Mások bíznak abban, hogy az egyre bonyolultabb szoftverek fejlesztése és az elosztott számítástechnikai alkalmazások térhódítása végül is rákényszeríti a fejlesztőket és a felhasználókat a paradigmaváltásra, melynek során az eljárásalapú programozást objektumorientáltra cserélik fel.

Hol a határ?

Kiderült már az eddigiekből, hogy a távoli eljárshívások, az üzenet-sorbaállító programok és a tárgykerő ügynökök fon-



3. ábra. Tárgykerő ügynökök feladatai

tos szerepet fognak játszani abban, hogy segítsék a felhasználókat az elosztott alkalmazások létrehozásában és kezelésében.

Noha alapvető funkcióik és jellemzőik tekintetében bizonyos átfedés tapasztalható eme technológiák között, olyan, jól meghatározható előnyökkel is bírnak, amelyek révén különböző típusú elosztott alkalmazások megépítésére használhatók.

Nem kis mértékben annak a felhasználói nyomásnak köszönhetően, amely az e téren létrehozott gyártói konzorciumokat — az OMG-t és az OSF-et — arra akarja rábírní, hogy támogassák a kiegészítő jellegű közbilső technológiákat is, mind működését, mind a követett szabványokat tekintve, egyre több azonosítást mutat. A felhasználók leginkább amint aggodnak, hogy az OMG CORBA-ja és az OSF DCE-je nem támogatja az üzenet-sorbaállítást; az aszinkron üzenetváltás nem szerepel a két konzorcium által a közeljövőben definiálni kívánt szolgáltatások listáján.

Chris Stone, az OMG elnöke szerint körülbelül 50 százalékos esélye van annak, hogy szervezete az elkövetkező 6–12 hónap során, a tárgyszolgáltatások keretén belül definiálni fogja az aszinkron üzenetváltást. Mások szerint a közeljövőben várhatóan a DCE is foglalkozni kíván e kérdéssel. A nemrégiben megalakult MOM Alliance is javában dolgozik már az aszinkron üzenetváltás szabványainak lefektetésén, amelyeket azután objektumszolgáltatásként beépíthetnek a CORBA-ba.

Tudunk már olyan üzenet-sorbaállító szoftvereket gyártó cégekről is, amelyek jeleztek, hogy esetleg hajlandók lennének termékeiket CORBA-kompatibilis tárgykerő ügynökökké alakítani. Közöltük említhető a Horizon cég, amely be akar lépni a tárgytechnológia piacára. Message Express nevű termékének COR-

BA-kompatibilis ORB-ve alakításához mindössze (?) — A szerk.) az alkalmazás-programozói csatolón kell változtatni, és át kell térni az objektumorientált szemantikára.

Jelenleg az OSF ama „menetrend” összeállításán dolgozik, amelynek megfelelően kiegészíthetnék a DCE-t objektum- és üzenet-sorbaállító képességekkel. Hírek szerint az OSF elosztott számítási környezete valószínűleg nagymértékben követi majd az elosztott vezérlési környezet (Distributed Management Environment) vezérlőanalógiát. Ami ez utóbbit illeti, a specifikációkat felügyelő szakemberek megszavazták egy olyan tárgykerő ügynök megvalósítását, amely illeszkedik a CORBA előírásaihoz, és a vezérlő keretrendszer hivatott majd irányítani.

Első helyen áll az OSF-nek a DCE-vel kapcsolatos prioritáslistán az objektumokkal való együttműködés biztosítása; ezt sorrendben az üzenet-sorbaállítást és a tranzakciófeldolgozás támogatása követi. Mindazonáltal a cég egyik illetékese szerint kevésbé valószínű, hogy a szervezet magára vállalja az irányító szerepet a szolgáltatások szabványos megvalósításához szükséges specifikációk kidolgozásában. „Együttműködő szervek közös testülete lévén, olyan tempóban haladunk amelyet a tagjaink megkövetelnek tőlünk. Leginkább azt szeretnénk, ha maga a piac döntene, hogy mely megvalósítások a legjobbak, és mi azokat szabványosítsunk” — jelentette ki.

Beletelik még egypár évbe, a piacelmezők többsége szerint, amíg beérik az elosztott számítástechnikai megoldások piacára. Egyelőre korai lenne megjósolni, hogy a három köztesszoftver-típus, a távoli eljárshívások, az üzenet-sorbaállító programok és a tárgykerő ügynökök közül melyiket fogják elfogadni és előnyben részesíteni a felhasználók.

Az viszont máris tisztán látszik: ahogy az elosztott számítástechnikai megoldások Amerika-szerte egyre inkább gyökeret vernek a nagyfelhasználókat kiszolgáló, információs rendszereket forgalmazó szakterületekben, a „middleware” mint hómályos jelentésű, megfoghatatlan divatszót egyre konkrétabb értelmet nyer — az üzleti szempontból kritikus fontosságú elosztott alkalmazások megírásához szükséges, nagy jelentőségű eszközkészlet gyűjtőfogalmaként.

Wayne Eckerson
(Network World)

ORB-gyártók

- ◆ Digital Equipment Corp.
- ◆ Hewlett-Packard Co.
- ◆ HyperDesk Corp.
- ◆ IBM
- ◆ Iona Technologies, Ltd.
- ◆ SunSoft, Inc.

Microsoft®  **COREL**



MICROGRAFX®



Ali számít, köztünk van!



Borland®

SZÁMALK Szoftver Disztribúció

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

Keresse viszonteladóinknál!

45022

Microsoft
WORD

**SZÉPEN, JÓL,
MAGYARUL!**

Angolul tanulni ma is érde-
mes. De erre már nem a szá-
mítógép kényszerít minket!

**A magyar Word for
Windows és Excel egy
csomagban az Ön irodá-
jának ideális segítőtársa!**

Microsoft
EXCEL



HUMAN-soft Elektronikai Kft.
1149 Budapest, Argoi u. 24/b.
Tel: 163-2879 Fax: 261-3673



ARTEC

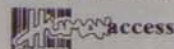
MOUSE,
KÉZI SCANNER
A legnagyobb hazai
választék.
A mouse-okra örök garancia!

VETÉLYTÁRS NÉLKÜL
PINNACLE MICRO

TAHOE-130™
hordozható MO meghajtó
PMO-650™, PMO-130™
MO meghajtók
JUKEBOX-ok 93 GB-ig
RCD-202™ egyszer irható
CD-ROM meghajtó

MODEM IDŐK
BEST ZyXEL
Portwell

MODEMEK, FAXMODEMEK



ADATÁTVITELI ÉS
TÁVVEZÉRLŐ RENDSZER

AVISION

PROFESSZIONÁLIS A4-ES
ASZTALI SCANNEREK
(DIA KIT-TEL)

IBM PC MAC

600/1200/1800 dpi
24 bit szín, 256 színek állományát
Recognita Plus OCR opció

INGYENES TANÁCSADÁS ÉS BEMUTATÓ.
KÉRJE RÉSZLETES ISMERTETŐINKET!
VISZONTELADÓKATIS VÁRUNK.

45028



PHILIPS

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

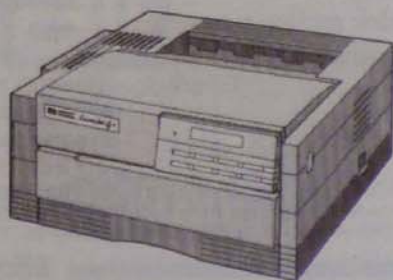


SCHI-MODEM Távközi és Tanácsadó Kft.
1136 Budapest, Tátra utca 28. Tel./Fax: 129-4502, 270-2761

30946

Újra itt van a nagy csapat,
amelynek legújabb tagja a

Hewlett-Packard LaserJet 4P



A nagy sebességű nyomtatók új generációja

600 dpi + RET • 4 lap/perc • RISC CPU • HP PCL 5e • HPGL/2 •
2 MB RAM • MET • 45 skálázható font • CP-852 magyar
kódkiosztás • soros/párhuzamos interfész • 100 lapos lapadagoló

Ideális megoldás asztali, otthoni, irodai
vagy kisvállalati környezetben.



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

45006

ROSENGRENS – TANN

CITIZEN
CONSORT
CLARENDON

Hatékony védelem kis üzletek,
vagy privát rezidenciák részére

SMP Számítástechnikai Kft.

1139 Budapest, Fiastyúk u. 71.
Telefon/Telefax: 129-0867, 140-7472



4607



PLANTRADING

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



44048

OLIVETTI Quaderno notebook	43900 forint + áfa
OLIVETTI DM 209 L mátrixnyomtató	41200 forint + áfa
STAR SJ-144 színes, thermotranszfer nyomtató	65900 forint + áfa
CANON LBP 4 Lite lézernyomtató	55900 forint + áfa
WESTERN DIGITAL 170 MB-os HDD	19900 forint + áfa

STAR NYOMTATÓK

Hívjon a legjobb árért!

Ferőszéken kívüli OLIVETTI számítógépek és nyomtatók teljes választéka, STAR mátrixnyomtatók teljes választéka, OTC gyors mátrixnyomtatók és lézernyomtatók, CANON és HEWLETT-PACKARD tintasugaras és lézernyomtatók, QUANTUM, SEAGATE, WESTERN DIGITAL és IBM winchesterek, US ROBOTICS modemok és faxmodemok, MICROSOFT és NOVELL szoftverek, OLIVETTI kodatechnikai berendezések stb.

VISZONTELADÓK jelentkezését is várjuk!

ORACLE LIBRARIES

Oracle-alapú könyvtári rendszer

- könyvtáraknak, dokumentációs központoknak, közgyűjtemények kezelésének, mindenkinek, a nagy tömegű információk biztonságos kezeléséhez
- szöveges dokumentumok, kép- és hanganyag felvitelére, tárolására, visszakeresésére az információkezelés minden területén
- kisméretű adatállománytól a több millió kötetes könyvtárig
- a rendszer parameterezhető a könyvtár igényei szerint
- integrált rendszer, valamennyi könyvtári és információkezelési funkciót lefed
- hardverfüggetlenség: a stand alone PC-s konfigurációtól a nagygyépes konfigurációig, szinte valamennyi létező hardveren: PC- hálózaton, VAX, IBM RS-6000-es stb.
- negyedik generációs fejlesztői környezet
- hálózatos működés, osztott adatbázis-kezelés
- multimédia és teljes körű penténa-kezelés (CD-ROM, video, optikai disk stb.)

ORACLE LIBRARIES

Oracle-alapú könyvtári rendszer

Forgalmazza: **IQS III**
INTELLIGENS SOFTWARE RT.

1142 Budapest, Teleki Blanka u. 15-17.
Telefon: 251-5949
Telefax: 120-0050

43013

KIVÁLÓ MINŐSÉGŰ HYUNDAI NOTEBOOK

KÍNÁLATUNK:

HYUNDAI COURIER 325 SN NOTEBOOK

386 SX, 25 MHz, 2 MB memóriával (Max 8 MB)
80 MB winchesterrel (kivehető)
10"-os 64 árnyalatú VGA display-el,
PCMCIA slottal, hordtáskával, MS-DOS 6.0 programmal

129.000 Ft

HYUNDAI NEURON 425 SLC NOTEBOOK

486 SLC, 25 MHz, 2 MB memóriával (Max 8 MB)
120 MB winchesterrel (kivehető)
10"-os 64 árnyalatú VGA display-el,
PCMCIA slottal, hordtáskával, MS-DOS 6.0 programmal

169.000 Ft

Ársínek Áfa-t nem tartalmaznak, de a garanciát magukban foglalják.

SIGNAL
COMPUTER

1135 Budapest XIII. Béke u. 11.

Tel./Fax: 140 9195

Üzenet./Fax: 132 3256

45041



Ingres

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

Teljes szakmai támogatás, tanácsadás.
Alkalmazói rendszerek kidolgozása.

FreeSoft Kft

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

45080

Libra-Computer

ATHANA Disztribúció

Gyorsan bővülő kereskedelmi hálózatunkhoz, kedvező fizetési és szállítási feltételek mellett, viszonteladók jelentkezését várjuk.

Termékek: -Formattált mágneslemezek.
-BULK lemezek.
-Streamer kazetták.
-MO lemezek

Tel./Fax.: 165-38-39

Libra
COMPUTER

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

Microsoft Partner

45055

Számítógép konfigurációk:

1113 Bp., Laufenauer u.10. T: 165-8786
T+F: 166-1734
7621 Pécs, Munkácsy u. 9. T+F: (72) 326186



386SX-33 MHz számítógép: 59.800,- Ft
1 MB RAM, 80 MB HDD, 14" Mono SVGA 1024*768 monitor, 256 KB VGA kártya

386DX-40 MHz, 128 KB cache számítógép: 93.800,- Ft
4 MB RAM, 120 MB HDD, 14" Color SVGA monitor, 512 KB VGA kártya, UPGRADE-CPU, 2 db VESA LB

486DX-33 MHz, 256 KB cache számítógép: 131.800,- Ft
4 MB RAM, 200 MB HDD, 14" Color SVGA monitor 0,28, 1 MB VGA kártya, 3 db VESA LB

486DX-50 MHz, 256 KB cache számítógép: 148.800,- Ft
4 MB RAM, 200 MB HDD, 14" Color SVGA monitor 0,28, 1 MB VGA kártya, 3 db VESA LB

486DX2-66 MHz, 256 KB cache számítógép: 163.800,- Ft
4 MB RAM, 200 MB HDD, 14" Color SVGA monitor 0,28, 1 MB VGA kártya, 3 db VESA LB

Konfigurációk: 1,2 MB FDD-4, BABY DIGIT ház, 101 g.billentyűzet és 25/PP/G kártyát is tartalmaznak.
Kiegészítők: VESA BUS VGA és IDE kártyák, Non Interlaced és Low radiation monitorok.

Új címen: 1073 Bp., Barcsay u.6 Tel.+Fax: 122-3000

Az árak Áfa nélkül értendők, készpénz fizetés mellett, 12 hónap garanciával.

45052

ALPHADIDACT oktató rendszer

Az ALPHADIDACT nem igényel külön server gépet és hálózati szoftvert. A kapcsolatot egy hardverberendezés és a gépeken futó szoftver teremti meg a számítógépek között.

Az ALPHADIDACT egy központi vezérlőpultból, egy elektronikus központból, az alkalmazott PC-k számával megegyező számú összekapcsoló egységből és gépenként néhány kiobajtós szoftverből áll. A szoftver a diákok PC-inek távvezérlését, a tanári géppel való kommunikációjukat, billentyűzetek és egerek blokkolását, illetve a közös nyomtató, valamint kivetítő alkalmazását biztosítja.

A képtovábbítás az ALPHADIDACT-nál teljes egészében szoftverfüggetlen. Az ALPHADIDACT lehetővé teszi, hogy a hozzá kapcsolt egy multimédia egység szolgáltatását a többi kapcsolt felhasználó is élvezhesse.

Az ALPHADIDACT-ot a Quattrostelle S.a.r.l. olasz cég az EBS GmbH német céggel közösen fejlesztette ki.

Az ALPHADIDACT-ot nagy sikerrel használják Németországban, idáig több mint 500 db ALPHADIDACT-ot telepítettek, használja többek között a Volkswagen, az Opel, a Mercedes, a Siemens, a Deutsche Bank, a Hadügyminisztérium és számos iskola, illetve egyetem.



ÁSZSz Informatikai Rt.
1119 Budapest XI., Andor utca 47-49.
Telefon: 269-8014, 185-1122/228-as v. 229-es mellék
Telefax: 185-3236

45093



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

CPU, Kezeltesszerek	Ár	Wichesterek	Ár
IT 2087-20 MHz	4284,-	Conner 170MB AT BUS	21300,-
IT 3087-40 MHz	5530,-	Conner 250MB AT BUS	24830,-
Intel CPU 486DX2-50 MHz	38640,-	Conner 340MB AT BUS	31825,-
Intel CPU 486DX2-66 MHz	56970,-	Conner 540MB AT BUS	56990,-
AMD CPU 486DX-40	31110,-	Conner 540MB SCSI	61812,-
		Conner 1300MB SCSI	128.760,-
Kártyák	Ár	Állapok	Ár
IDE + 2S/P/0	1225,-	386DX-40, 128k cache	12810,-
VL Bus IDE Adapter 2S/P	6160,-	486DX2-50, 256k cache, 2xlocal bus	51685,-
VL Bus SCSI Adapter DTC3270	14800,-	486DX2-66, 256k cache, 2xlocal bus	70020,-
VGA OAK 087 Win.Acc.Hi Color/Dk	3152,-	486DX-40, 256k cache, 2xlocal bus	44155,-
VGA HMC S9 w. 256k	2045,-		
Aval Ethernet Card 16Bit	5243,-		
Tartozékok	Ár	RAM Chippek	Ár
Genius Mouse TOO (3 gombos)	2490,-	44256-70/80ns DRAM	CALL
Genius Mouse One (2 gombos)	1440,-	SIMM 256KB-70ns	CALL
Mitsumi mouse (2 gombos)	1430,-	SIMM 1MB-70ns	CALL
Printer cabel 1.8m	225,-	SIMM 4MB-70ns	CALL
SAMTRON (Samsung) Color Monitor VS428	28500,-	FDD 1.44 MB	4055,-
Mini tower case	4550,-	FDD 1.2 MB	5460,-
		CD ROM Drive	19310,-
		Billentyűzet 101 gombos	1745,-

Áraink ÁFA-t nem tartalmaznak, készpénz fizetésre vonatkoznak.
Garancia 1 év. Árvétoztatás jogát fenntartjuk!
Kérje részletes vizionterelődi árlstáknkat!

45081

A SIKERESEN MŰKÖDŐ



**DTK
COMPUTER**

MAGYARORSZÁGI DISZTRIBÚCIÓJA

és a



HIVATALOS FORGALMAZÓJA

A piacon jól bevezetett márkanevvel, kiváló minőségű termékválasztékkal, budapesti raktárról történő kiszolgálással, országos szervizhálózattal, versenyképes árakkal.

TOVÁBBI PARTNEREK JELENTKEZÉSÉT VÁRJÁ

SZAKÉRTELEM ÉS KORREKT ÜZLETI KAPCSOLAT

Ezt kínálja és várja a hivatalos magyarországi forgalmazó, 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 Telex: 24-388
Kirendeltség: Budapest XIV., Erzsébet királyné útja 20.
Telefon: (1)251-4478

45082



ELENDER COMPUTER

1134 Budapest, Cséngy u. 13. Tel./Fax: 129-9080
6725 Sargéd, Katona J. u. 9. Tel./Fax: (62) 310-269
4029 Debrecen, Csapó u. 100. Tel./Fax: (52) 313-795
8200 Veszprém, Madách 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: hétfő-péntek, 9-17 óráig

ALAPLAPOK	ÁR	WINCHESTEREK	ÁR
486DX/66 MHz 256 KB cache 0 RAM	77.000	40 MB AT BUS	13.200
486DX/80 MHz 256 KB cache 0 RAM	67.000	80 MB AT BUS	17.900
486DX/33 MHz 256 KB cache 0 RAM	49.900	130 MB AT BUS	19.900
386DX/40 MHz 128 KB cache 0 RAM	16.400	210 MB AT BUS	23.900
386SX/40 MHz 0 KB cache 0 RAM	9.900	245 MB AT BUS	26.600
386SX/33 MHz 0 KB cache 0 RAM	9.500	345 MB AT BUS	35.900
		340 MB SCSI	42.000
		MMT 540 MB AT	84.000
		MMT 540 MB SCSI	84.000
		1 GB SCSI	116.000
		MMT 1240 SCSI	149.900
		1,5 GB SCSI	149.000
		1 GB optikai drive	279.000
HÁZAK	ÁR	MONITOROK	ÁR
Baby ház + 200 W lápegység	5.300	14" VGA mono	10.900
Mini torony + 200 W lápegység	5.600	14" sVGA 1024x768 (0.28) color	26.900
Mini torony + 200 W lápegység	6.600	14" sVGA 1024x768 (0.28) color FRICK FREE	28.900
Nagy torony + 220 W lápegység	11.900	14" sVGA 1024x768 (0.28) LR color	31.100
		14" sVGA Hyundai NL, LR color	33.900
		17" sVGA 1248x1024 LR color	99.900
SZÜNETMENTES LÁPEGYSÉGEK	ÁR	VEZÉRLŐKÁRTYÁK	ÁR
UPS 400W back	22.000	IDE Bus FDD/HDD/2S/P	1.510
UPS 600W back	32.000	ADAPTEC AHA 1542C vez. kártya	21.900
		Mult I/O 2S/P/0	1.000
		VGA 800x600 (16bit 256 KB)	3.400
		VGA 1024x768 (16bit 512)	4.400
		VGA 1024x768 (16bit 1 MB)	6.900
		ISENG ET 4000X Truecolor	8.900
		VEGA LOCAL BUS CIRRU	12.900
		AVGA3 VGA 1280x1024 Truecolor	8.900
		S3 GVI Accelle Truecolor	16.900
		DP1 SCSI	
		PM 2021/95 (Rappy vez., Softw. kábel)	23.900
		PM 2021/95 (Software, kábel)	20.900
		EISA SCSI	
		RA 2022/95 (Rappy vez., Softw. kábel)	36.900
		RAID modul	39.900
		Caching modul	39.900
NYOMTATÓK	ÁR	MEMÓRIÁK	ÁR
EPSON Epson FX 1170	54.900	44256-7	napi ár
EPSON Epson LQ 100	26.900	256 KB SIMM 70 ns	napi ár
		1 MB SIMM 70 ns	napi ár
SAMSUNG Samsung 2422	29.200	4 MB SIMM 70 ns	napi ár
SAMSUNG Samsung 1081A (HP II)	63.900		
		EGYÉB	ÁR
HEWLETT PACKARD HP LaserJet 4L	82.900	Mouse	1.480 - 3.800
HP LaserJet 4	189.000	101 gombos billentyűzet	2.300
HP DeskJet 510	33.900	Monitorüző 8000	1.200 - 1.500
HP DeskJet Portable	34.900	SOUND BLASTER 2.0	7.900
HP DeskJet 500C	46.900	COMPRO SOUND PRO II	12.900
HP DeskJet 550C	77.900	IDEFO MAGIC kártya	34.400
		IDEFO MAGIC tunerrel	40.900
		CD ROM Drive Panasonic	31.100
		KVehető winchester keret	3.900
		Mágneslemezek	480 - 1.600
CO-PROCESSOROK	ÁR	NOTEBOOK-OK	ÁR
80387DX 40 MHz	8.000	GEA Laptop 1MB RAM, 40MB Wn.	69.900
		384DX/33, 4 MB RAM, 80MB Wn.	159.000
		486SLC 25, 4 MB RAM, 120MB 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

386SX/33 MHz-es számítógép 54.400.-
1 MB RAM, 1,2 MB floppy, 40 MB Wn., 14" VGA mono mon., 256KB VGA vez.

386SX/40 MHz-es számítógép 65.200.-
2 MB RAM, 1,2 MB floppy, 80 MB Wn., 14" VGA mono mon., 256KB VGA vez.

386/40 MHz, 128 kB cache számítógép 95.900.-
4 MB RAM 1,2 MB floppy, 120 MB Wn., 14" sVGA color mon., 512KB VGA vez.

486/33 MHz, 256 kB cache számítógép 139.900.-
4 MB RAM, 1,2 MB floppy, 200 MB Wn., 14" sVGA color mon., 1 MB VGA vez.

Samsung 0912 nyomtató 17.900.-
9 lű, 80 karakter, FX-850 kompatibilis, magyar karakter készlet

Samsung 2421 nyomtató 42.500.-
24 lű, 132 karakter, LQ-1050 kompatibilis, magyar karakter készlet

Az árak ÁFA nélkül értendőek, kp. fizetés mellett, 1+2 év garanciával
Naprakész információk a telex 374. oldalán olvashatók



ELIMEX Bt.

1024 BUDAPEST, LÖVŐHÁZ u. 3.
Telefon/Telex: 115-1851 Telefon: 135-9165

EZ AZ ÁR IS JÖL KEZDŐDIK!

HP DeskJet 510	3*. 000 forint
IBM 486SX/25	12*. 000 forint
EPSON FX-1170	5*. 000 forint
FUJITSU M2263SA	6*. 000 forint
FUJITSU M2624FA	6*. 000 forint

HÍVJON!
ÁRAINK A 25%-OS ÁFÁT NEM TARTALMAZZÁK.

NAGYKERESKEDELMI RAKTÁRUNKBÓL A JÖL ISMERT
FUJITSU, MAXTOR, MICROPOLIS, QUANTUM, TOSHIBA, DEC
SCSI ÉS IDE WINCHESTEREK, ADAPTEC SCSI VEZÉRLŐK.

45019



ELENDER

Nyitva: hétfőtől péntekig 9-17 óráig

ELENDER COMPUTER

1134 Budapest, Csángó u. 13. Tel/Fax: 129-9080
4029 Debrecen, Csapó u. 100. Tel/Fax: (52) 313-795
6725 Szeged, Katona J. u. 9. Tel/Fax: (62) 310-269
8200 Veszprém, Madách 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



**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

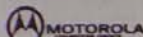
Biztonság:

- 100.000 óra MTBF
- Novell bevizsgált

43028

EuroTrend
Informatikai Kft.

Központ: 1051 BP., Sas u. 9.
Tel/fax: 117 2051, 117 2762
Levelezim: 1364 BP., Pf. 246.
Kereskedelmi Iroda: 1074 BP.
Vörösmarty u. 3/A.
Tel/fax: 268 0247 (141 0834)



EXA BYTE

MOTOROLA
RISC SZERVER *400-as sorozat*



A Motorola Computer Group ez év szeptember 13-án mutatta be multi processzoros RISC gépeinek legújabb típusozatát. A forradalmian új moduláris felépítésű gépek jelenleg a legjobb ár/teljesítményű és a legkönnyebben bővíthető minigépek a magyar piacon. A garanciális idő szintén egyedülálló: 5 év!

EUROTREND - HÍVJON MÉG MA!

Szoftverfejlesztés az Ön igényei szerint.
Hardver PC-s és UNIX-os környezetbe.
Hálózati operációs rendszerek, bridge-ek.



**HEWLETT
PACKARD**

**SUPPORT
PARTNER**

HP 510	32 800 forint
HP 500C	45 900 forint
HP 550C	76 900 forint
HP 4L	82 900 forint
HP 4	185 900 forint

AKCIÓ!

Kiegészítők, kellékanyagok, bővítések azonnal raktárról.
30 000 forint feletti kellékanyag megrendelése esetén ingyenes házhoz szállítás kirendeltségeinken.
Csomagküldő szolgáltatunk is rendelkezésére áll.



Professionál

országos szerviz- és kereskedelmi hálózat

- 1033 Budapest, Kaszásdűlő u. 5. Telefon: 167-0024, 187-0348 Telefax: 167-0289
1033 Budapest, Szerűskert 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

43035

KFKI Számítástechnikai Rt.

A cég folyamatosan fejlődik és bővíti tevékenységét.
A dinamikusan növekvő alkalmazásfejlesztési tevékenységhez csillebéri és II. kerületi irodáiba

A hazai számítástechnika egyik meghatározó, vezető cége már közel 30 éve. Jellemzői:

- Több mint 2 milliárd forint árbevétel (1992);
- 350 magasan kvalifikált munkatárs (háromnegyede felsőfokú képzettségű);
- Fő tevékenységi körök:
 - rendszerintegrálás,
 - alkalmazási rendszerek létrehozása,
 - hálózatok, információs rendszerek biztonságtechnikája.
- Nyílt rendszerek támogatása.

MUNKATÁRSÁKAT KERES:

3 fő programozót (Programmer)
8 fő programtervezőt (Program Designer)
10 fő rendszertervezőt (Systems Designer)
Feladatuk alkalmazási programok tervezése és realizálása relációs adatbázis-, illetve alkalmazói programcsomag-környezetben. Módszertani ismeretek előnyt jelentenek.

4 fő rendszermérnököt (Technical Support)
Feladatuk a magas szintű szakmai támogatás biztosítása UNIX-, illetve INFORMIX-alkalmazásokhoz, valamint hálózatmenedzsmenthez.

4 fő rendszerelemzőt (Systems Analyst)
3 fő projektfelelőst (Project Manager)
3 fő eladó mérnököt (Sales Manager)
Feladatuk komplex alkalmazói rendszerek megvalósításának előkészítése és irányítása, az igények és a feladatok elemzése elsősorban a banki, államigazgatási, szállítási, illetve ipari (termelésirányítási) szektorban.

AMIT VÁRUNK:
magas szakmai színvonalat és minőséget,
felelősségteljes együttműködést,
odaadó munkát,
angol nyelvtudást.

AMIT AJÁNLUNK:
ugyanilyen szakmai környezetet és képzést,
felelősségteljes vezetést,
stabil alap mellett teljesítményfüggő jövedelmet,
külföldi munkakapcsolatokat.

Ha úgy érzi, hogy az elvárásoknak kölcsönösen megfelelni tudunk, és el tudja képzelni, hogy velünk dolgozzék, küldje el angol nyelvű, részletes szakmai önéletrajzát az alábbi címre és megjelöléssel:
Pályázatát bizalmasan kezeljük.

KFKI Számítástechnikai Rt.
„PÁLYÁZAT”
1525 Budapest, Pf. 49

41080



A kézenfekvő megoldás!

Microcom QX/4232bis+ asztali modem
Az egyetlen olyan MNP 10-es modem,
mely PTF engedéllyel rendelkezik.

- 14.400 bps adatátviteli sebesség,
- szinkron-aszinkron üzemmód
- 2 és 4 huzalos vonalon,
- távkonfigurálhatóság,
- megbízható kapcsolatfelvétel zajos telefonvonalon is.

Viszonteladók jelentkezését is várjuk!

Lézer Elektronika
Számítástechnika Stúdió

1039 Budapest, Juhász Gyula u. 10. Tel.: 180-1933

45096

Az APEH
Számítástechnikai és
Adóelszámolási Intézete
(Budapest, Lajos u. 17-21. 1023)
felvételt hirdet

**VAX rendszer-
programozói**
állás betöltésére

Feltételek: ötévi szoftvergyakorlat
VAX környezetben,
PC-s ismeretek, angolnyelv-ismeret.
Érdeklődni lehet
Szekeres Attila osztályvezetőnél,
a 188-4367-es telefonszámon.

44093

Az Antenna Hungária Rt.

számítástechnikai
munkakörbe,

diplomás
pályakezdő mérnököt
keres

PC-s és kiegészítő ismerettel,
LAN- és WAN-jártassággal,
legalább középfokú
angol nyelvtudással.

Jelentkezni lehet:

Magyar László
osztályvezetőnél
a 134-1734-es telefonszámon.

45088

A hazai vagyon- és felelősségbiztosítás minden területén érdekelt

ARGOSZ BIZTOSÍTÓ RT.

stratégiájának lényeges eleme a korszerű
számítógépes feldolgozás. Ehhez

AS/400 COBOL PROGRAMOZÓT

keresünk
angol nyelvtudással.

E munkakörbe olyan fiatal, új feladatok iránt
elkötelezett szakembert várunk, aki szaktudását a
biztosítási szakmában szeretné kamatoztatni és
továbbfejleszteni.

Sikeres munkáját átlag feletti jövedelemmel és
ígéretes szakmai karrierrel honoráljuk.

Keresünk továbbá délutáni műszakba

AS/400 gépre OPERÁTORT,

aki érettségivel és
operátori gyakorlattal rendelkezik.
Az angol nyelvtudás számára előnyt jelent.

Ha ajánlatunk felkeltette érdeklődését,
és szeretne egy biztos piacon működő dinamikus
csapat/szakmai gárda/team megbecsült tagjaként
rész venni új feladatok megoldásában,
pályázatát (szakmai önéletrajz,
bizonyítványmásolatok, fénykép)
PR/E2 hivatkozással várjuk az
1525 Budapest, Pf. 702 címen.



44098

LANeX
Consulting Ltd.



CAR Szeminárium

Kár kihagyni!

A LANeX Kft és a RAD Network Devices

Central Access Routing
címmel Szemináriumot rendez

1993. november 22-én, hétfőn a Hilton szállóban

- Új, korszerű eszközök a hagyományos és bonyolult megoldások helyett
- Egyszerűbb és rugalmasabb hálózat
- Olcsóbb megvalósítás
- Kisebb munkaerő ráfordítás

Még ma kérjen további információt telefonon, faxon,
vagy a szelvény elküldésével!

SCOPE Kft

1111 Budapest, Kende u. 13-17
Tel.: 181-0511 • Fax.: 186-9378

További felvilágosítást kérek.

Név:
Cég:
Cím:

43038

Magyarország egyik vezető számítástechnikai
cége keres középfokú angol nyelvtudással,
széles körű számítógépes hálózati
ismeretekkel rendelkező

HÁLÓZATI TERMÉKFELELŐST.

Azok jelentkezését várjuk, akik piacvezető,
legújabb technológiát képviselő termékekkel
szeretnének foglalkozni, mely technikai ismereteik
vannak, és elhivatott lelkes munkatársai lennének
cégünknek.

Jelentkezni önéletrajzzal lehet „Profi 1993”
jeligére a kiadóba.

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

44091

PC összeszerelésre

hibafelismerésben
tapasztalt, gépkocsival
rendelkező,
önmagával és
munkájával szemben
igényes munkatársat
keresünk.

Telefon: 161-3032,
161-3030/198, 193 m.

45098

Érdeklődő neve:

Cég neve:

Cím:

Telefonszáma:

**IDG Magyarországi
Lapkiadó Kft.**

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

Ezt a lapot az alábbi címre
kérjük börtékben visszaküldeni





Szűkmarkú miniszterek

Az Egyesült Királyság, Németország és Franciaország kutatási miniszterei — lassan, de biztosan — megpróbálják aláírni az EK-nak a Negyedik Keretprogram (Fourth Framework Program) keretében a következő öt évre előirányzott, 13,1 milliárd ECU-s (15,5 milliárd dolláros) K+F költségvetését. E három ország szolgáltatja az EK pénzügyi alapjainak országrészt, és a K+F tevékenységért felelős miniszterek a nemrégiben Luxemburgban megrendezett találkozó során sikeresen ellenálltak a többség nyomásának: nem született tehát megegyezés ama EK-javaslatra vonatkozólag, hogy a kutatásra és fejlesztésre szánt teljes összeg 36 százalékát az informatikai és a kommunikációs technológiák kapják meg.

Egyébként a javasolt költségvetési terv mindössze a 4 százalékát teszi ki a Közösségen belül a kutatásra szánt pénzalapnak, ugyanakkor azonban közel két-

szere az előző öt éves periódusban hasonló célra költött összegnek. A három ország miniszterei szerint ez a pénzösszeg túlzottan nagy számú manapság, amikor minden állam szigorúbb költségvetési tervet állít össze. Ugyanakkor elismerték, hogy az EK-alap igenis fontos szerepet játszhat egy olyan páneurópai technológiai bázis megteremtésében, amelynek segítségével a kontinens cégei globálisan léphetnének fel a piaci versenyben.

Antonio Ruberti, az EK kutatási megbízottja bízza magát abban, hogy a következő, december 6-ai értekezleten sikerül megegyezésre jutniuk a kutatási minisztereknek, és végső döntést hoznak a Negyedik Keretprogram ügyében.

Vál(toz)ás közben a Debis

Megnyirbálja az alig egy esztendővel ezelőtt kialakított banki-pénzügyi egységének autonómiáját a Debis Systemhaus GmbH. Immár hivatalosan is elismerték a cég képviselői, hogy a Debis irányt váltott: elélt eredeti céljától, amelynek értelmében gyártófüggetlen rendszerintegrátorként tevékenykedett volna a pénzügyi szolgáltatások szektora által igényelt decentralizált rendszerek terén.

Annak idején a Daimler—

Benz leányvállalataként működő cég a Digital—Kienzle egyik ipari szakértőjét szerződtette bér-munkában az üzleti egység felállítására. Az volt a feladata, hogy segítse a pénzügyi szférában dolgozó cégek áttérését az egyedi rendszerekről a nyílt platformokra. Időközben azonban koncepcióváltás történt, s a Debis gyökeresen eltérő stratégia szerint szerveződik át. Ennek megfelelően például nem kínál többé saját fejlesztésű szoftvert a decentralizált banki szektor részére, viszont tevékenységi körében újfent előtérbe kerül az egyéni felhasználók támogatása, valamint a szoftverfejlesztés a PC-ket és UNIX-alapú munkaállomásokot összekapcsoló helyi hálózatok számára.

A konszolidáció egyik következményeként 18 állást megszüntetnek a Debis banki-pénzügyi rendszereire szakosodott üzleti egységében, s ez csak egy részét képezi annak a 200 munkahelynek, amelyet az év végéig fel akar számolni a cég.

Harmadszorra is nyereséges

Noha — előkészítendő a Quattro Pro 5.0 piacra dobását — az elmúlt üzleti negyedévben a Borland befagyasztotta a táblázatkezelő 4.0-s változatának eladásait, ez a lépés nem rontott a

cég anyagi helyzetén: várhatóan ez lesz a harmadik olyan negyedév, amikor folyamatosan nyereséges. Mindazonáltal az összevétel nem fogja elérni a megelőző negyedévben jegyzett, főként azon költségek miatt, amelyeket a korábbi, a Lotus állítása szerint saját szerzői jogát sértő Quattro-példányok tulajdonosai számára szervezett csereakciói vont maga után.

Első fokozat már elvesztette a pert a Borland, de fellebbezett. A dolgok jelenlegi állása szerint a cég 10 és 100 millió dollár közötti bírságra számíthat a Lotus ellen elkövetett jogsértés okán.

Ami pedig a pénzügyi eredményeit illeti: a legutóbbi negyedévben a cég 6,2 millió dolláros profitot termelt 123,4 millió forgalom mellett, az azt megelőzőben pedig a két mutató értéke 5,1, illetve 117,1 millió dollár volt. Ehhez képest a tavaly decemberben zárt üzleti negyedévben még 61,3 millió dolláros veszteséget könyvelhetett el a Borland, 104,3 millió dollár értékű eladások mellett.

Rekordok negyedéve az Apple-nél

Negyedik pénzügyi negyedévet rekordbevételekkel és forgalmi adatokkal zárta az Apple — elsősorban a Macintoshok iránti fokozott keresletnek és az

új üzletágakból befolyó bevételeinek köszönhetően. 2,14 milliárd dollárra növekedett a mostani negyedévi bevétel, ami nem kevesebb, mint 21 százalékkal magasabb az 1992-es utolsó negyedévben jegyzettnél. A Macintosh-eladások tekintetében is rekordot jelent ez a három hónap az Apple számára: forgalma 36 százalékkal növekedett az egy évvel ezelőtti tárgyidőszak hasonló adataéhoz viszonyítva.

Csökkenett viszont a tiszta nyereség: az 1992-es negyedik negyedév 97,6 millió dollárjához képest 2,7 millióra. A profitmargó beszűkülése az iparban érvényesülő kemény árverseny eredménye: az Apple ugyanis eldöntötte, hogy maga is versenyképes vagy legalábbis majdnem versenyképes áron kínál felhasználoknak csúcstechnológiájú megoldásait.

Profitmargója csökkenését elensúlyozandó, a harmadik üzleti negyedévben gyökeres átszervezéseket jelentett be a cég. Ezek következményeként a negyedik negyedév működési költségeit sikerült lejjebb szorítani 80 millió dollárral — vagyis 13 százalékkal a megelőző esztendő negyedik negyedévéhez viszonyítva. Ez lehetővé tette az Apple számára, hogy megőrizze nyereségségességét.

Michael Spindler, a cég elnök-vezérigazgatója bizakodó: a Macintosh-árak letérése, a felhasználói programokból befolyó



7 az X.25 szakértője

7+ Számítógép Hálózati Kft.

1122 Budapest, Bőr 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

A CW Számítástechnika 1993/45. heti számából a következő ködszámú hirdetésekéről szeretnénk tájékoztatást kapni:

01026	42024	43089	44099	45028	45057	45088
19006	42061	44014	45003	45031	45058	45089
19069	42073	44019	45004	45033	45067	45090
30060	42077	44023	45005	45034	45070	45093
31023	43008	44032	45006	45036	45071	45094
34046	43013	44035	45008	45041	45072	45095
38007	43015	44039	45010	45044	45074	45096
39012	43023	44042	45015	45046	45076	45097
39047	43028	44043	45017	45048	45080	45098
39074	43038	44045	45019	45049	45081	45099
40065	43041	44049	45020	45050	45082	45100
41080	43049	44076	45022	45051	45083	
41089	43068	44093	45023	45055	45084	
41118	43072	44098	45027	45056	45087	

A megfelelő ködszámokat kérjük szíveskedjék megjelölni.

RANDOM COMPUTER DISTRIBUTOR



GARAI ELEKTRONIK ÁRUHÁZ

1077 Budapest, Wesselyéni 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:

386SX-40, 2 MB RAM,
80 MB-os Winchester
1,2 MB-os TEAC floppy
Kijelzős Baby-ház
14" TATUNG monitor
101 gombos billentyűzet, IDE+
512 KB-os SVGA kártya

80990 forint

A fenti számítógép vásárlása esetén

1 db 3 gombos Microsoft-kompatibilis egerrel vagy egy doboz lemezzel adunk AJÁNDÉKBA.

ABIT ALAPLAPOK TELJES VÁLASZTÉKA A DISZTRIBÚTORTÓL!

386DX-40, 128 kb cache	12 990 forint
486DX-33, 256 kb, ISA	49 980 forint
486DX-50, 256 kb, ISA	67 060 forint
486DX2-66, 256 kb, ISA	72 980 forint
486DX-33, 256 kb, VESA Local	49 680 forint
486DX-50, 256 kb, VESA Local	67 960 forint
486DX2-66, 256 kb, VESA Local	73 880 forint
486DX-33, 256 kb, EISA	65 800 forint
486DX-50, 256 kb, EISA	83 880 forint
486DX2-66, 256 kb, EISA	89 800 forint
486DX-40, AMD ISA	48 980 forint

Egyéb ajánlatunk:

SZINES KEZI SCANNER CHS 4000
PS 4000G, 256 szürke, 32 kb scanner
PS 4001G, 256 szürke scanner
16 BITES ETHERNET KÁRTYA
1,2 MB-os TEAC floppy drive
1,44 MB-os TEAC floppy drive
CANON LBP4 LITE LÉZERNYOMTATÓ TONERREL

19 900 forint
16 900 forint
14 900 forint
6 900 forint
6 290 forint
4 832 forint
59 900 forint

Áraink áfa nélkül értendők!

Viszonteladói áraink felül érdeklődjön ÁRUHÁZUNKBAN!

Áraink változtatási jogát fenntartjuk!

jövedelem növekedése, az állománykiszolgálók iránti nagy kereslet, a Newton technológia és a Newton MessagePad már a kezdetekben megmutatózó sikere, nem utolsósorban pedig az átszervezések következtében folyamatosan csökkenő működési költségek segítenek megfelelni a

mint 30 százalékkal nőtt az eladott darabok száma. A nemzeti bevételek az Apple teljes bevételeinek mintegy 44 százalékát teszik ki, és 22 százalékos gyarapodást mutatnak az egy esztendővel ezelőtti negyedév adataihoz képest.

Ami a Clarist, az Apple százszázalékos tulajdonú, felhasználói programok fejlesztésére szakosodott leányvállalatát illeti, a mostani negyedévben ez is növekedést mutathatott fel, mégpedig 48 százalékos, a tavalyi tárgyidőszakhoz viszonyítva. Ezzel az eredménnyel a Claris bekerült a világ tíz legnagyobb, személyi számítógépes szoftveralkalmazást szállító cége közé. A kitűnő eredményeket egyébként a FileMaker Pro, valamint a window-sos és a macintoshos Claris-Works fokozott kelendőségének köszönheti a Claris.

Augusztus 2-ai debütálása óta több mint 50 ezer példány kelt el az Apple első zsebcsúcsából (PDA), a Newton MessagePad-ból, amely egyszersmind az első olyan termék, amely az új technológiára, a Newtonra épül. Számos fogyasztói elektronikai és távközlési konzern jelezte, hogy megvásárolná a Newton technológia licencét — köztük a Sharp, a Motorola, a Siemens/Rolm, a British Telecom, a Deutsche Telekom, valamint a GEC Plessey. Világszerte több mint 1500 Newton szoftverfejlesztő készletet adtak el eddig.

Egy pillantást vetve a szeptember 24-én zárult üzleti évré, megállapítható, hogy az Apple összevételei 7,98 milliárd dollárra rúgnak, ami 13 százalékkal több, mint az 1992-es évben befolyt összes bevétel. Az időszak nettó nyeresége viszont a tavalyi 530 millió dollárról — az átszervezési költségek okán (adózás előtt 321 millió, adózás után 199 millió dollár) — 86,6 millió dollárra esett vissza.

Intel-eredmények

Nem kevesebb, mint 143 százalékkal ugrott meg az Intel harmadik pénzügyi negyedévének nyeresége az elmúlt év tárgyidőszakához képest, az összebevétel pedig 57 százalékkal emelkedett. A szeptember 25-én zárult negyedév adatai szerint ugyanis 2,24 milliárd dollár értékű bevétele mellett 584 millió nettó profitot könyvelhetett el a cég.

Andrew Grove, a lapkagyártó nagyvállalat elnök-vezérigazgatója a Pentiumok nagy tételű szállítással indokolja a biztató eredményeket. Véleménye szerint november közepén már megütötte a százat azon PC-szállítók száma, amelyek Pentium-alapú személyi számítógépeket kínálnak. Mindamellett a pozitív eredményekben a gyorsmemória-lapok és a mikrovezérlők fokozott kelendősége is szerepet kapott.

A piacelemzők szintén meglehetősen jó véleménnyel vannak a cég anyagi helyzetéről, noha a mostani 63 százalékos profitmárgó 1 százalékkal alatta marad a második negyedévben jegyzettnek. Ők továbbra is az Intel folyamatos növekedésére számítanak, noha egyesek úgy vélik, ez már olyan szintet ért el, hogy nehezen lehetne még többet elvárni. „Bizonyos fokú hullámlás azért kimutatható, de semmi sem ad okot arra, hogy ne legyünk optimisták” — véli az egyik banki tanácsadó cég szakembere.

Mindenesetre harmadik üzleti negyedéve adatainak nyilvánosságára hozatalát követően 6,8 százalékkal (4,75 dollárral), azaz 65,50 dollárra esett az Intel-részvények árfolyama.

NCR-profil

Elton White, az NCR elnöke egy, a közelmúltban Hongkongban tartott beszédében világosan kifejtette, hogy vállalata az AT&T-vel 1991-ben létrejött fúziója ellenére is jogi szempontból a mai napig tökéletesen önálló. White ugyanakkor sietve hozzátette: az AT&T-vel létesített kapcsolat révén vált lehetővé, hogy az NCR belépjen a LAN- és a WAN-piacokra.

Az NCR elnökének elemzése szerint a két vállalat az elmúlt

év folyamán egyértelműen két különböző irányba haladt. Az AT&T több mint száz, közös fejlesztésre szakosodott vegyesvállalatot alapított, mivel teljes méllésességgel be akarja vetni magát a távközlési, a számítástechnikai, valamint a szórakoztatóelektronikai piacra. Ehhez képest az NCR megmaradt hagyományos erősségeinél, a banki ügyviteli és a kiskereskedelmi üzletágaknál, de emellett tovább lépett, felvásárolva a Teradata adatbázis-szakértő nagyvállalatot.

White meg van győződve róla, hogy cége helyesen döntött. „Az NCR erőssége a gazdasági életben van” — jelentette ki. Nekünk nincsenek disztribúciós csatornánk a fogyasztói piac irányába, ahol viszont az AT&T már régóta otthonosan mozog.”

Az elnök a következő, nem igazán különleges területeken látja biztosítva az NCR jövőjét: hardver (a teljes skálát ideértve, a PC-től a nagyszabású pártuzamos rendszerekig), szoftver (a kutatási és fejlesztési keretnek a felét fordítják rendszer- és hálózati szoftverek fejlesztésére), valamint a szolgáltatások. Becslése szerint árbevételeik 38 százaléka folyik be az utóbbiakból, így az NCR egyértelműen a szolgáltatásorientált formázók közé sorolható. Ezután is főként erre kívánnak koncentrálni, különös hangsúlyt helyezve a rendszerintegrációra, illetve más professzionális szolgáltatásokra.



Spindler szerint a költségek tovább csökkenthetők (Forrás: MikroDator)

piaci kihívásoknak. Spindler e költségek további csökkentését, illetve a szállítások és a bevételek (rekord)szintet tartását jelölt meg vállalata céljaként.

A negyedik negyedévben világszerte magasan állt a Macintosh egységek eladási száma, beleértve az új Workgroup Serve-rekét is; az Egyesült Államokban, Európában és a csendes-óceáni övezetben egyaránt több



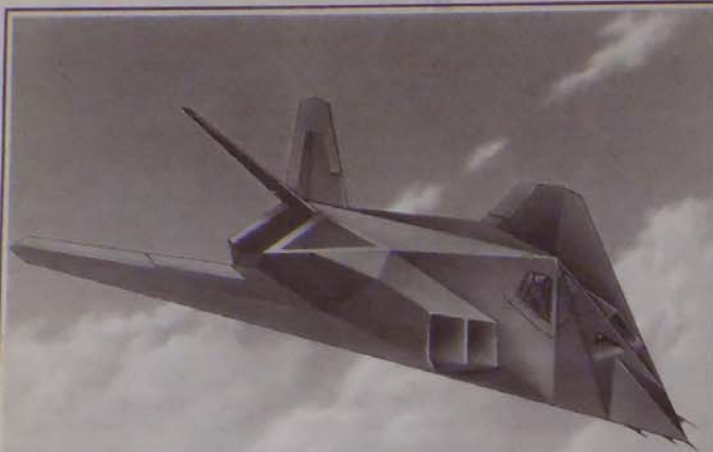
TOYOTA CARINA E

Leveszi a lábáról.

Magabiztos stílus, kiegyensúlyozott formái magávalragadóak. A rohanó világ zaja halk morajjal szelidül pihentető utasterében. Műszertalanak kapcsolói és vezérlőberendezései kézhezállnak, a kormány hétféle helyzetbe állítható. Az utasok kényelmét a luxussigénylő tervezett részletek, a tágas tér és a testhez idomuló ülések garantálják. Óriási csomagteret az osztott üléstámlák előrehajlásával tovább bővíthető. Modellválasztéka: a sedan, a liftback és a wagon. 3 év vagy 100 000 km garancia!

A Német Autóműszaki Felügyelet és a Német Autóklub megbízhatósági listájának elnöke.





Egy majdnem tökéletes rendszer

A lopakodó. Kétszázmilliárd dolláros fejlesztés eredménye. A mesterséges intelligencia csúcsmodellje. Az Egyesült Államok légerejének első számú képviselője. És mégis: a rendkívül bonyolult aerodinamikai kiképzés miatt a repülő kézi vezérléssel irányíthatatlan. Ha a számítógép-hálózatot kikapcsolják,

a gép másodpercek alatt a földre zuhanna és megsemmisülne.

Lehet, hogy az Ön cége ma holnap ugyanilyen tökéletes rendszert alkot.

Mit gondol, meddig bírja majd kézi vezérléssel? Hogyan boldogul majd számítógép-hálózat nélkül?

X-BYTE Számítógép-hálózatok Mesterség És Intelligencia



1128. Budapest,
Népliget u. 17/c
Telefon: 173-1229
Telefax: 173-1530
Telex: 22-3039

MediaCom

Kérem részletes információkat!

Név: _____

Vállalat: _____

Cím: _____

Tel: _____ Fax: _____

Kérjük, hogy ezt a szelvényt levelezés vagy telefonon csatolva juttassa el /CWI/

44019



NETREND

ÁLTALÁNOS KERESKEDELMI
ÉS SZOLGÁLTATÓ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

ViewSonic monitorcsalád

A CEBIT '93 és a COMPUTEX '93 díjnyertes termékei
14", 17", 20", 21" képcsőátlókkal

MAGICBOOK NOTEBOOK-CSALÁD

Kiemelkedő ár/teljesítmény adataikról győződjön meg telephelyünkön!

A teljes HP-termékskálából ízelítőül néhány:

HP LaserJet 4L 300 dpi, PCL 5e, HPGL/2, 1 MB, 4 lap/perc	84900 forint
HP LaserJet 4 600 dpi, PCL 5e, HPGL/2, 2 MB, 8 lap/perc	183900 forint
A VECTRA-gépcsalád PENTIUM-mal bezárólag!	
HP DeskJet 510 300 dpi, Centronics, 16 kB	37900 forint
HP DeskJet 550C 300 dpi, Centronics, 48 kB	79900 forint

Dealerek és viszonteladók jelentkezését várjuk!

NOVEMBERI AKCIÓ:

CHIP-típus MODULATECH alaplapok:

AT 80386SX-33 MHz	8900 forint
AT 80386DX-40 MHz +8 kB cache	12900 forint
AT 80386DX-40 MHz +128 kB cache	15500 forint
MAXTOR 7120A 130 MB, 15 ms, 3,5"	21900 forint
MAXTOR 7213A 210 MB, 15 ms, 3,5"	26900 forint
MAXTOR 7245A 245 MB, 14 ms, 3,5"	29900 forint
MAXTOR 7345A 345 MB, 14 ms, 3,5"	38900 forint
MAXTOR 7345S 340 MB, 15 ms, 3,5"	49500 forint
Baby-ház (LED), 200 W-os tápegység	4900 forint
Monitorony-ház és 200 W-os tápegység	6900 forint
TRIDENT 8900, 1024x768, 1 MB RAM	6300 forint
ZOT 101 (NE-2000-komp.) Ethernet kártya	5490 forint
IDE V Local Bus kontroller	4900 forint
TX-300, MICROSOFT-kompatibilis mouse, 800 dpi, 900 mm/s, 3 gombos	1790 forint
TX-3000, MICROSOFT-kompatibilis mouse, 1200 dpi, 900 mm/s, 3 gombos	2790 forint
printerkábel	299 forint
EPSON FX-1050 festékszalag	199 forint

NETREND Rt.

AUTOMATA Fax: 113-9537

Telephely: 1086 Budapest, Karácsony S. utca 19.
Telefon: 06(60)315-111

Telephelyi ÜZLETÜNK NYITVA TARTÁSA:

hétfő, kedd, szerda, péntek: 9-17 óráig
csütörtök: 9-18 óráig
szombat: 9-14 óráig

45031

rolitron • ROLITRON • rolitron • ROLITRON

PROGRESS V7

a fejlődés nem áll meg...

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

PROGRESS V7

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

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

rolitron
MEGBÍZHATÓK, TEHÁT NAGYOK.

Cím: 1128 Budapest, Váci út 168/a
Terméktelefón: Diák András Tel.: 269-7323
Fax: 269-7166

43015

rolitron • ROLITRON • rolitron • ROLITRON