



SZÁMÍTÁSTECHNIKA

NEMZETKÖZI INFORMATIKAI HETILAP VI. ÉVFOLYAM 10. SZÁM 1991. MÁRCIUS 7.

ÁRA: 48 FORINT

Tekintélyes terminálok

Termékismertető szemináriumra hívta az érdeklődőket a Tektronix. Az amerikai műszeripari nagyágú egyre nagyobb helyet követel magának a PC-re alapozott rendszerek piacán. Januárban mutatta be PostScript-kompatibilis viasznyomatóját, amely ezúttal nálunk is kapható, a Recognita Rt.-vel kötött distributori szerződés jóvoltából.

3. oldal

Nagy teljesítményű szöveg-szerkesztők I.

Mindenki kitart bevált szövegszerkesztője lett — véltük sokáig. Talvány azonban hűtlenek hada lért át a grafikus kezelői felülettel működő, rajzos és képi elemekkel nagyszerűen bánnó új rendszerekre. Hogyan állnak helyt a karakterorientált programok a Windows árnyékában? Választ a WordPerfect 5.1, a MultiMate 4.0 és a WordStar 6.0 összehasonlítása ad.

13—17. oldal

Hová megy a pénz?

Mi olyan drága a PC-ben, ha 16 részegységet nem is kerülnék sokba? Másképp alakul az ár, ha a gyártótól, a kereskedőtől, a rendszer-összeállítótól rendeljük a gépet. Többé jöhet gyakran a szállítás, a szerelés, mint amennyit a masina ér, s a rejtett költségek közt a fejlesztést is mi fizetjük meg.

18—19. oldal

Az SQL fejlődése

SQLDS néven 9 éve bocsátotta ki a relációs adatbázisok anyanyelvét az IBM. Roppant egyszerű egy ilyen adatbázis felépítése, mégis sokáig tartott, míg hatékony lekérdezőnyelvet sikerült hozzá kifejleszteni. Utasításainak logikájától a kezelés biztonságáig, a jövőbe mutató irányzatokig tekintjük át az SQL életútját.

29. oldal



Chroma-Script

Grafika, beolvasott fénykép, szöveges-grafikus állomány, térkép, embléma, tervrajz, hirdetés, csomagolástervezés vagy bármi egyéb, amit PostScript állományként el lehet menteni, színes diavá alakítható az Agfa ChromaScript RIP segítségével. 16,7 millió színpaletta, 73 Adobe betűkészlet és nagy felbontás jellemzi a 68020-as és 68881-es mikroprocesszorra épülő, LocalTalk hálózathoz köthető berendezést. Jellemzője még a Centronics RS-422 és RS-232C csatló, 4 megabájt RAM és szerves része egy 80 megabájt merevlemezegység is.

Nem utolsó negyedév

2,46 milliárd dolláros nyereséggel zárta az elmúlt gazdasági év negyedik negyedét az IBM. A nyereség megtétele nem volt egyértelmű, hiszen figyelembe kellett venni azt a szintén 2 milliárd dollár körüli összeget is, amelyet a tízezer alkalmazott elbocsátásából adódó kiadások jelentettek.

A Kék Óriás 1990-es negyedik negyedévi árbevételei 13 százalékkal — 20,46 milliárd dollárról 23,06 milliárd dollárra — nőttek 1989-hez képest. A jó eredmény részben az AS/400-asok, részben az új RISC System/6000-es munkaalományok sikerének köszönhető, ami lényegében kárpótolta az IBM-et a lanyhuló nagygépeladásokért.

Almás PostScript

Eddigi vonalát követve halad a Hewlett-Packard az olcsóbb PostScript-nyomatók felé: hamarosan forgalomba hozza LaserJet IIP típusjelű termékét, amely 2195 dollárért AppleTalk csatlakozót és beépített PostScript kazettát is kínál. Ezenfelül 1 megabájtjny RAM-mal bővítették a tárkapacitást, összesen 1,5 megabájtjra.

HasonMac?

Minden jel arra mutat, hogy a Nutek Computers Incorporated nyitja meg a Mac-kompatibilis rendszerek piacát. A Nutek-nél egy olyan logikai lapkakészlet bemutatására készülnek, amely helyettesíti a Macintosh ROM-okat és operációs rendszert, eltérően a többi kísérletezőtől, akik eredeti Apple ROM-okkal próbálkoznak.

Benjamin Chou, a Nutek elnöke szerint a lapkakészletet és a szoftvert teljesen új alapokból fejlesztették ki, a Macintosh operációs rendszer kódjára való hivatkozás nélkül. Az Apple grafikus kommunikációra vonatkozó szerzői jogainak megsértését elkerülendő, a Nutek megszerezte az OSF Motif felhasználói felületének licenccel, eltávolítva belőle a UNIX és X Window tulajdonságokat.

A lapkakészlet memóriakezelőt, NuBust és perifériakezelőt tartalmaz. Chou úr szerint az erre a készletre épített rendszer támogatni fog minden nem Apple perifériát, beleértve a nagyméretű képernyőket is. A rendszerprogram Finder- és System-szerű állományokat tartalmaz, a Multifinder Nutek-féle verziójával együtt. A menük és ablakok térhatásúak, a menüsők mindig az aktív ablak felett található, nem marad a képernyő tetején. A Nutek operációs rendszerében vannak íróasztali tartozékok, és támogatja a 32 bites színkezelést.

Chou úr úgy véli, hogy a Nutek próbálkozása a Chips & Technologies, avagy a Phoenix tevékenységéhez hasonlítható, amelyek az IBM-kompatibilis lapkák és BIOS-ok elkészítésével megnyitották az utat a PC-hasonmások előtt. Az Apple azonban, eltérően az IBM-től, azonnal beperel mindenkit, aki megkísérli lemásolni technológiáját.

A várható jogi kihívásra felkészülve a Nutek egy neves, szerzői jogvédelemmel foglalkozó szakembert szerződötetett. A jogi szakértő szerint a Nutek-technológia tiszta körülmények között született, továbbá az Apple-nek bíróssággal kell megállapítatnia az esetleges jogsértést, mielőtt pert indítana, végül meg kell várnia, amíg egy független gyártó piacra lép egy Nutek-eljárásra alapozott Mac-kompatibilis termékkel.

Várhatóan a Nutek-termékek a harmadik negyedévben jelennek meg a piacon, és további két-három hónap kell ahhoz, hogy elkészüljenek az első rendszerek. Egyelőre azonban a Nuteknek meg kell győznie a gyártókat arról, hogy valóban szükség van Macintosh-hasonmásokra. Az Apple egyébként jelenleg mintegy tíz százalékban részesedik a személyi számítógépek piacából.

Konkurencia az Intel-hasonmásoknak

Ha igaz, 1991 második negyedében 20 megahertzes 486SX mikroprocesszorokkal rukkolt ki az Intel, s ezzel tovább bővíti és tarkítja a piaci kínálatot. Ipari megfigyelők szerint várhatóan három változatban kerül piacra a 20 megahertzes 486-os processzor, amelybe nem lesz beépítve a matematikai társprocesszor, mint a jelenleg futó 25 és 33 megahertzes változatokba. A lépést egyértelműen annak tulajdonítják, hogy az Intel megpróbál vásárlókat elszívni az Advanced Micro Devices 80386-os hasonmásaitól. Legalább két PC-gyártó — az IBM és az Advanced Logic Research — áll ugrásra készen, hogy az olcsó SX lapka köré épített személyi számítógéppel jöjjön ki.

David Kirkey, az Advanced Logic Research egyik marketingfőnöke elmondta, hogy 486SX-alapú géppel csak arra várnak, hogy az Intel bejelentse új termékét.

Fürge, mint a Moto(rol)la

Bull, Hewlett-Packard, Texas Instruments, Unisys és még sorolhatnánk a nagy nevek, ki mindenki mutatott be az utóbbi időben Motorola 68040-alapú rendszereket. A 68040-es mikroprocesszor termékmenedzsere, Jim Reinhardt úgy nyilatkozott, hogy a Motorola valamennyi megrendelőjének megkezdte a processzor szállítását, de a termék szemmel láthatóan kelendőbb annál, semhogy ebben a negyedévben teljesíteni tudjanak minden megrendelést. Jelenleg heti 3 és 10 ezer darab közötti kapacitással bírnak.



9 770587 151006

JESSI: egy ki, egy be

A JESSI igazgatótanácsa még nem hozott végleges döntést arról, hogy az ICL marad-e az európai mikroelektronikai kutatóprogram projektjeiben. Az azonban már biztos, hogy az IBM, az amerikai számítógép-óriás európai központja a jövőben részt vehet a JESSI programokban.

Amióta a Fujitsu ajánlatot tett az ICL átvételére, azóta az európaiak körében nincs egységes álláspont azzal kapcsolatban, hogy a brit vállalat részt vegyen-e még az európai kutatási projektekben. Egyesek szerint a japánok által irányított európai vállalatot a JESSI-bez hasonló programokból ki kell zárni. Mások viszont azzal érvelnek, hogy az ICL továbbra is európai vállalat marad, mert végül is csak a tulajdonos változik, nem pedig a kutatás, a fejlesztés és a gyártás színhelye.

Az ICL jövőjével egy müncheni vezetőségi tanácskozáson foglalkozott a JESSI igazgatótanácsa. Az eredmény: azzal, hogy a Fujitsu átvette az ICL-t, a projekt feltételeiben lényeges változások következtek be, és ezért valamennyi, az angolok közreműködésével folyó projektet, a JESSI szabályainak megfelelően, egyenként újra kell értékelni.

Ez azt jelenti, hogy minden olyan projektet, amelyben az ICL is közreműködik, januártól meg kell vizsgálni abból a szempontból, hogy eddig milyen szerepet játszottak a britek és hogyan alakulhatnak részvételük a jövőben. E vizsgálatok első eredményei 1991 elejére várhatók.

Jelenleg öt JESSI projektben vesz részt az ICL, ám egyikben sem játszik vezető szerepet. „Enyhítő körülmény” az is, hogy jelenleg mind az öt projekt kezdeti szakaszában van — a megvalósítási fázis szervezési előfeltételeit dolgozzák ki. Mivel ezek 1991-ben fejeződnek be, és ezután amúgy is újabb tárgyalásokra kerül majd sor, továbbá új szabályozásokat kell megvitatni, bőségesen van idő arra, hogy az ICL ügyében megfelelő döntéseket hozzanak.

Ha a britek továbbra is részt vesznek a JESSI programokban, akkor a mikroelektronikai témájú kutatási kezdeményezés, ame-

lyet annak idején a tengerentúli konkurencia elleni európai összefogás jegyében alapítottak, egyre szélesebb körre terjed majd ki, hiszen az IBM Europe részvétele már elhatározott tény. (Ezzel első ízben csatlakozhatott olyan vállalat is, amely nem európai eredetű.) Az IBM részvételének előfeltétele a JESSI és az amerikai Pendant Sematech (Semiconductor Manufacturing Technology) egymáshoz való közeledése volt, amely 1990-ben is következett.

Ezek után a két szervezet egy szeptemberi találkozó során adta meg a startjelzést a közös fejlesztések megkezdéséhez. Meg-

állapodtak abban is, hogy a két konzorcium mindenkor tagjai hasznosíthatják egymás tapasztalatait és technológiai fejlesztéseik eredményeit. Megtárgyaltak továbbá újabb közös tevékenységi területeket is.

A legutóbbi vezetőségi ülésen megerősítették és hivatalos rangra emelték a JESSI és a Sematech közötti kapcsolatokat a Technology alprogram keretében is. Ezzel a JESSI vezetősége megnyitotta az utat az IBM Europe előtt. A vezetőség hozzájárulását adta a számítógépgyártó konzern számára két olyan projektben való részvételéhez, amelyeket az IBM 1990 elején tervezett be. Ezek ibolyantúli fényvel végzett litográfiával és kapuelektroda-szigetelések gyors, termikus folyamatokkal való előállításával foglalkoznak.

Szűk IT-esztendők

Mind az Öböl-háború, mind pedig a lassuló gazdasági növekedés hozzájárul abhoz, hogy 1991-ben csak szolidabb mértékben növekedhetnek az információrendszerrel kapcsolatos kiadások az Egyesült Államokban. Idén átlagosan mindössze 5,3 százalékkal nő az ilyen célra fordítható összeg, míg 1990-ben 6,9 százalékos, 1989-ben pedig 7,5 százalékos növekedéssel lehetett számolni. (Az adatok az Index Group 394 vezető szakembert megkérdező felméréséből származnak.)

Több cég számol be arról, hogy PC-menedzserei kénytelenek lemondani jelentős megrendeléseket, s ami még ennél is rosszabb,

sok szektorban elbocsátásokra lehet számítani. A megszorítások arra kényszerítik a legtöbb informatikai vezetőt, hogy kétszer is meggondolják, mire költik pénzüket. Ezentúl valószínűleg hármasával vagy maximum gégyesével vásárolnak majd gépeket, nem pedig százasaival.

Nemcsak a háború vagy a gazdasági nehézségek vetik vissza az

információtechnológiai beszerzéseket, hanem azt is, hogy esetleg egy korábban beszerzett technológia hatékonyan bizonyult, így feleslegessé teszi újabb berendezések vásárlását. Sokak szerint egyáltalán nincs ok az aggodalomra, hiszen végül is még mindig növekednek és nem csökkennek az ilyen célra fordítható kiadások. A hardver- és szoftverfejlesztő és -gyártó cégek várhatóan 10,5 százalékkal növelhetik továbbra is információtechnológiai kiadásait.

Késik az Officevision

Már kétszer is elhalasztották az Officevision 2.0 kiadásának megjelentetését — a termék bonyolultsága és a diagnosztikai eszközök hiányára hivatkozva. **Tony Mondelo**, az IBM irodai rendszereinek fejlesztéséért felelős elnökhelyettese elmondta, hogy részben a LAN okozza a bonyolultságot, részben pedig az a tény, hogy közel 13 modul

integrálásán fáradoznak. „Nem igazán jól mértük fel, hogyan működik majd a rendszer, ha egybegyűjtjük az alkalmazásokat és integrálni próbáljuk őket — mondta Mondelo. — Emiatt kétszer is késtünk a termékkel. Most már óvatosabbak vagyunk, így nem bocsátkozunk további jóslatokba a szoftver megjelenését illetően.”

Aki nő — és aki nem

Mind több vállalat teszi közzé a tavalyi esztendő, illetve az utolsó negyedév mérlegadatait. Két, nemrég érkezett adatsorból az a tanulság: jó dolog az utóirat (angolul *postscript*), s mindent még egy orákulum (azaz *oracle*) sem tudhat.

A leginkább PostScript lapleíró nyelvről nevezetes Adobe cég 1990-es árbevétele a tavalyelőtthez képest 39 százalékkal, 168,7 millió dollárra nőtt, s ebből az 1989. évi 19 százalékkal több, 40,07 millió dolláros nyeresége származott. Ami a 1990-es negyedik negyedévet illeti, az előző esztendő hasonló időszakához viszonyítva az értékesítési volumen 42, a profit körülbelül 20 százalékkal volt nagyobb.

Ugyanakkor az adatbázis-kezelők terén élenjáró Oracle annak ellenére, hogy az 1989-es adathoz képest a tavalyi utolsó negyedévben forgalmát 29 százalékkal, 269 millió dollárra növelte, profitjából 65 százaléknyit veszített: nyeresége mindössze 6,7 millió dollár volt. Úgy tűnik, a cégnél hozott drasztikus költségcsökkentési intézkedések még nem érzékelik hatásukat, pedig szeptemberben már elbocsátották az amerikai alkalmazot-

taik tíz százalékát, majd karcsúsították a kereskedelmi részleget, s több más területen is meghúzták a nadrágszíjat.

Üres az Oracle kasszája

Jelentős árengedményt ad az Oracle azon vásárlóinak, akik nagy tételben rendelnek, és néhány napon belül készpénzben rendezik a számlát. Az akcióra azért volt szükség, mert — mint azt egyik szóvivőjük elmondta — a cég készpénzkészletei enyhén szólvá kimerültek. **Geoff Squire**, az Oracle világszerte elterjedt részlegének vezetője úgy nyilatkozott ipari elemzők előtt, hogy a tavaly novemberi 50 millió dollárral mostanára 15 millió dollárra zsugorodott a vállalat készpénzkészlete. Már csak ötmillió dollár maradt például abból a hitelből, amelyet egy világbanki konzorcium nyújtott.

Jelentkezők az Olympiára

Az AEG Olympia Office GmbH az 1990-es évet is veszteséggel zárta. Ugyan a Daimler-Benz konszernhez tartozó irodagépgyártó jobb eredményre számíthat, mint az előző években, de továbbra sem lesz nyereséges. 1991 első felében a termelőrézszegekben előrelátón 48 rövidített munkanapot tartanak. Nemrég az AEG jelentette, hogy az Olympia Office számára partnert keres. Rövidesen kooperációs tárgyalások kezdődnek az érdeklődőkkel.

Látványos trend

A kaliforniai Information Associates nemrégiben közzétett jelentése szerint 1997-re az 1990-es 1,96 milliárd dollárról 8,7 milliárd dollárra nő a panelemeljenitők forgalma. Az eladott eszközök száma 17,6 millió darabról várhatóan 47 millió darabra nő. A jelentés arról is szól, hogy a megjelenítők teljes piacának mintegy 60 százalékát kitevő folyadékkristályos megjelenítők továbbra is megőrzik vezető pozícióikat. A plazmamegelenítők piaci részesedése 30 százalékos, míg az összes többi technológia (elektrolumineszcens, vákuum-fluoreszkáló stb.) mindössze tíz százalékot képvisel.

Nemzetközi Informatikai hetilap

Főszerkesztő: Meiser Sándor
Főszerkesztő-helyettesek:
Brückner Huba
Tukács Gitta

Kiadja a Computerworld Informatika Kft.
Kiadó: Futsz Dencs, a CWI ügyvezetője

A kiadó és a szerkesztőség címe:
Budapest VII., Rákóczi út 16.
Telefon: 111-7917, 142-6147, telefax: 142-3965
Levél cím: 1536 Budapest, Pf. 386

Szerkesztő: CWI Kft., Linotronic 100

Nyomtatja: a Népszava Kiadó Vállalat
Ságvári Nyomdáján (91.0942)
Budapest XIII., Váci út 73.

Felolvasó vezető: Szilágyi Tamás mb. igazgató

A szerkesztőség munkatársai:

Dalicsék István (D. I.)
Horváth Miklós (H. M.)
Kenczler Mihály (K. M.)
Miklós Zoltán (M. Z.)
Móráy Gábor (M. G.)
Sz. Szalay Péter (Sz. P.)
Szekeres Zsuzsa (Sz. Zs.)
Vétes János Andor (V. J. A.)
Zamányi Katalin (Z. K.)

Olvasószerkesztő: Kelemenhegyi Péter

Művészeti vezető: Lévai András

Tervezőszerkesztők:

Simó Sarolta, Sörcei Agnes

Grafika: Radnóti Ágnes

Szerkesztőségi titkár: Selmecci Péterné

Hirdetések:

Grafika:

Varga László, Székelyhidi Ilona,
Farkas Katalin

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. Előfizethető bármely hírlapkézbesítő postahivatalnál, a hírlapkézbesítőnél, a Posta hírlapüzleteiben és a Hírlapelőfizetési és Lapelődítési Irodánál (HELIR) — Budapest XIII., Lehel u. 10. 1900 — közvetlenül vagy postautóval, valamint átutalással a HELIR 021-02799 pénzforgalmi jelzőszáma. Külföldön terjeszti a Kaliforniai Külszolgálatok Vállalat (H-1389 Budapest, Pf. 149). Megjelenik minden csütörtökön. Egy szám ára 48 Ft. Előfizetési díj egy évre 2196 Ft, fél évre 1098 Ft.

Hirdetések felvétele:

Budapest VII., Rákóczi út 16.
Levél cím: 1536 Budapest, Pf. 386.
Telefon: 111-7917, telefax: 142-3965
Telex: 22-6307

A felkérés nélkül beküldött kéziratos szerkesztőségek a lehetőségek szerint gondozza. Lapunk bármely részének másolásával és terjesztésével kapcsolatban minden jogot fenntartunk.

A Computerworld-Számítástechnika az IDG Communications céggel, a világ legnagyobb számítástechnikai kiadójához kapcsolódik. Az IDG Communications 125 kiadványt jelent meg több mint 40 országban. A kiadó sajtótermékeit havonta több mint 14 millióan olvassák. Az IDG Communications tagváltatai világszerte elterjedtek az IDG hírszolgálatához, amely online módon, naponta szolgáltatja a nemzetközi számítástechnikai híreket.

Az IDG fontosabb kiadványai:

Anglia: Lotus, ICL Today,
PC Business World
Ausztrália: Computerworld Australia,
Australian PC World, Macworld
Ausztria: Computerworld Österreich
Dánia: Computerworld Danmark,
PC World Danmark
Egyesült Államok: Amiga World,
CD-ROM Review, Computerworld,
Digital News, Federal Computer Week,
Focus Publications, InfoWorld,
Macworld, Network World, PC World,
Publish, PC Resource
Franciaország: Mikro, Tiersoit
Franciaország: Le Monde Informatique,
Distributive, InfoPC,
Télex: International
Hollandia: Computerworld/Nederland,
PC World Benelux
Japán: Computerworld Japan
Kína: China Computerworld,
China Computerworld Monthly
Németország: Computerworld/Norge,
PC World Norge
Németország: Computerwoche, PC Welt, Rm,
Information Management, PC-Woche
Olaszország: Computerworld Italia
Spanyolország: Computerworld España,
PC World, Commodore World
Svédország: Computer Sweden,
Mikro Data, Svenska PC World
Szerkesztés: V mire perszonáliah
Lapgyártó

IDG
COMMUNICATIONS

Tektronix

Tekintélyes terminálok



Több mikroprocesszort is tartalmazó digitális analízáló a DAS9250

Mérőműszereivel és oszcilloszkópjai-val vált világhírűvé az Egyesült Államokban 1946-ban alapított Tektronix cég, amelynek termékvalásztékában ma már egyre több számítástechnikai eszközt találunk. A közel 1,5 milliárd dollár éves forgalmat lebonyolító műszergyártónak három éve Budapesten is van képviselői irodája.

Jelenlegi és majdani partnereinek jobb informálása érdekében az iroda kétnapos termékismertető szemináriumot tartott Budapesten. Ennek keretében írta alá a Tektronix bécsi irodavezetője a disztribútori szerződést a nemrég alakult Metratek Kft.-vel és az SZKI Recognitával. Az előbbi mérés-technikai eszközöket, az utóbbi a PC-kompatibilis személyi számítógépekhez készült nyomtatókat forgalmazza a jövőben. A Tektronix hazai értékesítési partnere a Jura Kft. is, amely első sorban Apple Macintoshokhoz forgalmazza a műszergyártó cég nyomtatóit.

Temesi Ágoston képviselővezető — egyetértésben külföldi kollégájával — megerősítette, hogy az új kereskedelmi partneri kapcsolatok önmagukban is jelzik a Tektronix expanziós törekvéseit Magyarországon. Ezt könnyebbé teszi, hogy ma már szinte minden termék behozható hazánkba. Igaz, egyes speciális esetekben ehhez még engedélyt kell kérni, de a pozitív döntés szinte minden esetben biztosra vehető. A műszerek nemzetközi piaci forgalmában a hírközlés-technikai eszközök 27 százalékot, az automatikus mérőrendszerek 19 százalékot és az oszcilloszkópok 10 százalékot tesznek ki. Mindhárom területen a legelső között tartják nyilván a Tektronixot, amelynek bőséges termék-

kínálata a vastos kötetű kiegészítő katalógusokból jól ismert.

A magyar műszerpiacon elsősorban a távközlés, az energiaracionalizálás, a közlekedés és az oktatás területén várható nagyobb igény, ami sajnos nem mindig párosul fizetőképességgel. A bemutatón láthattuk a 700 megabit/s átviteli sebességre készült CSA90007 bithibárány-tesztet, a DAS9002-es digitális analízálórendszert és a világ legkisebb méretű digitális oszcillosz-

ma Phaser II PXN) és teljesen PostScript-kompatibilis. Az a tény, hogy a világpremier után egy hónappal Budapesten is láthattuk, jelzi, hogy hazánk egyre jobban bekapcsolódik a nemzetközi vérkeringésbe.

Tektronix — mint ismételt hangsúlyozták — az

pont, 19 hüvelykes képátolóméret mellett.

Megjelenítőikben Motorola 68030-as és Texas Instruments 34020-as alapú párhuzamos processzoros megoldásokat használnak. A beépített RAM minimális kapacitása 3 megabájt, ami 13 megáig bővíthető. Ezek a



Phaser II viaszos nyomtató és...

...terméke, a fényképek tünő ábra



A TekXpress család néhány tagja

paraméterek is jelzik, hogy egy X-Station valóban meglehetősen intelligens eszköz. Ezeket CAD/CAM, elektronikus kiadványszerkesztési és általában minden olyan célra szánják, ahol kiváló képminőségre és sok ablak párhuzamos kezelésére van szükség.

Tintasugaras nyomtatóit is bemutatta a Tektronix. Ezen a területen legfőbb konkurense — csakúgy, mint a mérőműszerek terén — a Hewlett-Packard. A nyomtatókat IBM PC- és

Macintosh-kompatibilis változatban is forgalmazzák Magyarországon. A cég illetékesei sem az elmúlt év gazdasági eredményeiről, sem az ideji tervekről nem adtak információt. De látható volt, hogy nem félnek a vevők hiányától. Mint az osztrákok mondták, a kiváló minőségű írásképet adó nyomtatók használata már csak presztizsokból is indokolt, és erre — szerintük — nálunk jobban adnak, mint a világ számos más pontján.

Brückner Huba



közpját, a 222PS-t. Ugyancsak kiállították a TFP2 Fibermaster száloptikai átviteli tesztet, valamint az oszcilloszkópok bőséges választékához készült új, fiókos modulokat.

Számunkra mégis izgalmasabbak voltak a világ-szerte újdonságnak számító Phaser II viaszos nyomtatók, amelyek terméke fényképszerűen éles (és felületén fényes). Ezt a továbbfejlesztett változatot először 1991. január 7-én láthatták a cég falain kívül az Egyesült Államokban. A 300 képpont/inch felbontású nyomtatóknál 16,7 millió színből lehet választani. A készülék Ethernet hálózatba is kapcsolható (ha típuszár-

erős konkurencia miatt ugyan végleg felhagyott a munkaállomások gyártásával (CW-SZT, 91/2), viszont annál nagyobb intenzitással dolgozik az X-terminálok terén. A különösen jó megjelenítést nyújtó, ablakorientált képműs terminálokban számos saját szabadalom található. A TekXpress család tagjainál az MIT X Consortium műszaki előírásait követik, és messzemenően figyelembe veszik az ergonómiai követelményeket. Az XP23-ra a 16 szintes szűrkeskálá, az XP29-re a 16,7 millió színből kiválasztható 256 árnyalatú színes megjelenítés jellemző. Mindkét esetben a felbontás 1280 x 1024 kép-

A legújabb star^{XL}-ok

LC-20



- Sebesség (180 cps 12 cpi, 37 cps NLQ)
- 4 kilobájt puffer
- 4 beépített betűtípus
- Nagy megbízhatóság (MTBF 4000 óra)

LC-200



- Sebesség (225 cps HS-drafft, 180 cps 12 cpi, 45 cps NLQ)
- 16 kilobájt puffer
- 4 beépített betűtípus
- Nagy megbízhatóság (MTBF 4000 óra)
- Színes nyomtatás (7 szín)
- Fekvő A/4-es papírkezelés
- Beépített toló- és húzó traktor
- ROLL-papír opció

star^{XL}
the ComputerPrinter

star^{XL}
the ComputerPrinter

Exclusive distributor:

HRP Consultants S.A.R.L. Jersey

Képviselet és bemutatóterem:

1051 Budapest, Nádor utca 32.

Telefon: 132-1811, 132-7534 Telefax: 131-8177

Archivált képek, újságok

Bár egyelőre még mindenképpen megmaradnak a tiszteletreméltó kemény fedelű könyvek és a mikrofilmek az egyetemi könyvtárak borostyánnal befűtött falain belül, de előbb-utóbb általánosan elterjed majd a számítógépes képezelés az információáramlásban és -csereben, valamint az egyetemi hallgatóknak és előadókknak nyújtott információszolgáltatásban — állítják a terület szakértői.

„A piacnak tudnia kell, hogy a mikrofilm nem tűnhet el egyik napról a másikra” — jelentette ki Don Willis, a UMI (University Microfilm International, Ann Arbor) technológiai igazgatója. Ez a referenciáművek kiadásával foglalkozó vállalat a legutóbbi években fordult a digitális, az online és a képezelő termékek felé. „Még ha most hozzákezdünk is ahhoz, hogy mindent képezelésre konvertáljunk, a folyamat akkor is egészen a XXI. századig tartana” — mondta Willis.

Képi adatbázis

Erre a kijelentésre a UMI terjedelmes mikrofilm-katalógusa ad magyarázatot. A kiadónak ugyanis 17 ezer folyóirat és 7 ezer újság csaknem minden számából és lapjából van archivált példánya, ezenkívül közel 1 millió disszertációnak és 125 ezer régebbi kiadású könyvnek is birtokában van.

Ma már több könyvtár is kísérletezik a képezelési technológiával. A képtárolás fontos előnye, hogy a szöveges adatbázisokkal ellentétben a képi adatbázisok teljesen hűen jelenítik meg a szemlélő számára az eredeti dokumentumot, a képeket és az ábrákat is beleértve.

Az OCLC (Online Computer Library Center) könyvtári hálózat, amelynek az Egyesült Államokban és 38 más országban több mint 10 ezer könyvtár a tagja, egy automatizált szövegolvasó és -indexelő rendszeren dolgozik. Ez a projekt össze fejeződik be.

Egyik kutatójuk is rámutatott arra, hogy a mai olvasóeszközök a maguk tipikus 300×300 dpi-s felbontásával még nem képesek arra, hogy a szöveget és a szürke szín különböző fokozataiból álló képeket (fényképeket) is pontosan rögzítsék.

Így tehát gyakorlatilag az összes ilyen képfeldolgozó projekt egy bizonyos ponton különválasztja az egész oldalas képet és annak szövegét, a szöveges részt optikai karakterfelismerő rendszerekhez küldi az ASCII kódba való konvertálás végett. Ezt a szöveget rendszerint adatbázisokban tárolják, ebben kulcsszavak használatával lehet keresni; de a felhasználó a szöveghez tartozó képet is megnézheti, ez utóbbit általában CD-ROM-on tárolják.

A holnap könyvtára

A könyvtári képezelő rendszerek első-sorban időszaki kiadványokkal és könyvtárlományokkal foglalkoznak. Szakértőknek az a véleményük, hogy a jelenlegi leolvasók és OCR rendszerek túlságosan lassúak ahhoz — egy-egy laphoz néhány percre van szükségük —, hogy könyv hosszúságú dokumentumhoz alkalmasak legyenek.

Mindemellett továbbra is folytatódik a képezelés könyvtári alkalmazási lehetőségeinek kutatása és demonstrálása. Az elmúlt másfél évben többek között az Apple végzett kutatásokat a képalapú könyvtári rendszerek alkalmazhatóságáról — a michigani egyetemmel együttműködve — a „Holnap

Könyvtára” elnevezésű projekt keretében. „Azt akartuk demonstrálni, hogy alkalmazható” — jelentette ki Victor Rosenberg, a michigani egyetem professzora, a Personal Bibliographic Software elnöke. Vállalatát nyolc éve alapította könyvtári információkezelő szoftverek kifejlesztésére. Szerinte a trend a könyvtári képezelés irányába mutat, ma már online módon juthatnak a könyvtárak a bibliográfiai hivatkozásokhoz és ezeket felhasználva rendelhetik meg az eredeti kiadványok másolatát.

„Fénymásolatokat rendelnek és ezeket postán kapják meg, de nemsokára már a posta helyett faxon is megérkezhet a kért

anyag. A végső fázis pedig az lesz, hogy a dokumentumokat képként küldik közvetlenül a személyi számítógépbe vagy a munkaállomáshoz” — fejezte a professzor.

KönyvNET

Éppen most van tesztelés alatt egy ilyen alkalmazás az Egyesült Államok Országos Mezőgazdasági Könyvtárában (Belville, Maryland). Az Észak-karolinai Állami Egyetemmel (Raleigh) együttműködve ez a könyvtár az Internet adathálózatot használja arra, hogy a kívánt műveket a munkaállomások felé továbbítsa. Az elképzelések

szerint az egyetemi kutatók saját munkaállomásokon kérhetnek és kaphatnak képet. A digitalizált képek minősége persze jobb lesz, mint azoké a faxoké, amelyeket a könyvtárak mostanság küldözgetnek egymásnak.

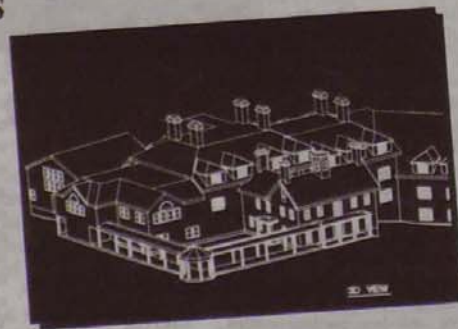
Az információszolgáltatók közül a UMI mindenképpen arra számít, hogy előnyös lesz számára a könyvtári képezelés trendje. Márciusban már nyolcadik digitális termékét mutatta be Business Periodicals Ondisc néven. Ez tulajdonképpen CD-ROM-on levő adatbázis, amely több mint 80 gazdasági és vezetőknak szóló folyóirat cikkeinek tárgyszavait és kivonatát tartalmazza. Ezenkívül a 160 lemez készletben több mint 300 folyóirat teljes szövegű képi adatbázisa található.

Willis elmondta, hogy egyre több gyakran használt mű jelenik meg CD-ROM formátumon, így tehát a felhasználók munkaállomásokon férhetnek hozzájuk. Ugyanakkor egyetlen elektronikus index mutatja mind a mikrofilmet, mind pedig az elektronikus szöveget és a képi adatbázisokat.



**FÖLDMÉRÉSTŐL A KULCSÁTADÁSIG...
AUTOCAD alapú jogtisztá építészeti szoftverek
széles választékát kínáljuk Önnek, hogy tervei
létrejöhessenek.**

**Könnyűszerkezetes építés
Csatornahálózat
Belsőépítészet
Elemkészlet
Szellőzés
Útépítés
Világítás
Fűtés**



Szoftvert is a CONTROLL-tól!

CONTROLL ELEKTRONIKAI ÉS SZÁMÍTÁSTECHNIKAI RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Szoftver Igazgatóság: 1097 Budapest, Nádasy utca 2. Tel.: 113-3080

A Pentacomp Kft. másfél évvel ezelőtt alakult, amerikai—magyar vállalkozás. Jelenleg 7 főállású és 15 mellékfoglalkozású dolgozója van. 1988 őszétől osztrák vállalkozókkal közösen állítottak üzembe XENIX-alapú rendszereket, melyekhez a szoftverfejlesztést is ők végezték. Ezután kis kitérő következett, egyedi hardver és szoftverfejlesztéseket végeztek. 1990 októberében jelentek meg a piacon a Pentix számítógépcsaláddal.

Irodák, kereskedelmi vállalkozások, nagyvállalatok számítástechnikai feladatainak megoldására fejlesztették ki a Pentix rendszert, amely a miniszámítógépek-nél már megszokott szolgáltatásokat nyújtja. A Pentix családnak jelenleg öt, különböző teljesítményű tagja van, melyek az Intel 386-os processzoraira épülnek. A legkisebb gép a Pentix—A, melynek 16 megahertzes 80386SX processzor a lelke, míg a jelenlegi legnagyobban 33 megahertzes 80486-os processzor található (lásd táblázatunkat).

A Pentix rendszerek kialakításakor az volt a cél, hogy alacsony áron nagy teljesítményt adjanak maximális megbízhatóság mellett. A cél elérésének módját a szabványosítás adta lehetőségek minél teljesebb kihasználásában látták. A nyílt rendszer-architektúrájú Pentix gépek szabványos alapelemei a következők:

Adat- és címsín	16 bites, ISA 32 bites, EISA
Távoli nyomtatósatoló	RS—232
Modemcsatoló	RS—232
Terminálcsatoló	RS—232
Közeli nyomtatósatoló	Centronics
Merevlemez-vezérlő	AT sín típus ESDI típus SCSI típus
Nagy távolságú hálózat	TCP/IP SLIP
Helyi hálózat	Ethernet alapon — XENIX-net —TCP/IP
Operációs rendszer	SCO UNIX System V 3.2

UNIX Indiában

Lehet, hogy nem dobogtatja meg a magyar felhasználók szívét a hír, mindenestre az arab és a kínai után elkészült a UNIX hindi nyelvű verziója is. HINDIX néven hozza forgalomba a Unix System Laboratories a UNIX System V 4-es kiadásának hindi változatát. A fejlesztési munkálatokhoz hozzájárult az indiai kormány, valamint a Sun helyi disztribútora, a Wipro Pte is.

Pentix

A családban marad

Typus	Processzor	Órajel (megahertz)	Cache-tároló (kilobájt)	Teljesítmény (MIPS)	RAM (megabájt)	Merevlemez-kapacitás/hozzáférési idő*	Terminálok száma	Ár (ezer forint)
Pentix—A	80386SX	16	—	2,4	4	100/24	4	591
Pentix—B	80386	25	—	3,5	8	179/15	8	1170
Pentix—C	80386	33	64	6,0	8	384/0,7	16	2147
Pentix—D	80486	25	128	11,0	16	766/0,7	32	3490
Pentix—E	80486	33	256	14,4	64	2400/0,2	128	11990

* megabájt/millisecondum

Pentix-konfigurációk jellemzői

Látható, hogy a szabványosítás mind a hardver, mind a szoftver elemeire kiterjed. A rendszer kialakításakor különös figyelmet fordítottak arra, hogy a gépekben ne legyenek szűk keresztmetszetek, a processzorok teljesítménye ténylegesen kihasználható legyen. Egy számítógép teljesítményének csak egyik eleme a processzor sebessége; az alkalmazástól függően ugyanilyen fontos — vagy akár fontosabb — az adatátviteli sebesség, a háttértárak gyorsasága, a segédprocesszorok alkalmazása. Az e szempontok figyelembevételével kialakított műszaki megoldások azok, amelyek a Pentix gépeket kiemelik a PC kategóriából: az SCO UNIX operációs rendszer választásával már eleve biztosítva van a hardver erőforrásainak kihasználása. Erre legegyszerűbb példa, hogy a kezelhető RAM-területnek lényegében csak elvi határa van. (Pentix gépek esetén ez 64 megabájt.) A memóriaműveletek gyorsítása érdekében a nagyobb gépekben külön gyorsító-

tárakat (cache), a központi processzor tehermentesítése érdekében külön terminálvezérlő processzorokat alkalmaznak. A gyors mechanikájú merevlemez háttértárakhoz szintén külön gyorsítótár tartozik.

Az egyes részegységek kiválasztása katalógusadatok alapján történik, majd felveszik a kapcsolatot azok gyártóival. Nagyon időigényes feladat az egyes részek működésének összehangolása, a gép belövése. Ezt követi a hardvereszt, az eddigi munka során kialakult és jól bevált saját fejlesztésű programokkal.

Bár a rendszert irodai, ügyviteli célokra fejlesztették ki, nincs akadálya annak, hogy memóriki munkaállomásként használják, hiszen egyaránt támogatja a központigép—terminál, illetve a kiszolgáló—munkaállomás számítógéprendszeret.

A legelterjedtebb PC-s UNIX implementáció választásával rendelkezésre áll a felhasználói programok széles skálája. A Pentacomp maga is ajánl általa kifejlesztett ügyviteli programokat. A felhasználói programok választékának bővítésére, illetve az árak csökkentésének érdekében 1991-től létrehozták a Pentix Alkalmazói Szoftverfejlesztők Társaságát (Pentix-ASZT). A társaság független a kft.-től, tagjai egyaránt lehetnek magánszemélyek és szoftverfejlesztő szervezetek. A Pentacomp Kft. gépidőt és konzultációs lehetőséget biztosít ahhoz, hogy a fejlesztők Pentix rendszerekre adaptálják korábbi felhasználói programjaikat, illetve újakat írjanak. Aki évente legalább egy program létrehoz a Pentix rendszeren, az visszazakapja a húszezer forintos éves tagsági díjat.

Hazánkban is egyre nő a kereslet a minigép kategóriába tartozó rendszerek iránt. A

Pentix premierjétől (Compfair '90) 1991 januárjáig terjedő pár hónapban már hét rendszert értékesítettek, mintegy tizenkét millió forint értékben. Ebből három volt Pentix—A, négy pedig Pentix—D konfiguráció.

Dalicsék István

Csak röviden...

- Second hand számítógépek értékesítésére hozta létre a Technológia Szolgáltató és Hasznosító Vállalatot (TSH) a budapesti székhelyű Industrial Design Services — a Novotrade leányvállalata — és a brit Technology Sales International, 5 millió forint alaptőkével, 50—50 százalékos részesedéssel. A cég 2—4 évesnél nem régebbi, közep-kategóriájú nagygépeket szerez be többek között az IBM-től, a DEC-től, az ICL-től és a Hewlett—Packardtól.
- Intermediális művészeti szakiránnyal bővült 1992-ben a tanárképzés keretében meghirdetett szakok köre az Iparművészeti Főiskolán. A tantervben hangsúlyos szerepet kapott a számítógépes grafika, valamint az elektronikus álló- és mozgóképek előállítás.
- Egyhetes találkozót tartottak Prágában az International Data Group (IDG) európai menedzserei és az Európában kiadott *Computerworld* hetilapok, valamint a havonta megjelenő *PC World* magazinok főszerkesztői és vezető munkatársai. Patrick McGovern, az IDG tulajdonos-elnöke elmondta, hogy a világ 45 országában működő IDG kiadóvállalatok, amelyek közé tartozik a *Computerworld-Számítástechnika* megjelenítő magyarországi cég is, 1990-ben 500 millió dolláros forgalmat értek el.

COMPUTERWORLD


SZÁMÍTÁSTECHNIKA

**Állást keres?
Állást kínál?**

Hirdesse meg nálunk!

Lapunk új hirdetési rovatot indít, álláskeresőknek és állást kínálóknak.

Állásajánlat, pályázati felhívás vezető munkakörök betöltésére kisebb-nagyobb rendszerességgel korábban is megjelent a *CW-SZT* hasábjain.

Ezentúl állandó helyen, lapunk utolsó előtti oldalán tesszük közzé a számítástechnikai szakma munkaerőmozgását serkentő közleményeket.

(Az állást ajánló cégek részére a hirdetési tarifa változatlan.)

Az állást kereső számítástechnikusok szaktudásukat apróhirdetés formájában kínálhatják föl az érdeklődő vállalkozásoknak.

Az álláskeresők részére az apróhirdetés

300 karakter szöveghosszúságig ingyenes.

Ha a szöveg hosszabb 300 karakternél, illetve ha a hirdető kiemelt formában — nem apróhirdetésként — kívánja megjelentetni közleményét, 1/16 oldalnyi keretes felületet ajánlunk.

Ennek ára megjelenésenként: 8700 forint.

Az álláskeresők hirdetése lehet jelígyes, de név, telefonszám és lacím is megadható.

További információk:

Computerworld Informatika Kft., hirdetésszervezés
(telefon: 111-7917, 1414-773; telefax: 142-3965).

Lízingnyerő mese

Hol volt, hol nem volt, volt egyszer egy szegény magánszemély, aki szert tett valamilyen úton egy számítástechnikai eszközre. Kapta magát, eladta A Kft.-nek 100 rénes forintokért. Hogy az eszköz valójában mennyit ért (esetleg jóval kevesebbet), azt senki sem firtatta. Hiszen a magánszemélynek megvolt az a lehetősége, hogy számla nélkül tarthasson a birtokában termelési eszköznek is minősíthető gépezetet. Még a személyi jövedelemadó bevallásához mellékelt úmutató fizetben is szerepelt akkoriban, hogy ilyen ketyere, illetve annak eladása után 400 ezer rénes forint értékhatárig nem kell adózni.

A Kft. — mivel termelőeszköz-beruházást hajtott végre — sietve visszaigényelte az APEH-ként rettegett Főhatóságtól az áfát. Jöttek is a számlájára menten (de legalábbis egy hónapon belül) 20 rénes forintok, a 25 százalékos áfa visszatérítése címen. Am A Kft. nem tudott valójában mit kezdeni a számítástechnikai bigyóval, ezért igencsak elszomorodott. Míg nem aztán kisütötte: lízingbe adja azt B Kft.-nek. S hogy a nyeresékesnek még a látszatától is mentesüljön, immáron számlával igazoltan 100 rénes forintokat érő gépére a lízingszorozót 89 százalékkal állapította meg.

Mielőtt tovább szövdőne a mese, egy szemhunyasnyit meg kell állnunk. Rögzítsük csak a pillanatnyi helyzetet! A szegény magánszemély 100 forintokkal gazdagabb lett. A Kft., igaz, kiadott ugyancsak 100 forintokat, de visszatérítette neki a 20 forintra rügő áfát. B Kft.-től pedig irgalmatlanul beszede a 89 forintra lízingdíj fejében. Summa summarum, A Kft. is jól járt: 9 rénes forintokkal lett több a tarisznyájában.

B Kft. átutalta A-nak a 89 forintokat, az összeg a teljes lízingdíjon felül természetesen újabb 25 százalékos áfát is tartalmazott, és B Kft. is termelési célra vette bérbe ama bizonyos számítástechnikai kütyút. Jött a Főhatóság lízbe, és öneki is visszatérítette a jogosan járó áfát. Bár ez az áfa rénes forintokban mérve már kevesebb volt, mint amennyit A Kft. kasszírozott korábban, azért ne higgyük, hogy szerencsétlen B Kft. rosszul járt! Még akkor sem ez a helyzet, ha történetesen ő sem tudta mire használni frissen bérlet számítástechnikai eszközét. B Kft. ugyanis igen rövid futamidejű lízingkonstrukcióba ugrott bele, sőt ha A is meg B is elég dörzsölt volt, a prompt lízing neve malacszághoz folyamodtak.

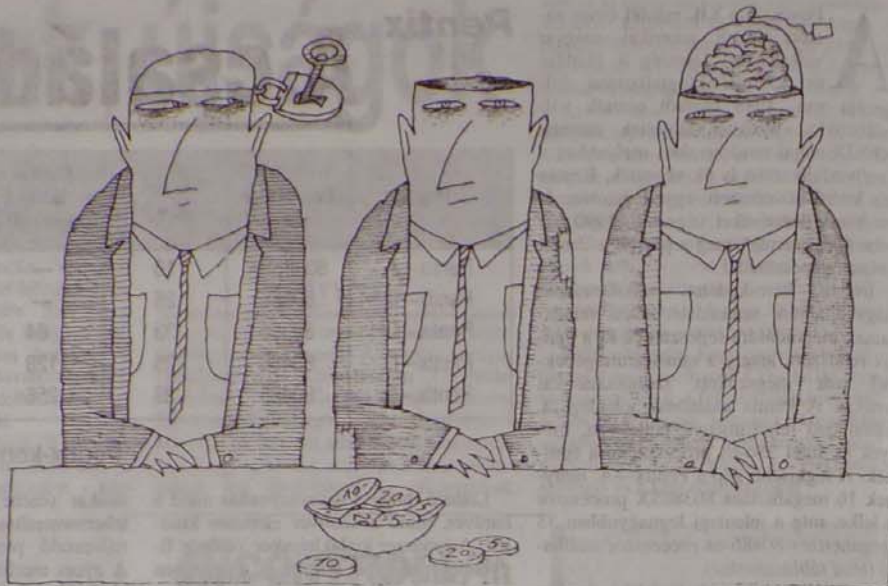
Mivel így a bérleti idő hípp-hopp, akár egy fertályóra alatt lejár, B Kft. azon nyomban elhatározta a vevőjelölési jogával. Élt is: a számítástechnikai eszközt eladta egy másik szegény magánszemélynek. Történetesen 100 rénes forintokért, mivel hogy egy szerkezet értéke mindig annyi, amennyit hajlandók érte fizetni a piacon.

Újfont számolás következik, s kiderül: B Kft. sem veszti (sokat) a boltban, hiszen az eszközállományából — ezzel az egész láncolatból — nyom nélkül eltűntette a számítástechnikai bigyót, tehát az nem apasztja többé a nyereséghányadát.

A mesék jó hagyománya szerint a hepiendet még megelőzi egy csavarintás a történetben. Esetünkben ez többféle is lehet. Tegyük fel például, hogy az első szegény magánszemély alkalmazzai vagy megbízásos viszonyban állt B Kft.-vel. B Kft.-nek az első magánszemély által a számára végzett munka megért ugyan 100 rénes forintokat, de sajnálta azt bérként kifizetni. Akkor ugyanis sóval, borssal, tébédjdrulékkal ez jóval több lett volna neki. Fogta ezért a számítástechnikai eszközt, és mikulásakor becsémpézte nagy titokban az egyik szegény magánszemély ahlakba tett cipőjébe. Volt ám meglepetés másnap!

Most már tényleg a hepiend jön. Mindenki nyert a boltban, mindenki fizetett is, de csak egy valaki fizetett rá: az állam. És gondoljuk csak el: az egész mese papíron, számlákkal, bizonylatokkal, igazolásokkal lejátszható. Anélkül, hogy a számítástechnikai eszközt akár bolhaugrásnnyit is odébbmozdítanánk.

Horváth Miklós



Intellectual property in software

A szellemi vagyon védelme

Szellemi tulajdon a szoftverben címmel rendezett konferenciát Prágában a Károly Egyetem jogi kara, a Numen 2N és az Aura-Pont (tavaly alakult új ügynökségek), valamint a Queen Mary and Westfield College.

A konferencia első két napján 160 résztvevő tanácskozott, körülbelül fele-fele arányban hazai és külföldi szakemberek. Az Öböl-válság miatt főleg tengerentúli vendégek mondták vissza a részvételt, de így is neves szakértők tartottak előadásokat. A hallgatók mintegy harmada jogász, a többi a szoftverfejlesztés és -kereskedelm területéről való volt. A harmadik, „nyílt napon” jelentősen eltolódott az arány, mert azon háromszáz cseh és szlovák programozó is részt vett a főleg kalózkodásról és annak megakadályozhatóságáról szóló vitán és az azt követő szoftverbemutató.

A zenés, kosztümös megnyitó ceremónia után a vendéglátók képviseléseiben cseh professzorok ismertették a szoftvervédelem jelenlegi jellemzőit. Miután 1990 nyarán a cseh-szlovák szerzői jog is nevesítette a szoftvert, a magyar viszonyokhoz nagyon hasonló problémákkal találják magukat szemben. Olyan szerződés-keretrendszerrel dolgoznak ki, amely elősegítheti, hogy a szoftvert értékek ismerjék el, méghozzá olyan értékeknek, amelynek használatáért fizetni is illik. A szellemi tulajdon jogi manifestálódása, védelmének léte és formái volt az a vezérfonal, amely szinte minden előadásban szóba került.

Magyarországon is a szerzői jog által biztosított szerzői jogvédelmet alkalmazzák. Útörő módon már a hetvenes évek elejétől találkozni lehet ezzel a megközelítéssel, és 1983-ban a szerzői jogi törvény végrehajtási rendelete nevesítette is a szoftvert, mint védendő alkotást. A magyar szoftvervédelemről és annak nemzetközi kapcsolódásairól Pálos György tartott nagy sikertű előadást, ame-

lyet egy későbbi számunkban részletesebben ismertetünk majd.

A külföldi előadók áttekintették a saját viszonyait, a szoftvervédelem jogi alapjait és eszközrendszerét. Már akinek ilyen van, mert a kelet-európai országokban inkább csak ezek igényéről számolhattak be.

Jugoszláviában tavaly nyáron nevesítették a szoftvert a szerzői jogi törvényben, de a gyakorlati védelem területén még van mit tenni. A jugoszláv Popovics jó humorú előadásában maga nevezte országát a szoftveralkalmazók paradicsomának — bár ezért a „rangért” mások is versenybe szállhatnának.

A Szovjetunióban tavaly ősszel nyújtották be a szerzői jogi törvény új változatát, amelyben már a szoftverek védelméről is szó esik. Ismerve a szovjet parlament jelenlegi helyzetét, egyelőre mindig akadnak fontosabb törvénytervezetek, de talán egyszer erre is sor kerül. Már csak azért is, mert a viláig nagy szoftvercégei ugrásra készen várják, hogy arra felé is terjeszkedhessenek, s vannak, akik nemcsak várnak, de a bizonytalanságok ellenére már több külföldi részvétellel működő szoftverház is alakult.

Lengyelországban és Bulgáriában most készült elő a vonatkozó törvénytervezetek, de Bulgáriában még például máig tart a szinte történelminek nevezhető klasszikus kiforrási periódus; milyen jogi feltételrendszerben kezeljék a szoftvert — szabadalomként, szerzői joggal védett alkotásként avagy hozzonak létre rá egy külön „sui generis” védelmi rendszert. Bár az országok többsége a szerzői jog szerinti védelmet választotta, jó vitakérdés az a jogászoknak, hogy időnként bizonyos szoftverek — főleg amelyek műszaki megoldáshoz kapcsolódnak — kapnak szabadalmat. Ilyenekkel inkább Amerikában, Hollandiában és az Európai Szabadalmi Hivatalnál lehet találkozni.

Érdekes módon az amerikai

jogalkalmazást nem mint jó példát emlegették. N. Wilkof szenvedélyes hangú előadásában óva intette a többi országot, hogy átvégyék a túlbujánzó amerikai módszereket, ahol egyes szoftverek körül 5-10 évig tartanak a szerzői jogi perek — ami kicsit anakronisztikus a szoftverek fejlesztési sebességét figyelembe véve.

Az elméleti eszmefuttatások mellett nagyobb érdeklődést váltottak ki a mindennapi élet megoldandó problémáit feszegető témák. Például, hogy milyen védelmet nyújt egy jó szoftverlicenc-szerződés, Durie úr előadásában átfogó képet adott a licencformákról, az átadható és megtartandó jogokról, a forrás- és tárgykódra vonatkozó sajátosságokról, a garancia- és felelősségvállalásról, a társszerzők közötti viszonyról, a letéti szerződésekről, a tépőcímkés megoldás ismérveiről.

Másokat a nyugat-keleti szoftverkereskedelmét befolyásoló szerzői jogi problémák érdekelték. Az Európa Tanács 1990. december 13-án elfogadta az egységes Európa-pára javasolt szoftvervédelmi törvényi tervezetet. Ezt előreláthatólag 1993-tól vezetik be. Az Európával folytatott szoftverkereskedelmünkben ez meghatározó lehet.

Sokat vitatkoztak a szoftveralkalmazkodásról és annak megakadályozásáról. Szó volt a figyelmeztető levelekről, forgalmazók elleni perekről. Akik „fekete” szoftverrendszerrel árujják a gépeket, azokat kemény kárterítésekre kötelezik a bíróságok, és több országban büntető jogi szankciókkal is fellépnek a szerzői jog megsértői ellen. Hatásos a jogi és egyéb védelem kombinációja: azonosítószám alkalmazása, jó dokumentáció, kelően alacsony ár, szakmai támogatás, termékkövetés. Érdekes vita volt a fizikai védelem hasznosságáról, a beépített „védelmi vírusok” jogszerűségéről.

Oberrecht Gabriella

InterCode Szoftverügynökség Kft.

Tűzszünet

Február utolsó napján tűzszünetet hirdetett az Egyesült Államok elnöke. A szövetséges csapatok felszabadították Kuvaitot, fogságba ejtették vagy harcoképtelenné tették az iraki hadsereg erőinek javát. A szárazföldi hadműveletekben is nagy szerepe volt a korszerű számítástechnikai eszközöknek, például azoknak, amelyeket a tengerészgyalogságnál használnak. A történet elemzése és a békekötés még hátravan, de már képet alkothatunk az alkalmazott haditechnikáról.

Foglaljátok el a hegyet!

Ezt a parancsot a II. világháborúban, a csendes-óceáni csaták során sokszor adták ki kézi adó-vevő készülékeken a tengerészgyalogság ezredesei a „bőnyakú” parancsnokoknak. A világon elsőként itt alkalmazták harcban az Egyesült Államok elit alakulatai a rádió adó-vevőket. A Sivatagi vihar hadműveleteiben részt vevő egységek hasonló parancsra nyomultak előre. Am ezeket a parancsokat már digitális rádiókon keresztül kapták, amelyek sokkal könnyebbek és nagyobb hatótávolságúak, mint a II. világháborúban használt elődeik.

Az Egyesült Államok tengerészgyalogsága mindig is nagy súlyt fektetett az első osztályú adatcsereire. De míg a hadsereg más fegyvernemei méregdrága kémhűtődokkal, „szimatoló” vadászgépekkel, döntéstámogató rendszerekkel büszkélkednek, a tengerészgyalogság két lábbal áll a földön. Persze a hősi tradíciók ápolása nem jelenti azt, hogy ez a fegyvernem elutasítja a fejlett technológia által kínált előnyöket. A Sivatagi viharban ugyanazt a digitális rádiót használták, mint az egész hadsereg, és csatlakoztak a Haditengerészet parancsnoki hálózatához, valamint az egész világra kiterjedő Katonai parancsnoki és ellenőrző rendszerhez (WorldWide Military Command and Control Systemhez).

Már jó ideje megvan a tengerészgyalogságnak a saját, egész világra kiterjedő adathálózata, amely a Nemzetvédelmi Minisztérium adatközlő műholdjait használja közvetítésre. Korábban azonban nem voltak híresek kommunikációs rendszerükről. Am amikor megkezdődött az öbölbeli mozgás, villámgyorsan új hálózatokat hoztak létre, és új alkalmazásokat is üzembe helyeztek. A figyelmet

elsősorban a helyi hálózatokra összpontosították. A háborús hadszíntéren mintegy húsz ilyen hálózatot létesítettek.

1989 szeptemberében választotta a Banyan termékét szabványos LAN operációs rendszerül a tengerészgyalogság. Azóta gőzerővel dolgoztak azon, hogy a különféle katonai célú alkalmazásokat illeszkessék e helyi hálózathoz. Szaúd-Arábiában, a „terepen” pedig megkezdtek a LAN-ok és a távolsági hálózatok közti kapcsolat kiépítését.

Három ugrással Quanticóba

Könnyen lehet, hogy az amerikai tengerészgyalogságnak több helyi hálózata van a Perzsa-Öböl-

összeköti az Egyesült Államokban lévő adatközpontokat és a két szaúd-arábiai mozgó központot, amelyeket szállítójárművekre szereltek, hogy fizikailag is követhessék velük a harcokat.

Minden teherautó egy IBM Model 9377 miniszámítógépet, egy IBM 3720-ast, valamint hozzájuk tartozó lemezegységet és nagy sebességű nyomtatókat szállít. Ugyancsak a hadműveleti terepen találjuk meg azt a hűszegynéhány telepített LAN-t, amelyek rádióin és vezetékken tartják a kapcsolatot a helyi főhadiszállásokkal.

A LAN-ok többsége Token-Ring hálózat, de van köztük néhány Ethernet is. A Token-Ring LAN-ok egy 4991 típusú token-gyűrűs csatlón keresztül férnek hozzá a 9377-es miniszámítógépei adataihoz. Minden egyes LAN 10-15 embert szolgál ki.

előléptetnek. Az erre vonatkozó adat bekerült egy munkaállomásra, amely a tengerészgyalogság saját fejlesztésű szoftverét, az Egységnapló rendszert használja. A LAN-ról az adatot az SNA hálózaton keresztül az egyetlen államokbeli Kansas Citybe küldik: három IBM 3048-as gépen ugyanis itt van a tengerészgyalogság egyik integrált adatbázisa. A beérkező adat automatikusan frissíti a katonai rangjára vonatkozó bejegyzéseket, és az előléptetésnek megfelelően módosítja a zsold összegét is. A személyes, gazdasági és utánpótlási adatok kezelésének ezt a rutinját mintegy húsz alkalmazás végzi; nagy részüket a tengerészgyalogságnál fejlesztették ki, mert a kereskedelemben kapható programcsomagok nem elégítették ki teljesen a speciális igényeket.

Találunk az alkalmazások között néhány szabványos adatbázis-

légi vezérlő, kis magassági léghárító és felderítő egységek munkáját segítik. Bár terminálnál hívják, a DCT valójában hordozható, különleges célú kézziszámítógép, valamint egy csatló, amelyet digitális rádiókra lehet kapcsolni. A berendezéshez kicsiny, de teljes alfannumerikus billentyűzet tartozik. A DCT akkora, mint egy nagylakú, vaskos könyv, tömege nem éri el a hét kilót, és a tengerészgyalogságnál használt valamennyi kézi, illetve hátton hordott digitális rádióval összekapcsolható. A rádióin elérhető maximális adatátviteli sebesség 32 kilobit/secondum. Ezt nem az olysáféle sűrűs adatok továbbítására tervezték, mint például a tűzérési támogatás, vagy a légi csapatok irányítása. Ezekben az esetekben a tengerészgyalogság szabvány beszédátviteli rádiókat használják. Viszont a DCT-vel

Sivatagi vihar



ben, mint a gyalogságnak. Ezeket a hálózatokon továbbítják az adminisztrációs jellegű adatokat (ilyenek például az előléptetések vagy az utánpótlási igények), de sajnos van egy másik adatbázis is, amit fenn kell tartani: ez a sebesültek, halottak listája. A LAN-ok közvetítik az elektronikus postát részint a hadműveleti parancsnokság, részint — a nagy kiterjedésű hálózatok közreműködésével — az Egyesült Államok felé.

Maga az alap-WAN, amelyen keresztül a sivatagba telepített számítógépek az Egyesült Államokban lévő adatközpontokkal kapcsolatot tartanak, egy SNA hálózat. A kapcsolatot két műholdas vonal segíti — az egyik az Okináván, a másik a Hawaiiin lévő adatfeldolgozó központra csatlakozik. Az Öbölből származó adatok e két központon keresztül haladva egy harmadik műholdas vonalon jutnak el a virginiai-beli Quanticóba, ahol a tengerészgyalogság főhadiszállása működik.

Mozgó központok

Még két további csatorna segíti az adatok továbbítását. Az egyik az IBM SDLC (Synchronous Data Link Control — Szinkron Adatkapcsolati Vezérlő) protokollját, a másik pedig az NCR Comten protokollját használja. Az Öböl és a Quanticó közti vonalak csak SDLC-t használnak. A műholdas, nagy ugrásokkal megtöltött átvitel

Főként Banyan kiszolgálókat használnak a szaúd-arábiai LAN-ok, de találunk köztük kisebb számban más típusokat is, így például a Compaq kiszolgálóállomásait. A LAN-csomópontok körülbelül fele AN/UYK-83 és AN/UYK-83a miniszámítógép (a C3 gyártmánya), ezek speciálisan megerősített gépek, amelyek sugárvédelemmel is ellátottak.

A tengerészgyalogságnál azokat a miniszámítógépeket szabványosították, amelyek Intel 80286 és 80386 processzort és MS-DOS operációs rendszert használnak. A katonai rendszereket integrált C3-nál a munkaállomások ilyen összeállításának egyszerű gyakorlati oka van: amikor a telepítésre vonatkozó parancs megjött, összeszedtek minden létező számítógépet, amit csak el tudtak ébni.

A LAN-ok a legújabb Banyan operációs rendszert, a Vines 4.0-t használják, és az SNA hálózatra a Soft-Switch elektronikus kiscsere-környezetekkel csatlakoznak, amelynek révén a Banyan hálózatok SNA elosztó rendszerekként működhetnek.

Előléptetés a hadszíntéren

Jól jellemzi a rendszer működését a személyi adatok kezelésének módja. Vegyük példának azt az esetet, ha valakit Szaúd-Arábiában

kezelő rendszert is; a gazdagép szerepét betöltő nagyszámítógépeken egyaránt fut a Software AG Adabas és az Information Builders Focus nevű szoftvere. A mikroszámítógépes adatkezelésre két programcsomagot használnak: az egyik az Information Builders cég PC Focusa, a másik az Ashton—Tate dBASE-e.

A Banyan LAN-ok és a gazdagép közti adatátvitel egy része rádióon zajlik, mégpedig az URH sávban, 2400 bit/secondum és 1,9 kilobajt/secondum sebességgel. Elsősorban azonban 25 érpáros Assault Cable-t használnak erre a célra; ez az ellenálló, erősen védett taktikai kábel másodpercenként 64 kilobajt sebességgel továbbítja az adatokat.

Jelentés a felderítésről

Van néhány csúcstechnológiájú hálózat is, amelyhez a tengerészgyalogság kommunikációs és léghárítás-vezérlési szakemberei munkájuk során hozzáférhetnek. Ezek egyike a Taktikai vezérlő rendszer, amely hang- és adathálózatok bonyolult rendszeréből áll, és az adatátvitelre a szuper-nagyfrekvenciás sávot használja; a műholdas sugárzás 7 gigahertzen történik.

Ugyancsak fontos terepi kommunikációs eszközök a digitális átviteli terminálok (katonai rövidítés szerint DCT-k), amelyek a taktikai

gyűjtik össze és továbbítják a felderítési adataikat, és azokat a fontos információkat, amelyeket a foglyul ejtett katonáktól sikerült megszerezni.

A DCT-nek olyan szabványos szoftvere is van, amely meggyorsítja a jelentésértelmezési procedúráját. A katonák munkájának ugyanis fontos része, hogy ha elvégezték a rájuk kirótt harci feladatot, mondjuk elfoglaltak egy hidat, mindenről jelentésben számoljanak be. A DCT ekkor egy sor fontos kérdést tesz fel az objektummal kapcsolatban, kitérve olyan részletekre is, mint például a hid pontos helye, szerkezete vagy hogy milyen mértékben védtek, illetve álcázták.

Nem ismerünk pontosan minden csúcstechnológiájú kommunikációs berendezést, amit a tengerészgyalogság használ — ez a fegyvernem is szívesen kezeli hadititkokként a frontvonalban bevett eszközöket egy részét. Elég valószínű azonban, hogy használják például a hadsereg lézersugaras keresőjét, amely celluláris rádiókon keresztül továbbítja az adatokat a tűzérési számítógépekhez.

Mindenzen bonyolult készülékek, elektronikák ellenére a legfontosabb, amit a tengerészgyalogság az Öbölbe vitt; a klasszikus, emberközpontú harci felkészültség. Mert akár rádió adó-vevőn jön, akár a legkorszerűbb digitális rádió, a parancs ugyanaz: Foglaljátok el a hegyet!

Robert Scott
(Network World)

E számunk hirdetői (Advertisers Index):

35 Szegedi SzT. Szöv.	8 oldal	Control Rt.	4. oldal	Bitmax Rt.	36. oldal	KFKI-lysz KR. - AT&T	10. oldal	Mikroszerviz Rt.	33. oldal	Summathek Rt.	9. oldal
Adatrend Kiszöv.	21. oldal	Control Rt.	27. oldal	Hocoms Rt.	24. oldal	KFKI-LIAS KR. - AT&T	35. oldal	Mikroszerviz Rt. - Casic	33. oldal	Sybernet KR. - NEC nyertárú	17. oldal
AlBcomp	36. oldal	CTC - ALR X86-XX MHz	21. oldal	HPP Consultants - Star	29. oldal	Kopm-Datong - ostású	24. oldal	Mintex Rt.	33. oldal	Számak - oktatás	34. oldal
ALR EISA, VERISA	26. oldal	CWI - Aláírásvezés	5. oldal	Intersoft KR.	29. oldal	Kön KR.	24. oldal	Mintex Rt.	35. oldal	Számak-Dalman KR.	26. oldal
aPLUS KR. - Microsoft	18. oldal	DWI - Aláírásvezés	6. oldal	Hun-Comp KR.	31. oldal	Kvarta KR.	25. oldal	Műzertechnika Rt.	12. oldal	Szomszék Rt.	25. oldal
ARECO KR.	35. oldal	Dager-Márocska KR.	26. oldal	Rábo 31	21. oldal	Makrorend Kiszöv.	39. oldal	NETCOM	12. oldal	SZKI-Recoptra Rt.	27. oldal
ARECO KR. - SOCO-Unix	58. oldal	oMA KR.	34. oldal	ILS Fortido KR.	36. oldal	Megamicro Rt.	28. oldal	NETCOM	28. oldal	SZUV-Computer-M KR.	11. oldal
Aszo-Microtrade KR.	9. oldal	oMS-Comp KR.	23. oldal	Informatika Rt.	36. oldal	MENTRADE KR. - fax, men LAN	9. oldal	Néki Kiszöv. - Unix, Vines, Novell	21. oldal	SZUV-Sytemat KR. - Unisys	9. oldal
BV Elektronikai Anstz	23. oldal	Digital KR. - D-Link	22. oldal	Innovis-GAD-Trods	28. oldal	MENTRADE KR. - AT&T	11. oldal	Pager Graphics KR. - Bolland	23. oldal	Telen Kiszöv.	33. oldal
Canyax KR.	33. oldal	DIGIT-MODUL KR.	32. oldal	Intelsat Rt.	22. oldal	MENTRADE KR. - UPC	21. oldal	Partrade KR.	33. oldal	Vander Schöffer KR.	12. oldal
Celcius Rt. - Lotus Magellan 2.0	14. oldal	Electrocomp Kiszöv.	9. oldal	Intelsat Rt.	22. oldal	MENTRADE KR. - Philips	40. oldal	Procontrol Electronics Ltd.	36. oldal	VIDEOFON Oktatók	10. oldal
Celcius Rt. - Bolland	15. oldal	EMALOG KR.	74. oldal	Interconnection Rt.	10. oldal	MetaSoft KR.	19. oldal	QUERTY KR.	17. oldal	X-byte	11. oldal
Celcius Rt. - Pelerod	15. oldal	EMALOG Kiszöv.	39. oldal	Kereng KR.	23. oldal	Micronetwork KR.	28. oldal	Selagate	37. oldal		
Celcius Rt. - PerfectData	18. oldal	FAH Elektronika Ltd.	22. oldal	Kereng KR. - Syren	26. oldal	Microsystem	27. oldal	Selacradia KR.	34. oldal		
Comtel KR.	35. oldal	FreeSoft KR. - Ingres	35. oldal	KFKI-lysz KR.	23. oldal	Micropo Kiszöv.	8. oldal	SMP KR.	21. oldal		

ELECTROCOOP
KISSZÖVETKEZETPEER
TRONICSzámítástechnikai és Műszer Szaküzlet
1091 Budapest, Üllői út 81. Telefon: 133-4354, 113-4273
Telefax: 114-9689, 133-4354 Telex: 22-7230

Számítógép-konfigurációk

WEARNES 286/386-16 121 000 forint
1 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlé-
konylemez-meghajtó, 40 megabájtos
winchester, egyszínű monitorWEARNES 386SX-20 147 000 forint
1 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlé-
konylemez-meghajtó, 40 megabájtos
winchester, egyszínű monitorAT 386-25 MHz 210 000 forint
2 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlé-
konylemez-meghajtó, 80 megabájtos
winchester, egyszínű monitor

ALR számítógépek 140 000 forintól

LANTASTIC™

NOVELL-kompatibilis hálózati szoftver

LEADER-HIOKI

Oscilloszkópok, műszerek
nagy választékban.

PC-LabCard-Metrabyte

Specialis PC-kártyák

Nyomatók

LX-400 21 300 forint
FX-1050 47 600 forint
DFX-5000 179 000 forint
DFX-8000 275 000 forint
LQ-550 41 300 forint
LQ-1010 (24 tús) 57 500 forintFUJITSU nyomtatók
HP LASERJET nyomtatók

1 év garancia

A vételár a 25% áfát nem tartalmazza.

Áraink a devizaárfolyam
függvényében változhatnak.

Oscilloszkópok és tartozékok

48 000
forinttól

Multiméterek

3 400
forinttól

Speciális csatlakozók

160
forinttól

Audio és videoműszerek

18 000
forinttól

LEADER

HIOKI ShibaSokú NEUTRIK



SZEVEDI SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KISSZÖVETKEZET

6723 Szeged, Kemes utca 6. Postacím: 6701 Szeged, Postafiók 709

Telefon: (62)26-277 Telefax: (62)26-347

CLIPPER 5.0

JOGTISZTA, REGISZTRÁLHATÓ
AMERIKAI VERZIÓ

57300 forint

3SAT 12-16 MHz/1 megabájt RAM, 1,2 megabájtos
hajlékonylemez-meghajtó, 40 megabájtos winchester (28 ms)14 inches egyszínű monitorral 86 100 forint
14 inches EGA monitorral 109 600 forint
14 inches VGA monitorral 114 800 forintAz ár 6 havi cseregaranciát tartalmaz, 12 havi cseregarancia
az ár 5%-a.

100% vételár előre fizetése mellett 4% kedvezmény.

Viszonteladónak további árengedmény.

Az ár áfa nélkül értendő.

Kérje részletes hardver-szoftver árjegyzékünket!

Árfolyamváltozás esetén az árváltozás jogát fenntartjuk.

Magyarországon 1991-ben is számítógépet a legolcsóbban a
MIKROPOTÓL!AT 12/16 MHz, 1 megabájt RAM, 1,2 megabájtos FDD,
40 megabájtos HDD (28 ms), MGP Hercules kártya,
14 inches egyszínű monitorral VGA monitorral (1024x768 képpont)
72 900 forint 101 900 forintA vételár áfát nem, de 6 havi cseregaranciát tartalmaz!
Megrendelést veszünk fel március végi szállítási határidővel.
50% előfizetés esetén 10 000 forint árengedményt adunk a fenti konfigurációra.
Viszonteladónak további ÁRENGEDMÉNY!

386-os új árak!

- AT 386-os, 25/33 MHz, 1 megabájt RAM, 1,2 megabájtos FDD,
40 megabájtos winchester, 14 inches monitor,
101 gombos billentyűzet 114 900 forint
- Ugyanez 80 megabájtos winchesterrel, 2 megabájt RAM 146 500 forint
- Ugyanez 80 megabájtos winchesterrel, 2 megabájt RAM,
64 kilobájt cache-sel 165 500 forint
- Ugyanez 64K cache-sel, 170 megabájtos (voice coil)
MagTron winchesterrel (ESDI háromszoros adatátviteli sebesség),
hálózati servernek 205 900 forint
- Ugyanezek VGA monitorral (1024x768-as felbontás, 800x600-as kártya) +29 000 forint

REKLÁMÁR!

NYOMTATÓK:

- EPSON FX-1050 40 900 forint
- HP LaserJet II/P 99 900 forint
- HP LaserJet III (1 megabájt RAM) 199 900 forintMemóriabővítés igény szerint!
Amennyiben 100 %-os netto vételárat fizet be előre, további 5 % árengedményt adunk.

SZÜNETMENTES ÁRAMFORRÁS:

- 600 W (zselés) 43 900 forint

MONITOR:

- 1024x768 VGA monitor (raktárról azonnal) 29 900 forint

WEARNES 286/386 számítógépek:

- Me-12 (1 megabájt RAM, 1,2 megabájtos FDD,
40 megabájtos HDD, mono monitor) 89 900 forint
- Ugyanez VGA monitorral (1024x768-as felbontás, 800x600-as kártya) 118 900 forint

NEXOS hálózati operációs rendszer (100% NETBIOS, DOS-kompatibilis) 82 000 forinttól



MIKROPO KISSZÖVETKEZET

1065 Budapest, Nagymező utca 51. (a felüljárás ideje alatt) Weiner Leó utca 2.
1393 Budapest Postafiók 313
telefon: 132-5768, 132-9975 Telefax: 112-4431 Telex: 22-7842

SZOFTVER... Ön veszi vagy eladja? Használja vagy fejleszti?

Mi - kiadjuk.



SZOFTVER

Egy hírlevél mindarról, amit a programok piacáról tudni érdemes.

Megjelenik havonta, csak előfizetőknek.

Önnek is?

Előfizethető:

COMPUTERWORLD INFORMATIKA KFT.

Fekete Gizella lapmenedzser

1536 Budapest, Postafiók 386 (Telefon: 141-7052)

Még nem késő!

Könyveljen a Kiváló Áru címet elnyert PC-szoftverrel,
amely áll:- főkönyvi könyvelés 39 900 forint - számlázás 39 900 forint
- folyószámla-könyvelés 39 900 forint - pénzügy 59 900 forint
- áfa-nyilvántartás 29 900 forint - deviza 39 900 forint

Kiszervezeti főkönyvi programok 29 900 forinttól kaphatók.

Igény szerint bérelszámolási és anyaggazdálkodási programcsomagok is vásárolhatók.

Tekintse meg a program bemutatóját, 10 órákor

a MOM Szakassz Arpad Művelődési Házban!

(1124 Budapest XII., Csörsz u. 18.)

Demonstrációs programot a helyszínen ingyen biztosítunk.

MEGASTAR Kft. a

MIKROSTAR GM jogutódja

1124 Budapest, Vas Gereben u. 3.

Telefon: 185-1080



UNISYS

„No 1. IN UNIX BUSINESS APPLICATIONS“

U-6000 SOROZAT

U-6000/WS	grafikus	munkaállomás
U-6000/10	8	felhasználólg
U-6000/31, 51, 55, 60	16/40/64/128	felhasználólg
U-6000/70, 80	400/1000	felhasználólg

TÁG TELJESÍTMÉNYHATÁROK

100 MIPS	340 MB TÁR	112 GB LEMEZ
----------	------------	--------------

U-6000/10

IDEÁLIS KIS RENDSZER, FEJLESZTŐKÖRNYEZET:

12 MB/168MB/8 TERMINÁL/4 MIPS
STREAMER/FLOPPY

UNIX SYSTEM V.3.2

C-ISAM, ORACLE + TPO, INFORMIX
4GL: ADS, ALLY, LINC, MAPPER.

banki, pénzügyi rendszerek • irodai automatizálás • vállalati információs rendszerek • termelésirányítási rendszerek

OKOS RENDSZERVÁLTÁST AZ INFORMÁCIÓTECHNIKÁBAN IS!
HORDOZHATÓSÁG, SZABVÁNYOSÍTÁS: MEGÓVJA SZOFTVERBEFEKTETÉSEIT.
UNIX+LAN: MEGSOKSZOROZZA KINÓTT PC HÁLÓZATA TELJESÍTMÉNYÉT.



SYSLAND Kft.

1145 Budapest, Szuglói utca 9-15. Telefon: 163-4095 Telefax: 183-3377



MENTRADE Kft.

1118 Budapest, Brasso utca 105. Telefon/Telefax: 185-0260 Telefon: 185-3669



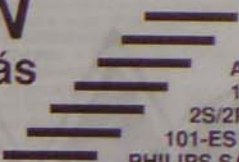
FUNAI TELEFAX

PFX-5800

nem beruházás!

MINI LAN
munkaállomás

59900,-



80286-12

11 MB RAM

ARCnet KÁRTYA

1,44 MB FLOPPY

2S/2P CSATLAKOZÓ

101-ES BILLENTYŰZET

PHILIPS SÁRGA MONITOR

IGÉNY ESETÉN 40 MB-OS WINCHESTERREL IS!

PC-hálózatos banki rendszerek
fejlesztésére szakosodott, budapesti telephelyű,
osztrák tulajdonú számítástechnikai kft.
szakmai gyakorlattal rendelkező
programfejlesztő és rendszerszervező
munkatársakat keres.

Aktív német, angol nyelvtudás
alkalmazási feltétel.

Pénzügyi ismeretekkel rendelkezők előnyben!
A válaszokat német nyelven kérjük a hirdetőbe,
„Kärnten” jeligére.



SUMMATECH

A hid Ön és a jövő technikája között

Hardver * Szoftver * Irodatechnika * Szerviz

Szenzációs árak a forintleértékelés ellenére!

Laptop 286 számítógép (B 310) 153 900 forint

CPU: 80286-12; 1 megabájt RAM; 1,44 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 40 megabájtos winchester (25 ms), 10,5 inches LCD képernyő (640x200), 2 soros, 1 párhuzamos csatoló, akkumulátor

- Társprocesszor 80287-10 **16 900 forint**
- Szünetmentes tápegység (550 VA) **29 900 forint**
- Maxtor 215 megabájt, winchester (15 ms) **146 000 forint**
- FUJITECH 386-25 számítógép **163 400 forint**

Baby-ház, CPU:80386-25, 10/36 MHz, 1 megabájt RAM, 64 kilobájtos Cache memória, NEAT alaplap, EMS funkció, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 40 megabájtos winchester (28 ms), FDD/HDD vezérlő, soros/párhuzamos kártya, 101 gombos billentyűzet, egyszínű monitor, MGP kártya

Viszonteladónak mennyiségtől függően kedvezményt adunk!

A fenti árak áfa nélkül értendők!

SUMMATECH
Osztrák-Magyar Kft.

9023 Győr, Csaba u. 26.
Telefon/Telefax:
(96) 18-915,
(96) 18-331

Kirendeltségek:
Budapest: (1)129-0963
Nagykanizsa: (93) 14-012
Kécskemét: (76) 20-101

Képviseletek:
Veszprém: (80) 26-944
Szeged: (62) 24-133
Debrecen: (52) 32-580

ÁZSIÓ-MICROTRADE Kft.

AT 80286-12 MHz

1 megabájt RAM
1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
40 megabájtos winchester
14 inches egyszínű monitor **75 000 forint**
Készpénzfizetés esetén: **72 000 forint**

80386-25 MHz

2 megabájt RAM
1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
80 megabájtos winchester
14 inches egyszínű monitor **169 000 forint**

80286-12 MHz

1 megabájt RAM
1,44 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
MCGP kártya
14 inches egyszínű monitor **55 500 forint**

TG FS 1140 streamer (belső) **39 900 forint**

STAR LC 20

a legolcsóbb multifont nyomtató **22 300 forint**

STAR XB 24-10

24 tús, 80 karakteres levélnyomtató **53 790 forint**

STAR LS II lézernyomtató **189 300 forint**

HP IIP lézernyomtató **139 000 forint**

Polaroid lemezek:

DSDD 5,25 inches (10 db) **660 forint**

DSHD 5,25 inches (10 db) **1 100 forint**

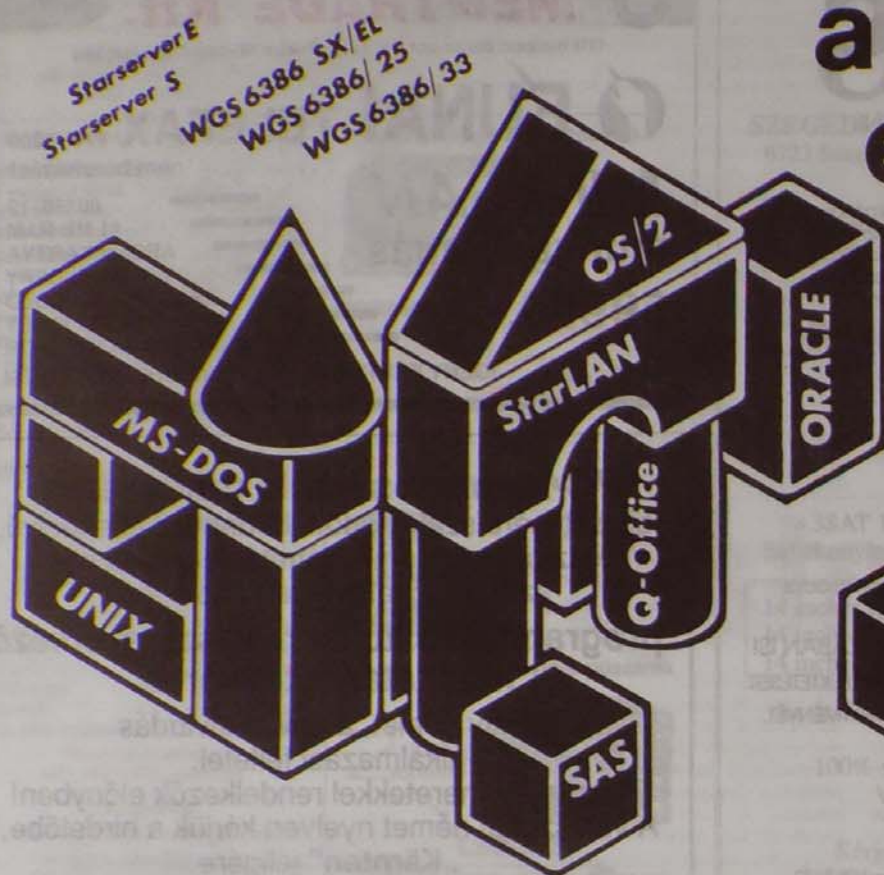
Áraink áfát nem tartalmazzák.

Bemutatótermünkben (VII. kerület, Kisdiófa utca 2., telefon: 122-0087)
Microsoft, Borland, Lotus szoftverek, valamint Polaroid lemezek és
szűrők nagy választékban kaphatók.

ÁZSIÓ-MICROTRADE Kft.

1065 Budapest, Bajcsy-Zsilinszky út 3.
Telefon: 122-2619, 142-0176 Telefax: 142-3765 Telex: 22-5654

a megoldás építőkövei!



Számítástechnikai
Kft.

Budapest, XII.
Konkoly Thege M. ut 29-33
1121
Budapest, Pf. 49
1525
Tel.: 169-9800
Tx: 22-4289
Fax: 175-8056



AT&T
Computer
Systems

Authorized
Reseller

IGÉNYESSÉG ÉS MINŐSÉG TALÁLKOZÁSA

VIDEOTON

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI TANFOLYAMOK

Ajánlatunk 1991. II. negyedéves tanfolyamainkból

S 150	MS-WORD haladó	3.18.-3.22.	9 000 forint
H 323	286,386,486, mikroproc, HW + Ass	3.18.-3.29.	15 000 forint
H 199	PC-k kezelése	3.25.-3.29.	9 000 forint
S 147	dBASE IV, SQL	4. 2.-4.12.	16 800 forint
S 125	Novell LAN-ok HW-e, NetWare operációs rendszer	4. 3.-4.12.	14 400 forint
H 221	386 PC (VT 180) javítói csereegys. sz.	4. 8.-4.12.	9 000 forint
S 156	UNIX operációs rendszer PC-n (XENIX)	4.15.-4.19.	9 000 forint
S 136	Turbo Pascal alapfokú	4.15.-4.19.	9 000 forint
S 103	Turbo Pascal (V.5.0.) programozóknak	4.22.-4.26.	9 000 forint
H 199	PC-k kezelése	4.22.-4.26.	9 000 forint
S 155	WordStar (5.5)	5. 2.-5.10.	12 600 forint
S 100	MS-DOS operációs rendszer programozóknak	5. 6.-5.10.	9 000 forint
H 216	XT/AT (VT 110/160 javítói) csereegység	5.13.-5.17.	9 000 forint
S 138	CLIPPER 5.0	5.13.-5.17.	9 000 forint
H 199	PC-k kezelése	5.20.-5.24.	9 000 forint
H 123	286,386,486 mikroproc, HW + Ass	5.27.-6. 7.	15 000 forint

Iskoláknak, magánszemélyeknek kedvezmény!

Felvilágosítás, jelentkezés:
VIDEOTON Vevőszolgálati Oktatási Osztály
1525 Budapest 114. Pf.65
Telefon: 176-1335 vagy 176-3733/330-as mellék

Megbízhatóság
Alacsony ár



INTERCOOPERATION RT.
Member of the GETZ Corp.; USA

Budapest VIII., Gyulai Pál u. 13.
Telefon: 138-3519 Telefax: 118-2161

1,2 megabájtos FDD	6 560 forint	286/16 megahertzes alaplapp + EMS 4.0	-
1,44 megabájtos FDD	6 330 forint	286/16 megahertzes alaplapp + shadow RAM + EMS	-
20 megabájtos HDD MFM	17 080 forint	286/12 all in one	15 050 forint
40 megabájtos HDD MFM/RL	24 100 forint	286/16 all in one	-
20 megabájtos HDD AT-sin	15 270 forint	386SX/16 megahertzes alaplapp	33 386 forint
40 megabájtos HDD AT-sin	21 500 forint	386SX/20 megahertzes alaplapp	55 440 forint
80 megabájtos HDD AT-sin	38 470 forint	386/25	69 590 forint
160 megabájtos HDD SCSI	89 170 forint	386/33 cache alaplapp	90 530 forint
HERCULES/CGA kártya	1 350 forint	486/25 megahertzes alaplapp + 4 megabájt memória	169 740 forint
VGA kártya (16 bit/256 kB)	7 920 forint	RAM 1 megabájt	5 650 forint
ház + 200 W PS + billentyűzet	11 090 forint	IDE HDD/FDD interfész	1 240 forint
minitorony + PS + 101 gombos billentyűzet	16 080 forint	IDE + 2 soros + párhuzamos interfész	2 260 forint
egyszínű monitor (dual)	9 970 forint	MFM/RLD HDD/FDD interfész	5 770 forint
VGA monitor (.31)	34 290 forint		
286-12 megahertzes alaplapp, miniház	8 820 forint		
286-16 megahertzes alaplapp, miniház	10 750 forint		

10 db felett 10% kedvezmény.

Önkormányzatoknak az ország bármely területén
ingyenes üzembe helyezés.

Egyéni felhasználóknak részegységenként (szettben) 10% kedvezmény.

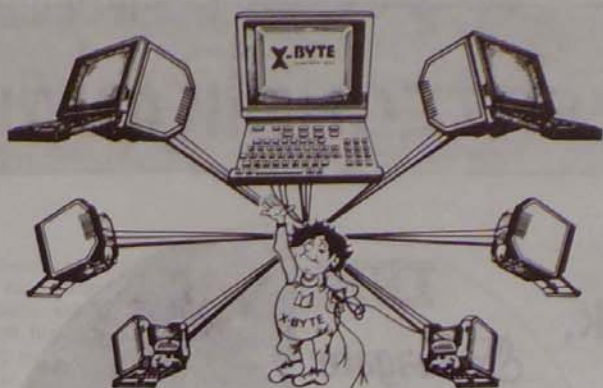
Kérje árlistánkat! Jellemző árak:

Faxkártya (egyfelhasználós)	31 400 forint	Novell NE2000 Ethernet adapter	
Faxkártya (Novell alatti)	41 920 forint		10 870 forint

Áraink az áfát nem tartalmazzák.

VÁRJUK VISZONTELADÓK ÉS ÜGYNÖKÖK
JELENTKEZÉSÉT.

További kedvezményes konstrukciók.



a jövő most kezdődik!

X-BYTE
SZÁMÍTÁSTECHNIKA

SZÁMÍTÓGÉP-HÁLÓZATOK



1138 Budapest, Népfürdő u. 17/E
Tel. és fax: 173-1232
Telex: 22-3399

Toponkán

MENTRADE Kft.

1118 Budapest, Kossuth s. 132. Tel./fax: 185-0260, tel: 185-2449

MENAT-286 47.900.-Ft

- BABY AT-ház (MHz kijelzős) + 200 W táp
- 12/16 MHz alaplappal + 1 MB RAM
- MAGIC I/O kártya (2 soros, 1 párhuz., FDD/HDD vez., game port, Microsoft mouse port)
- 1,2 MB hajlékonylemez-meghajtó
- 101 gombos billentyűzet

Felrak:		
	14" mono monitor (PHILIPS)	12.300,-
	HERCULES vezérlővel	
	3 CM 9609 14" VGA monitor (PHILIPS)	42.000,-
	800x600 vezérlővel	
	40 MB HDD (ST-157A, IDE, 3,5")	31.500,-
	104 MB HDD (CONNER, IDE, 3,5")	59.900,-
	GM-6500 egér 1050 DPI	4.300,-
	GS-4500 kézi scanner 400 DPI	19.500,-
	EPSON FX-1050 nyomtató	44.900,-

Az árak ÁFA nélkül, 1 év garanciával értendők.

SZOFTVEREK széles választékából ajánljuk:

- ASHTON-TATE
- BORLAND
- MICROSOFT
- NANTUCKET
- LOTUS
- SHAREWARE

programok 380 forintért + áfa

Több ezer STANDARD SZOFTVERBŐL és több mint 1200-féle SHAREWARE programból választhat!

Kérésére részletes árjegyzéket küldünk!

QWERTY

High Tech Kft.

1117 Budapest, Orly u. 4. Telefon: 16-63-098, 18-52-687 Telefax: 16-63-098

BBS: 11-87-950 BUDAPEST BBS

NE FELEDJE! Nevünk ott található az Ön számítógépének billentyűzetén is!



COMPUTER-M

Számítástechnikai kft.

VISZONTELADÓK
FIGYELEM!

RENDKÍVÜLI LAPTOP VÁSÁR!

(Amíg a készlet tart)

- **LAPTOP 286 számítógép** 149.000,-Ft

CPU 80286-16 MHz (LMS.: 20,5 MHz), 1 Mb RAM, 1,44 Mb hajlékonylemez meghajtó, 40 Mb winchester (25 ms), plazma képernyő (640 x 480), EGA/CGA kompatibilis, 2 soros, 1 párhuzamos csatló, akkumulátor.

- **LAPTOP 386SX számítógép** 189.000,-Ft

CPU 80386SX-16 MHz, 1 Mb RAM, 1,44 Mb hajlékonylemez meghajtó, 40 Mb winchester (25 ms), LCD képernyő (640 x 480), VGA kompatibilis, 2 soros, 1 párhuzamos csatló, akkumulátor, 3,2 kg.

Áraink a 25%-os ÁFÁ-t nem tartalmazzák!

Részletes árlistánkkal, tapasztalt szakembereink tanácsaival segítjük Önt, hogy jól döntsön vásárlása előtt.

1145 Budapest, Szugló u. 9-15.

tel.: 163-4046, 164-0282

fax: 183-2770

Minden kedves érdeklődőt tisztelettel várunk!

Large international insurance company,
to her Hungarian operation,
is looking for the following individuals:

SYSTEM MANAGER with

- 5-10 years Information System management experience in an IBM (preferably AS/400 or S/38 environment
- excellent (written and oral) communication skills both in English and Hungarian.
- Insurance background would be helpful.

Duties:

- setting up the IS Department, staffing, organization, budget
- hardware and software planning, vendor contacts
- project planning, monitoring, progress reporting, implementation.

PROGRAMMER ANALYSTS with

- 3-5 years experience utilizing COBOL in an IBM AS/400 or S/38 environment
- good (written and oral) communication skills both in English and Hungarian.
- Insurance background would be helpful.

PROGRAMMERS with COBOL experience (preferably) in an IBM AS/400 or S/38 environment.
Some knowledge of English would be helpful.

Please send your resume to NN Magyarországi Biztosító Rt.

1052 Budapest, Apáczai Csere János utca 11.
Suite 212

VILÁGCÉGEK A MŰSZERTECHNIKÁNÁL

Ők is *bennünket* választottak,
így a *legjobb* összeállítást
adhatjuk Önnek!

MŰSZERTECHNIKA

...azoknak, akik komolyan gondolják!

Központ: 1108 Bp., Venyige u. 3. Tel.:147-6590 Fax:157-0418 Levélcím:1475 Bp. Pf.225
Bemutatóterem: 1075 Bp. Király u (Majakovszkij) u. 1/d Tel.:122-1623 Fax:122-5099



NETCOM

...és a legolcsóbb is!

LAPTOP XT 38900 FORINT

- 640 KILOBÁJT RAM,
- 4,77/10 MHZ ÓRAJELFREKVENCIA,
- CGA-KOMPATIBILIS,
HÁTTÉRVILÁGÍTÁSOS LCD KIJELZŐ
- 2 DB 720 KILOBÁJTOS
HAJLÉKONYLEMEZ-MEGHAJTÓ
- 1 SOROS / 1 PÁRHUZAMOS INTERFÉSZ
- BEÉPÍTETT HAYES-KOMPATIBILIS
MODEM
- AKKUMULÁTOR / KÜLSŐ TÁPEGYSÉG
- KÜLSŐ MEREVLEMEZES CSATLAKOZÁSI
LEHETŐSÉG
- 1 ÉV GARANCIA

1061 Budapest VI., Paulay Ede utca 22-24
Telefon/Telefax: 141-2870, 142-7580, 122-6046

Rendszertervezők, Szervezők, Végfelhasználók!

Az adatbázis-kezelő rendszerekkel a közepes képességű programozók lehetőséget kapnak arra, hogy olyan nyilvántartási rendszereket készíthessenek, amelyeket más programnyelven nem tudnának megírni.

Az **alkalmazásgenerátorokkal** a végfelhasználók, rendszertervezők, szervezők olyan lehetőséget kapnak, hogy elkerülhessék a közepes képességű programozókat.

Ne vásároljon feleslegesen nyilvántartási szoftvert, hanem használjon **alkalmazásgenerátort!**



VÉNUSZ

Általános nyilvántartó és kalkulátor program



Egy szoftver, mellyel milliókat takaríthat meg!

A VÉNUSZ programmal bármilyen nyilvántartási rendszer a feladat „ébredési helyén”, programozói ismeretek nélkül elkészíthető. Az elkészített rendszer később bármikor módosítható a változó igényeknek megfelelően.

Például: szerződés-, költség-, szállítói-vevői rendelés-, számla-, áfa-, raktárkészlet-, állóeszköz-, személyi-, munkaügyi-, gépkocsi-nyilvántartás ...

Kérje díjmentes bemutatónkat!



1145 Budapest XIV., Amerikai út 39. I.1.
Telefon: 183-0720, 183-0722
Angyal József

Kimeríthetetlen lehetőségek

Nagy teljesítményű szövegszerkesztők I.

A háromrészes áttekintésünkben szereplő nagy teljesítményű, irodai/professionális szövegszerkesztők — környezettől függetlenül — igazán kifinomultnak mondhatók. Közülük három — az Ami Professional (kifejlesztője a Lotus által nemrég felvásárolt Samna cég), az NBI Legacy és a Microsoft Word for Windows — kiaknázza mindazokat az új grafikai lehetőségeket, amelyekkel a Windows-kompatibilis termékek rendelkeznek. Külön ismertetjük a Describe-ot, amely egy Windows-hoz hasonló környezetben — az OS/2 alatt fut.

Öt másik termék — az IBM Displaywrite, a Microsoft Word, az Ashton-Tate MultiMate, a WordPerfect és a WordStar — különböző szintű, megszokott karakteralapú rendszerekből kinőtt szövegszerkesztési adottságokkal rendelkezik, amelyekhez különböző grafikai lehetőségek járulnak.

A grafikus és a karakterorientált termékek között természetesen mind a megjelenést, mind a működési elveket tekintve jelentős különbségek vannak. A Windows csatlója például mind kinézetében, mind hangulatában különbözik a hagyományos szövegszerkesztőktől. A Windows jellegzetességei — az ikonhasználat, a szöveg és grafika váltakozása ugyanazon a képernyőn, az „egerésés” és a WYSIWYG (vagy PAPIR) szerkesztés — barátságossá varázsolják az ilyen környezetben futó programokat.

Az új grafikai termékek mindegyike — bár különböző szinten — valamilyen szedési, laptervezési és kiadványszerkesztési (DTP) szolgáltatást is kínál a szövegszerkesztés mellett. Ez viszont kétélű fegyver: a DTP-hez szokott felhasználóknak a laptervezés magától értetődő, nem értékeli többletként; akik viszont az írógépstílusú (karakteralapú) szövegszerkesztéshez szoktak hozzá, azoknak az új lehetőségek sok tanulnivalót adnak.

Ugyanakkor nyilvánvaló, hogy sok alkalmazásban — különösen a bonyolult formátumú, többféle betűtípust és grafikai tartalmú dokumentumoknál — a Windowson alapuló termékek használhatóak a legkönnyebben.

A nagy teljesítményű és az elegáns megjelenést azonban nem adják olcsón. Az alapprogramok ára lényegében nem lett nagyobb (500 dollár alatt van), a minimális hardverigény viszont ugrásszerűen megnövekedett. A három Windows-termék futtatásához legalább 286-os gép, no meg grafikus (nem feltétlenül színes, de lehetőleg VGA) monitor kell; szükség van továbbá legalább egy megabájt (de inkább több) RAM-ra és természetesen egerre. (Bár a Windowst lehet eger nélkül is futtatni, egerrel sokkal egyszerűbb.)

A grafika előnyeinek kívül a makrók és a táblázatszedési adottságok is sokat nyomhatnak a latban. Korábban a táblázatszedés maximumát a tabulátorok



használata jelentette — ma viszont több termékben is a táblázatkezelőknél megszokott módon építhetjük fel táblázatunkat. Sorokat és oszlopokat kezelhetünk, a cellához képleteket rendelhetünk és számításokat végezhetünk velük. Az ilyen lehetőségek nagyon megkönnyítik a táblázatokban szereplő adatok kezelését és komoly előnyt jelentenek azoknak, akik táblázatkezelő programból, például Lotus 1-2-3-ből vagy Excelből akarnak adatokat behozni. A táblázat méretét a program a betűfokozattól és a szöveg mennyiségétől függően, automatikusan határozza meg. Ha valaki egyszer kipróbálja ezeket az automatikus táblázatokat, akkor már nehezen mond le róluk!

A makrók, amelyekkel korábban legfeljebb a gépelési munkát rövidíthettük le, most gyakorlatilag egy teljes programozási nyelv tulajdonságaival rendelkeznek. Ez a lehetőség némelyik szövegszerkesztőt igazán hatékony, bonyolult adat- és szövegkezelési feladatok megoldására is alkalmas programozási környezetté teszi. A néhány termékben meglévő nagy teljesítményű körlevelezési és törelési funkciókkal kombinálva, ezekkel az eszközökkel nagyon fejlett, automatizált rendszereket lehet felépíteni.

Mindezek a fejlesztések természetesen megkövetelik a felhasználók szakértelmét és gyakorlatát is. Az új, grafikus csatornán alapuló termékek használatát sokkal könnyebb elsajátítani, mint elődeiket, mégis, a lehetőségek hatékony kiaknáozása sok tanulást és gyakorlást követel. Ha valaki jó szakember ezen a területen, akkor körülbelül ugyanannyi időt kell ráfordítania a WordPerfect 5.1-re, mint a Word for Windowsra, bár a két program alapvetően másként működik.

A kilencvenes évtizedben tehát a mikroszámítógépes szövegszerkesztés új világába lépünk be. Minthogy a grafikan alapuló termékekhez szükséges hardver

egyre olcsóbb, várható, hogy mind kevesebb, tisztán karakteralapú termék fog feltűnni a professzionális szövegszerkesztés világában. Mivel azonban a WordPerfectet, a Wordöt és a Displaywrite-ot már rengetegen használják, a Windows alapú termékek csak lassabban hódíthatnak a piacra.

Ebbe az összehasonlításba még egy lépést bevettünk a korábbi elemzésekhez képest. Eddig a programok tulajdonságaira összpontosítottunk és kevesebbet törődünk a dokumentumelőállítás gyakorlati kérdéseivel. Bővítettük és néhány esetben felül is vizsgáltuk tesztelési kritériumainkat annak érdekében, hogy minél többet tudjunk átfogni a nagy teljesítményű szövegszerkesztők millió jellegzetessége közül. A speciális tulajdonságokat természetesen továbbra is figyelembe vesszük, de úgy, mint a feladatmegoldás szerves részét. Az egyes termékek leírásánál nem találhatók hosszadalmas fejtegetések a jellegzetességekről, azokat egyetlen, részletes táblázatban foglaltuk össze.

Így teszteltünk

Termék-összehasonlításunkban a leírások most sokkal tömörebbek, mint a korábbi, hasonló összeállításainkban. Ez részben annak köszönhető, hogy a szövegszerkesztők értékeléséhez új kritériumokat dolgoztunk ki; másrészt annak, hogy csak a kiemelkedő, legjellegzetesebb tulajdonságok kerültek a listába és nem soroltuk fel egy adott szolgáltatás minden lehetőségét. Kibővítettük viszont áttekintő táblázatunkat. Olvasóink több életszagú elemmel találkozhatnak, több helyen utalunk a termékek kipróbálásával szerzett tapasztalatainkra. A tesztelés során a különböző programokkal ugyanazt a dokumentumot, formátumot — szóhasználatunkban *modell* — igye-

Rendkívüli módon felélenkült a szövegszerkesztők piaca. A régi, karakterorientált programok csodálatos továbbfejlesztései mellett mind nagyobb szerepet játszanak a grafikai magától értetődően kezelő, jórészt Windowshoz tervezett rendszerek. Összeállításunk első részében három karakterorientált program szerepel: a kategória listavezetője, a WordPerfect 5.1, az osztály leggyengébbje, a MultiMate 4.0, valamint minden szövegszerkesztők atyjának, a WordStarnak a legújabb, 6.0 változata.

keztünk előállítani. Miközben megpróbáltuk a modellt hozzáigazítani az egyes termékekhez, rengeteg tapasztalatra tettünk szert. A kapott eredmények nemcsak a teljesítmény vagy mondjuk a körlevelezés értékelésében segítettek, hanem egyéb területeken is, így a használhatóság és a dokumentáció minősítésében.

A tesztközpontban összegyűjtött információkat átadtuk az InfoWorld egyik szerkesztőjének, aki elismert szakember a szövegszerkesztésben, ám átvizsgálta az anyagot rajta kívül még több újságíró és szerkesztő is.

A kritériumok és a vizsgált termékek többségét az InfoWorld olvasói között végzett közvélemény-kutatás alapján választottuk ki.

A grafikus szövegszerkesztők elterjedése miatt nagyobb hangsúlyt kapott a grafikus és a karakterorientált termékek összehasonlító értékelése. Ha megfelelő a felhasználói csatlóanyag, a karakteralapú termékek még mindig jó eredményt érhetnek el.

Azok a termékek, amelyek a különböző teljesítménytesztben megfelelő értékelést kaptak, kielégítik ugyan az adott követelményt, de a feladatot nehezkeseen oldják meg. Azok, amelyeknél a cél elérése egyszerűbb, jó osztályzatot, míg a teljesítményt lényegesen javító, speciális eszközökkel rendelkező programok nagyon jó értékelést kaptak. Az igazán kivételes eseteket *kiválóra* értékeltük.

A tesztelés során a következő feladatok kellett a programokkal megoldani: körlevélkészítés/címkezés, grafika beillesztése, helyesírás-ellenőrzés, alapvető szerkesztés, formázás/törelés és tartalomjegyzék-előállítás. Sebességi nyüzöpriánk egy keresséskből, behelyettesítésből és kurzormozgatásból álló feladatcsoport volt. Az egyéb jellemzőket a szokásos módszerünk szerint értékeltük, azaz megbecsültük, milyen tökéletesen sikerült egy-egy funkciót megvalósítani.

Fenti „modell” módszerünk nem helyettesítheti a termékek képességeinek és lehetőségeinek összehasonlítását. Előfordulhat például, hogy a modellekben kipróbált némelyik feladat nagyon bonyolult a kezdő felhasználóknak, a tapasztaltaknak viszont szinte triviálisnak tűnik. A modellek a korábbi értékeléseinkhez képest nagyobb hangsúlyt fektetnek a kész dokumentum külső megjelenésére.

A karakterorientált programokat egy 8 megahertes 286-alapú gépen — IBM

AT Model 399-en — futtattuk. A konfigurációhoz 640 kilobájt RAM, 30 megabájt merevlemez, EGA-monitor és 640 kilobájtnyi RAM tartozott. A Windows 3.0-hoz szánt csomagokat egy 2 megabájt RAM-mal és 110 megabájt merevlemezrel felszerelt Compaq Deskpro 386/20e-n nyúztuk, amelyhez Microsoft eger tartozott.

WordPerfect 5.1

A WordPerfect azzal szerzett hímevet, hogy hatékony szövegszerkesztési munkakörnyezetet biztosított, végtelen sok lehetőséget nyújtott, folyamatosan naprakész volt és tudatosan támogatta a vevőket. Funkciógazdagságban még ez a termék vezet a szövegszerkesztők között, de a WordPerfect felhasználói csatlója már nem veszi fel a versenyt az új, Windows alapuló programokkal, különösen a Word for Windows-zal. Az 5.1-es változat lehetővé teszi a képlet- és táblázatszedést, a címkek használatát, a számolótáblák behozatalát, szövegérzékeny segítséget nyújt a felhasználónak és hatékony körlevelezési szolgáltatást nyújt.

Szerkesztés

A WordPerfect alapszerkesztési lehetőségei sokrétűek — a szöveghasábokat könnyű kezelni, nem okoz gondot az elválasztás, alapos a keresés és behelyettesítés és mindenre kiterjedő a tabulálás (azaz lehet középpontos, bal és jobb támogatja a dátum- és időpontjelzést,

valamint a különböző változatok jelölését is. Minősítése *nagyon jó*.

Helyesírás-ellenőrzés/Tezaurusz

A helyesírás-ellenőrzés gyors és hatékony. Szükség esetén a program több javaslatlall áll elő. Teljes tezauszra is van. E tekintetben a legjobb termék a vizsgáltak közül. Nyelvtani ellenőrzés viszont nincs. Minősítése *nagyon jó*.

Körlevélkészítés

A WordPerfect saját formátumára hozza az adatállományokat. A körlevélkészítés automatizálható. Működik olyan feltételek előírására is, amelyek ugyanazokat a mezőket és függvényeket használják, mint a makróprogramozási nyelv. Hatékonyan kezeli a címkeket. Minősítése *nagyon jó*.

Tördelés

A WordPerfect kódok segítségével tördeli a szöveget. A műveletek blokkolt bekezdésekre, vagy a szöveg fejezeteire vonatkozhatnak. A termék lehetővé teszi az automatikus táblázatgenerálást, ami nagyon hasznos. A WISIWYG nélküli karakteralapú termékek közül ennél jobb tördelési lehetőségeket egyik termék sem kínál. Minősítése *nagyon jó*.

Grafika

A behozott grafikákhoz dobozok szolgálnak keretként, amelyek méretezhetők, forgathatók és körülvághatóak. Egész sor grafikai formátumhoz van állománykon-

vertáló program. A grafikákat tartalmazó dobozok mozgathatók a hasábok között, körülfollyathatjuk őket szöveggel, sőt táblázatokat is tartalmazhatnak. A WordPerfect grafikai támogatása a legjobb a karakteralapú szövegszerkesztők közül. Minősítése *nagyon jó*.

Tervezés

A WordPerfect összesen nyolc tervezési szintet képes kezelni. A fejezetek mozgathatók és automatikusan újraszámozhatók. A szöveg zsugorítására és visszaállítására nincs mód. Minősítése *megfelelő*.

Tartalomjegyzék

Olyan tartalomjegyzéket is lehet generálni, ahol a lapszámok előtt vezető karakterek vannak. A tartalomjegyzéket szerkeszthetjük, alakíthatjuk, a dokumentumban bárhol elhelyezhetjük. A WordPerfect támogatja a többszörös indexelést és a listákat is. Minősítése *kiváló*.

Stíluslapok

Ezek nagyon sokrétűek, különböző információkat tartalmazhatnak az elrendezésre, a betűkészletekre és egyebekre vonatkozóan, de nem annyira kifinomultak, mint a Word for Windows vagy a Word 5.5 esetében. Minősítése *megfelelő*.

Betűkészletek

A WordPerfect sokrétűen támogatja a betűkészleteket. Minősítése *kiváló*.

Lábjegyzetek

A dokumentumokba be lehet vinni láb- és végjegyzeteket, magyarázatokat is. Mindezeket külön lehet tördelni és számolni. Minősítése *nagyon jó*.

Makrók

A makrónyelv nagyon hatékony, rengeteg programozói fogással, változókkal és blokkstruktúrákkal. Minősítése *nagyon jó*.

Nyomatási lehetőségek

A lehetőségek köre nagyon kiterjedt és folyamatosan bővül. Minősítése *kiváló*.

Kompatibilitás

A termékhez a legtöbb fontos szöveges, számolótáblás és grafikus állományformátumhoz van konvertáló program. Minősítése *kiváló*.

Sebesség

A legtöbb tesztben nagyon fürgének bizonyult a WordPerfect, egyedül a Microsoft Word volt gyorsabb nála. Minősítése *kiváló*.

Dokumentáció

Az alfabetikusan rendezett referenciakézikönyvben minden parancshoz példák, utalások és egyéb információk találhatóak, így könnyebb a program használatát megérteni. Nagyon bőséges a dokumentáció, sok segédletet is tartalmaz. Minősítése *nagyon jó*.

Megtanulhatóság

Az irodai levelezés szintjére nagyon gyorsan el lehet jutni. Ehhez sokoldalú segítséget nyújt a program, például redőnymenüket, egértámogatást és szövegérzékeny online helpet. A bonyolult feladatok megoldásának megtanulásához már több idő kell. Lehet, hogy a WordPerfect üres nyitóképernyője egy kicsit ijesztő — az lehet bonyolultsága és funkciókészlete is —, de amint belemerülünk a programba, észrevehetjük, hogy nagyon intuitív és egész könnyen megtanulható. Minősítése *nagyon jó*.

Használhatóság

A WordPerfect rugalmassága miatt könnyen használható. Az oldalak ellenőrizhetősége, a menük, az azonnal elérhető segítség és a képernyőn bemutatott kódok mind egyszerűsítik a felhasználó dolgát. Jól hozzá lehet szokni, úgyhogy a gyakorlott felhasználók kedvükre alakíthatják, akár egyszerűsíthetik is a programot. Minősítése *nagyon jó*.

Hibakezelés

A WordPerfect sokféle lehetőséget nyújt a dokumentumok védelméhez. Van időzített kimentés, a program a kilépéskor előtti figyelmeztetést és nagyon hatékony, háromszintes visszacsinaló utatissal rendelkezik. Minősítése *kiváló*.

Érték

A WordPerfect ára 495 dollár, ez jónak tekinthető. Rendkívüli adottságai vannak, jobb, mint a legtöbb kategóriabeli terméknek. Képességeit csak a Microsoft Word és a Word for Windows közelíti meg vagy múlja felül. Az Ami Professionalnak és a Microsoft Word for Windowsnak jobb a csatlója, mint a WordPerfectnek, de a hagyományos szövegszerkesztői babérokat mégis a WordPerfect araja le. Minősítése *kiváló*.

Mindenki szíves figyelmébe!

A hét szoftvere: Lotus Magellan 2.0

Lotus Development Corporation - 1990. március

A Magellan - nevéhez híven - a harddisk adattengerében segít szemviláadás alatt eligazodni. Röviden: keres, talál és megjelenít. Tetszés szerinti adattípusú állományt (még az ismert adattípusokéval - PKZIP, PKARC, PKPAK - sűrített fájlokat is) képes natív formában klistázni mind a képernyőre, mind pedig nyomtatásra.

DOS keretrendszerként is használható, hiszen látja a merevlemez fastruktúráját, az egyes alkönyvtárakban elhelyezkedő állományokat, azok tartalmát, lehetőséget nyújt fájlok (akár csoportos) másolására, áthelyezésére, törölésére, átnevezésére, összehasonlítására. 500 sornál nem hosszabb ASCII szöveges állományok editálására is alkalmas, állományok kijelölt részeit képes egy másik fájlhoz hozzáfűzni. Kiválóan támogatja a megtelt merevlemezek elengedhetetlenül szükséges nagytakarítást. Helytakarékos céljából fájlkompresszióra képes, archivál (backup, restore). Külső programok közvetlen indítása is lehetséges (Lotus 1-2-3, Symphony, dBase IV, WordPerfect stb...)

Egyéb szolgáltatásai:

- billentyűmakrók gyakori parancsszekvenciák leköltözésére, saját felhasználói felület (parancsablakok, üzenőmezők, helpék) készítése
- a lehető leggyorsabb információ-vizskereséshez érdemes a teljes merevlemez indexelni, így ha egy keresendő kifejezést elkezdünk beírni, a Magellan azonnal az első találatra áll, a többi pedig eltérő színnel jelöli, a találatok fájla menthetők, azonnal kinyomtathatók
- a beépített megjelenítők: PCX, PIC, Agenda, Lotus 1-2-3 2.x és 3.x, dBASE, Paradox, Excel, Quattro, FrameWork, WordStar, WS 2000, MS Word, WordPerfect 4.2 és 5.x, Freelance stb...
- Novell hálózaton is üzemeltethető, egyszerre maximum 32000 fájlt kezel
- "tundeleto" funkció, teljes magyar ékezetes ABC szerinti rendezés
- keresésekhez bővíthető szinonimazótár
- logikai kifejezések szerinti keresés (és/vagy/nem)

Ára: 19900 forint + áfa

CÉDRUS INFORMATIKAI RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

FLOPPYLAND Budapest V., Váci utca 84. Telefon/Fax: 118-2651

WORDPERFECT 5.1

Gyártó: WordPerfect Corp., 1555 N. Technology Way, Orem UT 84057, (801) 225-5000.

Ára: 495 dollár.

Követelmények: IBM PC vagy azzal kompatibilis számítógép, PC/MS-DOS 2.0 vagy újabb operációs rendszer, két 720 kilobájtos hajlékonylemez meghajtó, minimum 384 kilobájt RAM, merevlemez ajánlott.

Előnyei: Különösen gazdag a lehetőségekben, erős grafikai és táblázatkezelési adottságokkal rendelkezik, listáz és indexet készít, sokféle tördelési funkciója és betűkészlete van.

Hátrányai: Csatolója nem WYSIWYG-orientált, menüstruktúrája bonyolult, a grafikus (view) képernyőn nem lehet szerkeszteni.

Összegzés: Lehetőségekben a WordPerfect a győztes a nagy teljesítményű szövegszerkesztők között, bár felhasználói csatlója és egyes tördelési lehetőségei némileg elavultak. Az osztályában még mindig ez a legjobb termék, de csak akkor, ha figyelembe vesszük funkciógazdagságát. Egyébként megelőzi a Word for Windows.

Hol? Mennyiért?

Forgalmazó (Telefonszám)	Termék	Ekszer	ChiWriter	ChiWriter delux	ConText Pro	GEM III First Word Plus	MultiMate 4.0	KyWrite III Plus	Word 5.0	Word 5.5	Word for Windows 1.1	Word- Perfect 5.1	WordStar 5.0	WordStar 5.5	WordStar 6.0
aPLUS ¹ (114-0094)									39 900 ²		44 900				
Cédrus—Floppyland ² (118-2651)											48 900	39 000	35 000		
Controll ³ (114-0211)									38 900			50 000			
Darvas és Társa (131-0009)		39 900													
Microsystem (156-5366)					19 800									35 000	
Műszertechnika (122-1823)					15 000							39 000	35 000		
Novotrade—PC Szalon ⁴ (111-2236/131-1776)		39 900					39 900		45 900	45 900	49 900				
P&D ⁵ (185-6868)			21 792	41 932		10 371	43 266	38 927	32 220	32 380	45 897	40 880		34 568	35 621
Professzionál ⁶ (188-4358)		39 900							39 900			37 500		35 500	
Softinvest ⁴ (112-4873)		39 900	21 000	39 000		8 850	51 000	32 100	38 900	38 900	42 900	37 500	35 000	36 000	44 500
Számalk—Interfész ^{4,5} (201-6777)										39 000	49 000				
SZKI—Computer Média (201-8122)								15 000 ⁶							
T&C ⁴ (122-2446)			16 346			8 429	42 038	31 416	36 575		43 522	32 948		27 584	

Megjegyzések: 1 — Forintleértékelés utáni árak, az árban telefonos szaktanácsadás, hírlevél és fél évig heti egyszeri tanácsadó-szolgálat is benne van; 2 — Magyar ékezetes karakterkészlettel; 3 — Forintleértékelés utáni árak; 4 — Forintleértékelés előtti árak; 5 — Az árak várhatóan megegyeznek majd a Novotrade árakkal; 6 — A lebuvárban megjelölt magyar verzio irányára.

MultiMate 4.0

Az egykor kiválóan számító MultiMate ma már — kiadványszerkesztési funkciók híján — nem versenyezhet a piac legjobbjával. A terméken jól látható, hogy fejlesztői a Wang szövegszerkesztőkből indultak ki. A MultiMate jól használható hivatali levelezésre és körlevél-szerkesztésre, de nem rendelkezik a legjobb karakteralapú irodai/professionális szövegszerkesztők jellegzetességeivel, nem hasonlítható például a WordPerfect-hez vagy a Microsoft Wordhöz. Amit ígér, azt azonban megbízhatóan teljesíti.

Ebben a változatban van néhány olyan jellegzetesség, amelyet más termékeknél nem találhatunk meg. Ilyen a teljes nyelvtani ellenőrzés és az elektronikus levelezés (e-mail) igen hatékony támogatása, ami emeli a program értékét.

Szerkesztés

A MultiMate kereső és behelyettesítő lehetőségei elég gyengék. A bal oldali és a decimális tabulálás csak akkor működik, ha a szöveg begépelése előtt külön definiáljuk. A bekezdéseket balra vagy középpontosan lehet igazítani, de jobbra nem. A dokumentumokon jó a dátum és időpontjelzés. Minősítése *gyenge*.

Helyesírás-ellenőrzés/Tezaurusz

A MultiMate helyesírás-ellenőrzése viszonylag jó, bár az elválasztott szavaknál hibát jelez és egy kicsit ügyetlenül működik. Van tezaurusz, és kiváló, nagyon alaposan kidolgozott a Grammatik IV nyelvtani ellenőrző, ami emeli az osztályzatot. Minősítése *nagyon jó*.

Körlevélkészítés

Irodaorientált termék lévén, a MultiMate nagyon jó körlevelezési lehetőségekkel rendelkezik, sok külső adatálló-

mány-formátumot fogad el és jól kezeli a bevágandó rekordokat. Könnyedén állít elő etiketteket. Minősítése *jó*.

Tördelés

A MultiMate elég primitív tördelést tesz csak lehetővé, egy úgynevezett formaalkító vonalzó segítségével. Az aláhúzás, a betűk kóvértése és a sorbehúzás viszonylag könnyedén megy, és lehet betűkészleteket is cserélgetni. Az egészen egyszerű tördelési műveletektől eltekintve, minden összetettebb forma kialakítása meglehetősen fárasztó. Minősítése *megfelelő*.

Grafika

Sokféle grafikai formátumot támogat a MultiMate. A több hasábra kiterjedő grafikákat a képernyőről lehet lehívni, vágni, forgatni, nagyítani vagy szerkeszteni. Minősítése *nagyon jó*.

Tervezés

A MultiMate megjelöli a bekezdéseket azok automatikus beszámolásához. A szöveget nem zsugorítja össze, illetve állítja vissza és nem mozgatja automatikusan a szegmenseket. Minősítése *megfelelő*.

Tartalomjegyzék

A tartalomjegyzék készítése manuálisan bevitt címekkel történik; táblázatok definiálják a különböző szinteket. Támogatja az automatikus indexelést. Minősítése *jó*.

Stíluslapok

A MultiMate nem támogatja a stíluslapok használatát. Minősítése *elégtelen*.

Betűkészletek

A termék kezeli a soft betűkészleteket, de a proporcionális frás nehézkes, erősen korlátozott. Minősítése *gyenge*.

Lábjegyzetek

A MultiMate automatikus számozással és egyéb lehetőségekkel támogatja a láb- és végjegyzetkészítést. Minősítése *gyenge*.

Makrók

Csak gépelésrövidítő makrók használhatók. Minősítése ezért azután csak *megfelelő*.

Teljes BORLAND kínálat a FLOPPYLAND-ben!

Programozási nyelvek:	Ár (Ft)
Turbo PASCAL 6.0	18 000
Turbo PASCAL 6.0 Professional	29 000
Turbo C++ 1.0	21 000
Turbo C++ Professional	33 000
Programfejlesztő segédesszközök (toolbox-ok):	
Turbo PASCAL Editor Toolbox	5 500
Turbo PASCAL Graphics	13 500
Turbo PASCAL Database Toolbox	13 500
Turbo PASCAL Maths	13 500
Turbo PASCAL 6.0 RunTime Source Code	26 000
Turbo C++ RunTime Library Source Code	22 000
Turbo Debugger & Tools (TD, TASM, Profiler)	21 000
Táblázatkezelők:	
QUATTRO 1.01 (magyar nyelvű)	14 000
QUATTRO PRO 2.0	47 000
QUATTRO PRO 2.0 LAN (+1 user + manuál)	77 000
Adatbázis-kezelők:	
PARADOX 3.5	40 000
PARADOX 3.5 Multi Pack for 5 users	130 000
PARADOX Engine	65 000
PARADOX SQL	65 000
REFLEX 2.0	25 000
Egyéb:	
EUREKA (Matematikai problémamegoldó)	18 000
SIDEKICK Plus (elektronikus tikkó)	22 000
SPRINT (szövegszerkesztő)	28 000
SUPERKEY	14 000
Upgrade lehetőségek:	
Turbo C++	12 900
Turbo C++ Professional	22 000
Turbo C++ Professional Comprehensive Upgrade	77 000
Turbo PASCAL 6.0	10 600
Turbo PASCAL 6.0 Professional	18 000
PARADOX 3.5	24 000
PARADOX Competitive Upgrade	11 000
QUATTRO PRO 2.0 Compatible Upgrade	71 000
Állítsa más szoftverhöz azonos típusú termékeiről, például:	
MSC 5.x vagy 6.x, Zortech C++, Lattice C → TC++	
dBASE IV, FoxBase, FoxPro, Clarion, Clipper → PARADOX	
Lotus 1-2-3, Microsoft Excel, magyar QUATTRO → QUATTRO PRO	
Behozandó: a fentiek bármelyikét közzéve (1 lapot kiveszünk belőle), és szerzészámra (amit felrukk).	
Kérje csak non-profit oktatási intézmények számára érvényes speciális, meghökkentő áraitánkat!	
A felsorolt árak az átlár nem tartalmazzák	

CÉDRUS INFORMATIKAI RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

FLOPPYLAND Budapest V., Váci utca 84. Telefon/Fax: 118-2651

Nyomtatási lehetőségek

A MultiMate nagyon sok nyomtatót támogat, köztük a lézer- és a PostScript-alapú nyomtatókat. Minősítése *nagyon jó*.

Kompatibilitás

Számos ismert formátum behozatalát és kivitelét végzik a kiváló szöveg- és grafikai konvertáló rutinok. Minősítése *kiváló*.

Sebesség

Sebesség tekintetében a MultiMate elég hátralul, több esetben is lustának bizonyult. A végrehajtási idők azonban még elfogadhatóak. Minősítése *megfelelő*.

Dokumentáció

Általában átfogó és jól kidolgozott, de a betekészletek és a proporcionális nyom-

tatás magyarázatát nehéz követni. Minősítése *megfelelő*.

Megtanulhatóság

A MultiMate-et könnyű megtanulni, ameddig csak egyszerű dokumentumokat akarunk előállítani. De ha már bonyolultabb dokumentumokra van szükség, vagy olyanokra, amelyek a lézernyomtatók betekészleteit használják, akkor már nehezebb a dolgunk. Minősítése *megfelelő*.

Használhatóság

Viszonylag könnyen használható, bár nehézkes a struktúrája. Bizonyos körülmények között a dokumentumot újra kell lapozni, korlátozottak a tervezési lehetőségek és a proporcionális írás bonyolítja a feladatok végrehajtását. Minősítése *megfelelő*.

Hibakezelés

A hibák javítását a MultiMate egyszerű visszacsinaló utasítással segíti. Gondoskodtak az állományok védelméről, de nincs időzített mentési lehetőség. A hibáüzenetek megfelelőek. Minősítése *megfelelő*.

Érték

A MultiMate 4.0-ért 495 dollárt kell fizetni. Azonos árú versenytársainál lényegesen kevesebbet tud. Akkor érdemes ezzel a termékkel foglalkozni, ha már korábban is MultiMate-et használtunk, vagy ha kiterjedt levelezést folytatunk munkahelyünkről. A nyelvtani ellenőrzés és az elektronikus levelezés sokrétűsége olyan előnyök, amelyek azért javítják a termék értékét. Minősítése *gyenge*.

WordStar 6.0

A WordStar, a mikrogépek klasszikus szövegszerkesztő programja ugyan már nem áll a helyzet magaslatán, mégis sokoldalú funkciókálát kínál. Kisebbségi teljesítménye, mint a Microsoft Word 5.5-nek és a WordPerfect 5.1-nek, viszont túlzás például a Displaywrite-on.

Számos önálló modul van a WordStarban, ezek közül többet is a WordStar 2000 Plus-tól kölcsönzött, csukgúty, mint az adatátviteli programot, a grafikat és a tervezési lehetőségeket. Ezek önmagukban hatékonyak, de nem teljesen integrálódtak az alapvető funkciókkal.

Szerkesztés

Természetesen van keresési és behelyettesítési művelet. A tabulálás átdefiniálható, a hasábok is szabadon mozgathatók. Minden szükséges alapfunkció megvalósított, ám a programban nincs semmi különös. Minősítése *nagyon jó*.

Helyesírás-ellenőrzés/Tezaurusz

A WordStarnál ez gyors és könnyen használható. Végrehajt teljes behelyettesítések és szószámlálást, valamint jó listát ad a fel nem ismerhető szavak pótlására. Jól használható a tezaurusz, nincs viszont nyelvtani ellenőrzés. Minősítése *jó*.

Körlevélekészítés

Ez a szolgáltatás jó teljesítményű, többféle választási lehetőséggel és feltétellel működik. A programhoz külön állománykezelő tartozik (neve: Filelist). Követlenül olvassa a dBASE és a Lotus állományokat. Könnyen megy a bonyolult formalevelek előállítása. Minősítése *kiváló*.

WORDSTAR 6.0

Gyártó: WordStar International, 201 Alameda del Prado, Novato, CA 94949, (800) 227-5609.

Ára: 495 dollár.
Követelmények: IBM PC vagy azzal kompatibilis számítógép, PC/MS-DOS 2.0 vagy újabb változat, legalább két hajlékonylemez-meghajtó, minimum 384 kilobájt, grafika esetén 512 kilobájt RAM.

Előnyei: Jó szerkesztési eszközök, kellemes körlevélekészítő és adatátviteli modul, járulékos tervezőmodul, kiűnő lapellenőrzési lehetőségek.

Hátrányai: Következten felhasználókat csatoló, a makróprogramozás hiánya, gyengén integrált grafikai modul.

Összegzés: A WordStaron előnyei ellenére is meglátszik a kora. Igaz, hogy lehetőségekkel és képességekkel jól felszerelt termék, de nem éri el az osztályába tartozó legjobbak színvonalát. A WordStar 6.0 szinte mindent megcsinál, amit a legjobbak, csak nem könnyen és a legtöbb esetben nem olyan jól.

Describe

Már több mint egy éve piacon van egy olyan szövegszerkesztő is, amely nem DOS és nem is Windows környezetben készült, hanem az OS/2 alkalmazások — egyelőre nem túl bőséges — könyvtárát gazdagítja. Az 595 dolláros Describe Word Publisher 1.0 a kaliforniai Describe, Inc. terméke. IBM-kompatibilis 286-os vagy 386-os, legalább 3 megabájt PC-n futtatható, OS/2 Presentation Manager alatt.

Szövegszerkesztési lehetőségei nem sokkal maradnak el az élmézőnyétől. Sok elegáns megoldása mellett azonban gyenge például az indexelésben és a tervezésben — ezekben nem éri el az Ami Professional vagy a Word for Windows szintjét.

Nagyon jó a helyesírás-ellenőrzője, több speciális témához és idegen nyelvhez kínál szótárakat. Rendkívül gazdag a tezaurusz.

Kiemelkedőek a Describe tördelési módszerei. Több hasábbal, keretekkel, oldalvonallal dolgozhatunk. Keretei mindamellett nem vehetik fel a versenyt a Legacyival. Kiváló grafikai adottságainak értékét csökkenti, hogy csak az OS/2-n keresztül fogadja el a grafikákat.

Nem a program, inkább az operációs rendszer hibája a gyenge nyomtatótámogatás. Az OS/2-ben meglehetősen korlátozott a nyomtatók választéka, mivel támogatja ugyan a PostScriptet, de nem támogatja maradéktalanul a HP LaserJet PCL nyelvet.

Végül még egy, a környezettel kapcsolatos korlát: a program csak az OS/2-vel kompatibilis és az ASCII állományformátumokat támogatja.

Összefoglalva, a Describe több elegáns megoldással dicsekedhet. Csatlózza összemérhető a Windowseval, s az OS/2-ben dolgozók örülhetnek neki. Ezzel együtt a program kívül maradt a PC-alkalmazások fő irányvonalán.

Tördelés

Erre a célra a WordStar beépített kódokat használ, nincs WYSIWYG-szerkesztés. Inset nevű moduljával külső grafikákat hozhatunk be. Nincs táblázatszerkesztési lehetőség. Bár az alapvető tördelési funkciók megvannak, hiányoznak a többlétszolgáltatások. Minősítése *megfelelő*.

Grafika

A WordStar az Inset segítségével be tudja illeszteni a szövegbe a képet és a hozzá tartozó magyarázatot, de nem hagy körülötte fehér keretet. Ezért szolgáltatása elmarad a ma elvárható színvonalról, például a WordPerfect vagy a Microsoft Word lehetőségeitől. Minősítése *gyenge*.

MULTIMATE 4.0

Gyártó: Ashton—Tate, 20101 Hamilton Ave., Torrance, CA 90509; (213) 329-9989.
Ára: 495 dollár.

Követelmények: IBM XT/AT vagy kompatibilis számítógép, PC/MS-DOS 3.1 vagy újabb változat, merevlemez, 384 kilobájt RAM; ha mindent ki akarunk használni, akkor 464 kilobájt javasolt.

Előnyei: Strukturált szervezés, körlevélekészítés, elektronikus üzenetközvetítés azoknak a felhasználóknak, akik ugyanezzel a programmal dolgoznak, jó állománykompatibilitás.

Hátrányai: Kevésbé hatékony és erőteljes, mint versenytársai, korlátozottak a makrók, minimálisak a tervezési lehetőségek.

Összegzés: A Multimate 4.0-nak néhány speciális adottsága van, ilyen például a saját elektronikus üzenetközvetítő rendszer. Sajnos a program kezelése ügyetlen, nem integrálja a proporcionális írás és a grafika használatát más funkciókkal. Nem olyan sokoldalú, mint versenytársai. Amit megcsinál, azt viszont jól teszi.

MINDENKINEK A MINŐSÉGET AJÁNLJUK:

Professional Quality
5.25 inches floppy disk

Doboz	Ára*/10 db
5.25" DS/DD, 360 kB	Karton 660 forint
5.25" DS/DD, 360 kB	Műanyag 860 forint
5.25" DS/HD, 1.2 MB	Karton 1100 forint
5.25" DS/HD, 1.2 MB	Műanyag 1300 forint

3.5 inches floppy disk

3.5" MF/ZDD, 720 kB	Karton 1200 forint
3.5" MF/ZDD, 720 kB	Műanyag 1400 forint
3.5" MF/2HD, 1.44 MB	Karton 2200 forint
3.5" MF/2HD, 1.44 MB	Műanyag 2400 forint

DataRescue™
5.25 inches floppy disk

Doboz	Ára*/10 db
5.25" DS/DD, 360 kB	Karton 1200 forint
5.25" DS/DD, 360 kB	Dial'N'File 1500 forint
5.25" DS/HD, 1.2 MB	Karton 2500 forint
5.25" DS/HD, 1.2 MB	Dial'N'File 2800 forint

3.5 inches floppy disk

3.5" MF/ZDD, 720 kB	Karton 2700 forint
3.5" MF/ZDD, 720 kB	Dial'N'File 3000 forint
3.5" MF/2HD, 1.44 MB	Karton 4000 forint
3.5" MF/2HD, 1.44 MB	Dial'N'File 4300 forint

A Polaroid cég a DataRescue lemezekre 20 év adattárolási garanciát vállalt!

*Árunk az adó nem tartalmazza!

CÉDRUS INFORMATIKA RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

FLOPPYLAND Budapest V., Váci utca 84. Telefon/Fax: 118-2651

A POLAROID márkaneveket és monogramjait jogosult viselője:

BUDAPEST	Székesfehérvár	Debrecen	Miskolc
Asztal-Árnyékos Kft.	422 Dózsa György	4002 Dózsa György	3520 Dózsa György
0102 Bp. V. Dózsa György	0102 Bp. V. Dózsa György	0102 Bp. V. Dózsa György	0102 Bp. V. Dózsa György
Telefon: 122-2297	Telefon: 122-2297	Telefon: 122-2297	Telefon: 122-2297
Műanyagárnyékos Kft.	422 Dózsa György	4002 Dózsa György	3520 Dózsa György
0102 Bp. V. Dózsa György	0102 Bp. V. Dózsa György	0102 Bp. V. Dózsa György	0102 Bp. V. Dózsa György
Telefon: 122-2297	Telefon: 122-2297	Telefon: 122-2297	Telefon: 122-2297
Orion Kft.	422 Dózsa György	4002 Dózsa György	3520 Dózsa György
0102 Bp. V. Dózsa György	0102 Bp. V. Dózsa György	0102 Bp. V. Dózsa György	0102 Bp. V. Dózsa György
Telefon: 122-2297	Telefon: 122-2297	Telefon: 122-2297	Telefon: 122-2297
Székesfehérvár	Debrecen	Miskolc	
422 Dózsa György	4002 Dózsa György	3520 Dózsa György	
0102 Bp. V. Dózsa György	0102 Bp. V. Dózsa György	0102 Bp. V. Dózsa György	
Telefon: 122-2297	Telefon: 122-2297	Telefon: 122-2297	
0102 Bp. V. Dózsa György	0102 Bp. V. Dózsa György	0102 Bp. V. Dózsa György	
Telefon: 122-2297	Telefon: 122-2297	Telefon: 122-2297	
0102 Bp. V. Dózsa György	0102 Bp. V. Dózsa György	0102 Bp. V. Dózsa György	
Telefon: 122-2297	Telefon: 122-2297	Telefon: 122-2297	

Microsoft Microsoft Mic

Amíg tart!
Készlet

aPLUS

Egérakció!

Ajándékba kap egy eredeti Microsoft egeret, ha 40 ezer Ft érték felett vásárol Microsoft termékeket az aPLUS-nál!

Ha vásárlása nem éri el ezt az értékhatárt, de az 5000 Ft-os meghaladja, akkor is elvihet egy egeret 2000 Ft-os reklámáron!

Érdeklí esetleg INGYEN egy CAD rendszer? Hívjon minket, nálunk még ez sem lehetetlen!

Ne feledje: Aki az aPLUS-nál vásárol, az regisztrált felhasználóvá válik!

aPLUS Informatikai és Műszaki Kft.

Telefon: 114-00-95 Fax: 133-65-22
Levél cím: 1428 Budapest, Pf. 64.

Microsoft

soft Microsoft Microsoft

Hová megy
a pénz?

Amikor PC-t vásárolunk, nem csupán a gépet vesszük meg.

Tulajdonképpen mit fizetnek meg velünk?

Attól függően, hogy közvetlenül a gyártótól, vagy kereskedő, illetve rendszerintegrátor közbeiktatásával vásárolunk, legalább annyit, vagy még többet fizetünk a szállításért, a fejlesztésekért és az összeszerelésért, mint magáért a berendezésért.

Egy dallasi székhelyű minőségvizsgáló cég, a Workstation Laboratories és más ipari szakértők szerint például egy Compaq gyártmányú, 10000 dollárnál magasabb katalógusárú, 33 megahertzes, 386-os gép fontosabb részegységei körülbelül 2500 dollárért beszerezhetők. Az Apple 68030-as processzorra épülő Macintosh IIfx-e esetében az alkatrészek összköltsége nem éri el az 1500 dollárt, miközben a rendszer ajánlott ára 8766 dollár.

A mellékelt táblázatban felsoroljuk az Apple 13 hüvelykes RGB monitorával és 24 bites videokártyával felszerelt Mac IIfx részegységeinek becsült árát. A PC-kategóriában ugyanezt a színes VGA megjelenítőt és videoadapterrel ellátott Compaq Deskpro 386/33-asnál mutatjuk be. Az összes számadat az alkatrészgyártók, kereskedők és ipari elemzők által közölt árak átlagából származtatott becslés. Ezért ez a kimutatás nem fedheti pontosan az Apple, a Compaq és más számítógépgyártók tényleges költségeit. Hivatalosan sem a Compaq, sem az Apple nem erősítette meg a számadatok helyességét.

RAM-kapacitás nagysága, valamint a beültetett integrált áramkörök száma. „A gyártási költség az alapkártyán levő áramkörök számától függ. Minél kevesebb áramkört és alkatrészt építenek be, annál olcsóbb az előállítás” — nyilatkozta a Palo Alto-i Merrin Information Service elnöke. Egy teljes kiépítettségű 386-os alaplapp ára 1200 dollárnál kezdődik, míg egy „csupasz” kártyához már 7-900 dollárért hozzá lehet jutni.

Rejtett költségek

A részegységek beszerzésére fordított dollárok az összköltségnek csupán kis hányadát képezik. A számítógépgyártók mindegyike érvényesíti áraiban a gyártás és a gépsorok költségeit, valamint az utóbbiak amortizációját.

Andrew Singertől, a Radius alelnökétől megtudtuk, hogy cége a Radius Pivot monitorok házának elkészítéséhez egy speciális szerzőjogi jogot használ. A ház megtervezésének és a szóban forgó szerszám üzembe állításának kezdeti költsége igen magas volt, de csupán egyszeri kiadást jelentett. Ennek ellenére Singer a gépi beruházás okozta plusz költség miatt kesereg: „A gyártásba befektetett pénz rendkívül lassan térül meg. Még egy takarékos betét is jobban jövedelmez.”

A kiskereskedelmi forgalomban értékesített számítógépek árában jelentős tényezőzt képviselnek a szállítási költségek is. A forgalmazóknak adott árkedvezmény általában a kereskedő cég nagyságától és a megrendelt árumennyiségtől függően változik. A Compaq például 40–45 százalékos engedményt ad számítógépeinek katalógusárából, tudtuk meg a Workstation Labs vezérigazgatójától. A nagyobb üzletláncok még ennél is nagyobb kedvezményt kaphatnak. Akram Chowdry, egy kalforniai alaplapkészítő cég igazgatója szerint a többi nagy PC-gyártó, ideértve a Northgate-t, a Dell-t és az AST-t, 35–40 százalékos bruttó árrést alkalmaz.

Kicsit bonyolultabb a helyzet az Apple esetében. A forgalmazói hálózathoz közel álló források szerint a cég engedmények szempontjából három kategóriába sorolja termékeit. A Macintosh Classic árrése például kisebb mint a IIfx-é. Méretüktől és az átvett gépek számától függően a forgalmazók között is különbséget tesz az Apple. A Macintosh Market Report szerkesztője és más ipari szakértők szerint a Mac IIfx esetében a forgalmazók 35–43 százalékos engedményt kapnak.

A rezsiköltségek közé tartoznak még a marketingkiadások, a raktározási és a kamatköltségek. Például az Apple 1989-ben elért 5,284 milliárd dolláros összbevételének 51

PerfectData

Ápolószerek számítógépekhez és irodai eszközökhöz



Termék	Méret	Kód	Kiskereskedelmi ár
--------	-------	-----	--------------------

FLOPPYFEJ-TISZTÍTÓK

Disk Drive Head Cleaning Systems

Economy Pack	3.5 inches	104419-1	1448 forint
Economy Pack	5.25 inches	101912-21	1280 forint
Economy Pack	8 inches	101800-21	1576 forint
Blister Pack	3.5 inches	104091-1	1016 forint
Blister Pack	5.25 inches	103807-1	720 forint
File Pack	3.5 inches	103837-1	1116 forint
File Pack	5.25 inches	103158-1	860 forint

TISZTÍTÓK MÁGNESZALAGOS EGYSÉGEKHEZ

Tape Drive Cleaning Systems

Automatic QIC-II Head Cleaning Cartridge for DC 300/600		104755-1	3348 forint
QIC-II Head Cleaning Cartridge for DC 300/600		102791-12	2700 forint
QIC-II Refill Kit		104843-1	1640 forint
QIC 1000 Mini Data Cartridge			
Head & Capstan cleaning Kit		104693-1	2700 forint
QIC 2000 Mini Data Cartridge			
Head & Capstan Cleaning Kit		104415-1	2712 forint
QIC 1000/2000 Refill Kit		104431-1	1640 forint
Tape Drive Cleaning Kit		102496-1	2492 forint

MÁGNESKÁRTYÁS OLVASÓK TISZTÍTÓESZKÖZEI

Credit/Debit Card Reader Cleaner

ReaderKleen	12 pc	104919-1	2296 forint
ReaderKleen	50 pc	104920-1	8460 forint

Áraink áfa nélkül értendők.

CÉDRUS INFORMATIKAI RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

FLOPPYLAND Budapest V., Váci utca 84. Telefon: 118-2651

A cég katalógusát mágneselemek és monitorokhoz rendelni lehet.

Ami a dobozban van

Az olcsóbb és drágább számítógépekbe egyaránt beépítendő alapvető részegységek nem kerülnek különösebben sokba. Egy hasonmás- és alkatrészgyártó, valamint ipari elemzők körében végzett felmérés megállapította, hogy a legtöbb számítógépgyártó — kicsi és nagy egyaránt — általában ugyanazt az árat fizeti a billentyűzetekért, hajtékonylemez-meghajtókért, merevlemezekért és más alapvető részegységekért, mint amit a csak postai megrendeléseket teljesítő cégek fizetnek meg a felhasználókkal.

A részegységárak a megrendelt mennyiségtől, a műszaki paraméterektől és természetesen a minőségtől függően alakulnak. A Compaq például jobb minőségű tápegységeket épít rendszereibe, mint a kisebb gyártók, és ezek többet kerülnek. Mivel azonban nagy tételben vásárol, végül is egységenként ugyanannyit, vagy kevesebbet fizet, mint a kisebb cégek.

Más részegységárak alakulását nem ilyen egyszerű nyomon követni. Az alaplapok esetében például igen megnehezíti a becslést az a tény, hogy néhány cég saját tervezésű kártyát használ. Az IBM és a Compaq részben saját gyártmányú, részben független gyártóktól vásárolt részegységeket épít gépeibe. Az Apple mindig maga gyártotta alapkártyáit. A jelenleg kapható „Macintosh-hasonmások” többségének központi idegrendszerét szintén Apple gyártmányú alaplap alkotja.

Ezek árát olyan tényezők határozzák meg, mint a processzor sebesség, a gyorsítótár és a

Gazdasági előrejelzések híján is közudot: hogy 1991 a ki tudja hányadik szűk esztendő lesz, épp ezért már a magasban kvalifikált programozóknak is ideje magukba nézni, és felmérni, mit kell tenniük vagy tudniuk ahhoz, hogy a fizetési listán maradhassanak.

Az alábbiakban tíz olyan túlélési tippet adunk közre, amelyeket információs rendszerek vezetőitől gyűjtötték be az Egyesült Államokban annak tudatában, hogy 1991-ben tovább romlik a gazdasági helyzet, viszont a műszaki haladás továbbra sem áll meg.

1. Szerezzünk minél nagyobb PC-s gyakorlatot!

Az információs rendszerek vezetőinek jó része a személyi számítógépekkel szerzett tapasztalatokat tartja az egyik legfontosabb túlélési lehetőségnek, ugyanakkor éppen ez az, amivel a pályán tekintélyes múltira visszatekintők kevésbé rendelkeznek.

Jim Webber, az Omicron nevű amerikai számítástechnikai szaktanácsadó konzorcium elnöke szintén a PC-s gyakorlatot tartja az első számú megtartóerőnek. Úgy tűnik, leginkább a COBOL-programozókat fenyegeti veszély, hiszen ők azok, akik sohasem fanyalodtak PC-re, mondván: felesleges energiát fektetni egy játékszerbe. Ma már a napnál is világosabb, hogy a személyi számítógép egyáltalán nem játékszer. Így tehát nincs más választás a COBOL-programozók számára, mint leereszkedni a PC-hez, különben kevés az esély a túlélésre, állítja Webber.

2. Ismerkedjünk meg a grafikus felhasználói csatolóval! Nem árt, ha közelebbi kapcsolat-

Túlélési tippek programozóknak

Képzeld magunkat egy olyan munkahelyi vezető helyébe, aki az egész vállalat információs rendszerének igazgatójaért felel, és akinek a gondjaira bízott húsz programozó közül most tizet mindenképpen el kell bocsátania. Mi lehet ennél rosszabb?

Talán az, ha magunk is az elbocsátásra ítélték listáján vagyunk.

ba kerülünk a Presentation Managerrel, a Microsoft Windowsával, a Motifal, a NeXTSteppel vagy a számos grafikus felhasználói csatoló valamelyikével, mivel egyre elterjedtebbek és népszerűbbek. Hovatóbb szinte nélkülözhetetlenné válnak egyes cégeknek: nővelik az alkalmazottak munkájának hatékonyságát, ugyanakkor csökkentik az oktatásra fordítandó költségeket. Egyre több PC-alkalmazás készül hozzájuk, és sok forgalmazó, gyártó grafikus előteret is illeszt nagygépes rendszereihez.

3. (Szak)értsünk az összekapcsolhatóságokról!

Kulcsfontosságú kérdéssé vált az összekapcsolhatóság: nagy igény mutatkozik olyan programozók, illetve rendszerlemezők iránt, akiknek kellő gyakorlatuk van a különböző

márkájú berendezések csatlakoztatásában.

„Pótolhatatlanná teszi az embert, ha ért a hálózatok kiépítéséhez és működtetéséhez, ha garantálni tudja, hogy az IBM nagygép, a Sun munkaállomás, a DEC VAX, a Compaq PC vagy az Apple Macintosh kommunikálni fog egymással” — mondja Roger Wilkerson, a kaliforniai Search Specialist munkaező-közvetítő cég elnöke.

4. Értsünk a feladatok „lepasszolásához”!

Félreértés ne essék, a felhasználói programokról van szó! Ha a korábban nagy- vagy minigépen futtatott alkalmazásokat munkaállomásra, személyi számítógépre, netán elosztott környezetekre tudjuk adaptálni, ami 1991-ben is igen nagy divat lesz, tekintélyes összeget, illetve sok

időt takarítunk meg cégünknek, hiszen lényegesen egyszerűbb az ilyen környezetek támogatása.

Egy felmérés is ezt igazolta: a vállalatok zöménél az információs rendszer fenntartására fordított összegnek nem kevesebb mint 70 (!) százaléka megy el a már meglévő nagygépes rendszerek karbantartására. „Amennyiben kisebb rendszeren is meg tudjuk valósítani mindazt, amit máshol nagygépen tesznek, és ráadásul még hatékonyabbnak bizonyul az új megoldás, mint a régi, máris beloptuk magunkat a vállalatvezetés szívébe” — mondja Webber.

5. Értsünk minél több dologhoz!

Amikor arra kerül a sor, hogy dönteni kell, ki megy és ki marad, mindig azok élveznek előnyt, akik több területen is hasznossá tudják tenni magukat. „Bizonyára közhelynek tűnik, de azt kell mondanom, nehéz döntések meghozatalakor az tudhatja magát biztonságban, aki egyszerre több dologhoz is ért” — mondja egy clelandi ügyvédi iroda információs rendszerének menedzser.

6. Legyünk kezdeményezők, ha a vállalat ügyviteli problémáinak automatizálásáról van szó!

A Unisys egykori leányvállalatának, a Sequel megajátogatójának a rendszertervezője elmesélte, hogy ő és alkalmazottai rendszeresen részt vesznek például a kereskedelmi osztály értekezletein. Amennyiben olyan probléma merül fel, amelynek gépi megoldásával segíteni tudnak, önállóan, mindenféle előzetes felkérés nélkül jelentkeznek az illetékes vállalati vezetőnél a megoldással.

7. Sokat számít a kommunikációs készség!

Azok az alkalmazottak éltek inkább túl a létszámesökkentést, akiknek a legjobb verbális kapcsolatuk van a vállalatvezetéssel, illetve a többi alkalmazottal. „Azokat tartottam meg, akik nemcsak műszakilag kitűnően képzett programozók voltak, hanem azt is hagyták, hogy más is belelásson abba, amin éppen dolgoznak” — mondta egy vezető.

8. Kerüljünk közelebb a végfelhasználókhoz!

Sokan azt mondják, nem elég kizárólag a vezetővel ápolni a kapcsolatot. Ugyanilyen fontos, hogy az egész vállalat dolgozóit ismerjük, hiszen végtére ők azok a felhasználók, akik az általunk fejlesztett alkalmazásokkal kénytelenek dolgozni.

9. Ismerjük cégünk üzleti terveit és stratégiáját!

„Csoportom, egyebek mellett, azért is mondható sikeresnek, mert elsősorban nem programozónak tekintjük magunkat — mondta egy tapasztalt vezető. — Célunk ugyanaz, mint a cégé: növelni a gyártási kapacitást, természetesen oly módon, hogy hibás termék ne kerüljön a piacra. Minden más csak ebből és ez után következhet.”

10. Egyengessük körülményeinket karrierünket!

Végül, de nem utolsósorban, legyen bár sziklaszilárdnak ítélt is állásunk, mindig több évre előre gondolkodjunk, ha pályánk tervezéséről van szó! „A lehetőséget mindig magunknak kell felfedeznünk és megragadnunk!” — figyelmeztet Webber.

Alice LaPlante
(Computerworld)

ALR®

Advanced Logic Research, Inc.

ALR

Advanced Logic Research, Inc.

Mit nyújt önnek az EISA?

Őn egy i386 vagy i486 processzorral működő számítógép megvásárlásán gondolkodik? Segítünk önnek, hogy néhány dolgot megtudjon az EISA-ról. Az EISA (Extended Industry Standard Architecture) teljes szabadságot ad a processzorok számára, egyidejűleg biztosítja a kompatibilitást nemcsak a már meglévő, hanem a jövő hardvereszközei felé is. A számítógépek fejlődésének eredménye ez a sínrendszer, amely tág lehetőségeket ad a megnövekedett funkcionális és teljesítményigényeknek. Az EISA több, mint egy 32 bites architektúra, az EISA alkalmas olyan intelligens B/K kártyák csatlakoztatására is, amelyek képesek a CPU-tól független adatátvitel vezérlésére a sínrendszeren, miközben a CPU más feladatok végrehajtásával van elfoglalva. Az EISA kapcsolók és jumperek beállítása nélkül ad lehetőséget a rendszer konfigurálására és üzembe helyezésére. Ha őn egy 32 bites EISA kártyát helyez a gépbe, a rendszer automatikusan a helyes működési módnak megfelelően fogja konfigurálni. Mit nyújt önnek az EISA? Egész egyszerűen megnövelt hatékonyságot.

Mit nyújt önnek az ALR VEISA rendszer?

A személyi számítógépek világának egyik legamulatibbait, de egyben csalódást is keltő jellemzője az a szédítő sebesség, amellyel az új termékek fejlesztése és bevezetése folyik. Azok az eszközök, amelyek ma még az élen járnak, egy éven belül már a középmezőnybe esnek vissza. Késérő családossá ez mindazoknak, akik komoly összegeket fektettek be annak érdekében, hogy rendszerük a legkorszerűbbek közé tartozzon. A kaliforniai ALR cég e probléma megoldását nyújtja önnek. Az ALR VEISA-család moduláris felépítésű számítógépei eredményesen lékezik az elavulást. A modularitás három területen nyilvánul meg: CPU, cache és memória. Mindhárom modul egymástól függetlenül cserélhető. A VEISA rendszer lehetőséget ad önnek, hogy igénye

szert i386/33, i486/25 vagy i486/33 CPU-val dolgozzon, miközben teljes nyitottságot biztosít a jövő CPU-i számára. Mielőtt új processzorok kerülnek bevezetésre, a VEISA rendszerek készen állnak az új CPU-modulok fogadására. A választható cache-modulok tovább növelik a rendszer hatékonyságát. Az alaplapon bővíthető memóriabankok mellett plusz még egy memóriamodul fogadására alkalmas foglalat is rendelkezésre áll a további bővítés számára. A VEISA-család gépei EISA sínrendszerrel rendelkeznek, biztosítva ezzel a ma és a holnap leghatékonyabb eszközeinek csatlakoztatását.



ALR
Advanced Logic Research, Inc.

Authorized
Reseller

ELECTROCOOP®
KISSZÖVETKEZET

Számítástechnikai és műszer szaküzlet

1091 Budapest, Üllői út 81.
Telefon: 133-4354, 119-4273
Telefax: 133-4354 Telex: 22-7230

**PS
PROFI-COM**

KERESKEDELMI és SZOLGÁLTATÓ Kft.
1194 Budapest, Szatmár utca 30.
Telefon: 06-60-12291



ADATREND KISSZÖVETKEZET

1098 Budapest, Toronyház utca 17/B
Postacím: 1476 Budapest 100, Pf. 188
Telefon: 178-4200, 147-1732 Telefax: 147-1732

Hardver ajánlatunk:

Az **ACER** teljes számítógép-család teljes kínálata (XT, AT, 286-os, 386-os, 486-os rendszerek, Laptopok)

Szoftverajánlatunk: INTERACTIVE

A Kodak Company

- UNIX
- X11
- TCP/IP
- NFS
- Looking Glass
- VP/ix
- TEN/PLUS UI & MAIL SYSTEM
- XII.DS
- SDS

Hívjon fel bennünket,
várjuk szíves érdeklődésüket!



MENTRADE Kft.



1118 Budapest, Brassó utca 135. Telefon/Telefax: 185-0260 Telefon: 185-3668

600 VA
42 900,-

1200 VA
94 900,-

American Power Conversion

szünetmentes tápegységek

IBM-kompatibilis AT/286, AT/386 számítógépek, perifériák és tartozékok, hálózati elemek, nyomtatók, scannerek, komplett DTP rendszerek viszonteladóknak és végtelhasználóknak.

SMP

SMP SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KFT.

Az ELSŐ UPS rendszer egy kártyán



ACCUCARD 24000 forint + áfa

Azonnali szállítás, egy év jótállás

Magyarországi disztribútor

SMP SZÁMÍTÁSTECHNIKAI Kft.

1139 Budapest XIII., Flastyúk utca 71.

Telefon/Telefax: 129-0867

ALR COMPUTEREK

Business VEISA



A már jól ismert, bővíthető 286-os gépcsalád, a PowerFlex Plus után, Magyarországon a Holnap csúcstechnológiája Kaliforniából a bővíthető 386-os! Ön választja ki, hogy az EISA alapra ugyanazon memóriára és Cache mellett

- 386—33 MHZ-es
- 486—25 MHZ-es
- 486—33 MHZ-es
- X86—XX MHZ-es

computert rendel!!!!?

Ön igényes vevő?

Önnek igényes vevői vannak?

Most már végre Magyarországon is rendelkezésre áll az

amerikai sikercsalád, az

ALR *computerek*

teljes választéka.

Magyarországi forgalmazó



California Technology Corporation
H - 1015 Budapest, Donáti u. 5/C.
Tel: 1-201-4395 Fax: 1-201-1495

NEXT step to the future of the PC World!

NEXT

ajánlat

Hálózati és egyedi munkahelyek:

AT 286 (1MB, 1,2 FDD, 101 g. billentyűzet)	49 900 forint
ugyanaz a konfiguráció 40 MB winchesterrel	69 900 forint
a fenti konfiguráció 14 inches mono monitorral	+ 12 000 forint
a fenti konfiguráció EGA monitorral	+ 44 000 forint

UNIX, VINES, NOVELL, hálózati serverek:

COMPAQ 386-486	800 000 forinttól
• 8-32 MB RAM	
• 120-4280 MB winchester	
• 150 MB Tape	

NE 386-486	350 000 forinttól
• 8-16 MB RAM	
• 120-1200 MB winchester	

Hálózati rendszerek: UNIX, VINES, NOVELL

NEXT

NEXT ALKALMAZÁSTECHNIKAI KISSZÖVETKEZET KÖZPONT, BEMUTATÓTEREM:

1111 Budapest Kende u. 3.

Tel: 161-1622, 162-0409, Telefon/Telefax: 185-1591

INTELL® INTELLROBOT

1476 Budapest, Postafiók 156
Telefon/Telefax: 121-3230, 141-0880

**AZ INTELLROBOT
ISMÉT TÖBBET AD!****Törzsvevőakció az
INTELLROBOTNÁL**

Különleges kedvezmények, személyre szóló ajándékok!
Az **INTELLROBOT** nemcsak kitűnő és nagyon olcsó
számítógépeket, megbízható nyomtatókat, korszerű
telefaxokat és sokoldalú szervizt ad vevőinek, hanem egy
törzsvevő-igazolványt is!

Az igazolvány tulajdonosa választhat cégünk értékes
ajándékai közül.

Jöjjön el hozzánk, vagy érdeklődjön telefonon a további
részletekről!

Felvilágosítás, értékesítés, szaktanácsadás, szerviz:

INTELLROBOT, Budapest VII., Kisdiófa utca 6.

Telefon/Telefax: 121-3230, 141-0880

INTELL® INTELLROBOT RT.

1476 Budapest, Pf. 156
Telefon/Telefax: 182-1898, 185-9499

Értesítjük tisztelt partnereinket, hogy az

INTELLROBOT

Műszaki Fejlesztési és Kereskedelmi Kft.

(Budapest XIII., Zólyom lépcső 27.)

1991. március 1-jével, az 1989. évi
XIII. tv. alapján zártkörű alapítással,
változatlan székhellyel

RÉSZVÉNYTÁRSASÁGGÁ

alakult át. A cég új megnevezése:

**INTELLROBOT
RÉSZVÉNYTÁRSASÁG**

A társaság alaptőkéje:

100 000 000 forint

Digital

- ha továbbra is DOS alatt akar dolgozni...
- ha olcsón akarja összekapcsolni PC-it...
- ha már holnap szeretné használni...
akkor

D-Link

**olcsó • egyszerűen kezelhető • sokoldalú
számítógép-hálózat**

- már meglévő adatállománya változatlan marad
- bármely gép bármely pontján perifériát kezelhet
- osztott hálózati nyomtató használata

**KÜLÖNLEGES LEHETŐSÉG
AZ OKTATÁSBAN:**

KÉPERNYŐS MONITOROZÁS

Ha többet is szeretne tudni,
kérjen ismertetőt!

A D-Link hivatalos képviselője Magyarországon a

DIGITAL Kft.

6723 Szeged, Csongrádi sgt. 83.

Telefon: 62/56-913, 24-720, 56-140

Telefax: 62/56-765 Telex: 82-742 digit

FAN
computer

MÉG KEDVEZŐBB ÁRAKKAL VÁRJUK ÚJ CÍMÜNKÖN !

XT-10 MHz SZÁMÍTÓGÉP 39 900 forint

640 kB RAM, 360 kB FDD, monochrome

XT-31 MHz SZÁMÍTÓGÉP 45 900 forint

640 kB RAM, 360 kB FDD, monochrome

AT-12/16 MHz SZÁMÍTÓGÉP monochrome 76 900 forint

1 MB RAM, 1,2 MB FDD, 40 MB HDD,

EGA 99 900 forint

AT-16/20 MHz SZÁMÍTÓGÉP 83 000 forint

1 MB RAM, 1,2 MB FDD, 40 MB HDD, monochrome

386-25 MHz SZÁMÍTÓGÉP 158 000 forint

2 MB RAM, 1,2 MB FDD, 80 MB HDD, monochrome

Igény szerinti XT-, 286-, 386SX-, 386-, 486-konfigurációk.

ÁRAINK 18 HAVI JÓTÁLLÁST IS TARTALMAZNAK

Készpenzfizetés esetén kedvezmény!

Részegységárainkból (1 db-os árak):

XT-10 MHz ALL-IN-ONE alaplap: 12 800 forint

640 kB RAM-mal: 12 800 forint

XT-31 MHz alaplap: 8 900 forint

AT-12/16 MHz alaplap: 17 000 forint

1 MB RAM-mal: 17 000 forint

1,2 MB floppymeghajtó: 7 200 forint

1,44 MB floppymeghajtó: 6 900 forint

EGA 640x480 kártya (printer porttal): 5 500 forint

VGA 800x600 kártya: 6 800 forint

FAXKÁRTYA 29 800 forint
(rezidens szoftver, automata tápfeszültség-kapcsoló)

VISZONTELADÓKAT NAGYKERESKEDELMI ÁRAKKAL VÁRUNK!

FAN Electronics Ltd

tajvani-magyar vegyesvállalat

1118 Budapest, Késmárki u. 6. (volt Friss István u.)
Telefon: 185-0813

VAX/VMS®-FELHASZNÁLÓK, FIGYELEM!

PRÓBÁLJA
KI!

A VMS operációs rendszer az adatállományok törlése, létrehozása során mellékhatásként a mágneslemezek szétördeli a szabad területet és ennek következtében az újonnan létrehozott adatállományokat. A nem folytonos, több darabból álló adatállományok kezelése több B/K műveletet igényel. Minél több részből áll az ilyen adatállomány, annál inkább lelassul a rendszer.

AZ ÖN RENDSZERE IS LEASSULT?

Használja a
Diskeeper®/Plus-t!

Ez a szoftver az egyetlen az adatállományokat folytonossá, a szabad területeket összefüggővé tevő mágneslemezprogramok között, amely tökéletesen biztonságos és az operációs rendszer működése közben – azt nem zavarva – képes futni. Igazi professzionális szoftvertermék, amely több mint 15000 VAX-konfiguráción segíti a rendszergazda munkáját.

- ha az Ön rendszerén nagy az adatforgalom
- ha a programjai sokszor fordulnak a lemezegeységhez
- ha emiatt lelassult rendszere

Megoldás az
I/O EXPRESS®

automatikus adatelőtároló (data cash) szoftver VAX/VMS rendszerek számára

- rendkívüli mértékben csökkenti a lemezegeység B/K szűk keresztmetszetét
- dinamikusan foglalja le a nem használt operatív memóriát, és adja vissza, ha az alkalmazásnak szüksége van rá
- biztonságos átvíró technológiája biztosítja az adatok integritását

**30 NAPOS INGYENES PRÓBÁT AJÁNLUNK!
HA CSALÓDIK, KÜLDJE VISSZA!
HÍVJON MÁR MA!**



További felvilágosítást ad Kázmér Katalin
KFKI IBIS Kft.
1525 Budapest, Postafiók 49.
Telefon: 169-5874 Telefax: 155-3376
Telex: 22-4289

A VAX/VMS® a Digital Equipment Corp., az I/O EXPRESS®
és a DISKEEPER®/Plus az Executive Software Inc. védjegye
**KIZÁRÓLAGOS MAGYARORSZÁGI
FORGALMAZÓ A KFKI**

**Azonnali vagy rövid szállítási határidővel kínáljuk
az alábbi számítástechnikai eszközöket:**

**16 bites AT-kompatibilis
számítógép**

- 80286 CPU 12/16 MHz órajel
- 1 MB RAM, 80/70 ns
- 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó - TEAC
- 14 inches egyszínű Samsung monitor
- 101 gombos billentyűzet
- soros/párhuzamos csatló
- AMI BIOS

54 000 forint + áfa

32 bites PC/AT számítógép

- 80386 CPU 25/33 MHz,
- 0 várakozási állapot, 58 MHz
- 2 MB RAM, SIMM, 70 ns
- 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó - TEAC
- 14 inches egyszínű Samsung monitor
- 101 gombos billentyűzet
- soros/párhuzamos kártya
- AMI BIOS

131 000 forint + áfa

Winchesterek:

- 20 megabájtos Seagate ST-225,
ST-124, ST-125
- 18 000 forint + áfa
- 40 megabájtos Seagate ST-251-1
(28 ms)
- 28 800 forint + áfa
- Miniscribe 4096/A (18 ms)
- 33 000 forint + áfa
- 80 megabájtos Seagate ST-296N
- SCSI
- 46 000 forint + áfa
- CDC Imprimis WREN II
- 65 000 forint + áfa

A közölt árak 1 éves garanciát tartalmaznak.
10 db-os megrendelés felett 5% árengedményt adunk.

DÉVA-COMP Kft.

Üzlet: Budapest VIII., Pogány J. utca 9. Telefon: 113-9621, 113-5601
Szervizműhely: 113-3017

- 160 megabájtos CDC WREN III,
Maxtor, NEC 5655
- 300 megabájtos Seagate WREN IV
SCSI
- 1,2 gigabájtos Fujitsu

116 000 forint + áfa

200 000 forint + áfa

490 000 forint + áfa

Winchestervezezők:

- WD 42C22 CRT-vel 80 megabájtig
- 6 800 forint + áfa
- ADAPTEC 1542 B SCSI 8MB/s
- NOVELL-hez is

30 000 forint + áfa

Monitorok:

- NEC VGA monitor 1024x768
+ kártya
- 66 000 forint + áfa
- 14 inches egyszínű Samsung
monitor + kártya
- 12 800 forint + áfa
- VGA monitor 640x480 + kártya
- 41 000 forint + áfa

Hálózati elemek:

- ARCnet 8 bites boot EPROMMAL,
4 dimension
- 7 600 forint + áfa
- ARCnet 16 bites boot EPROMMAL,
4 dimension
- 11 000 forint + áfa
- Ethernet 8 bites FDO406,
4 dimension
- 15 000 forint + áfa
- Ethernet 16 bites FDO490,
4 dimension
- 18 000 forint + áfa
- NOVELL hálózatok kulcsra kész
átadása!
- ELS, Advanced, SFT 2:15
verziók-hálózatok tervezése, DISC
alrendszerek fizikai kiépítése:
- 280 forint + áfa/fm

A KERORG ajánlja Önnek:

- TOSHIBA laptopok (T-1000, T-1200, T-1600)
- Hordozható nyomtatók (Kodak Diconix)
- Panasonic telefonok, központok
- Atari Portfolio „Zseb-PC”
Folyamatos üzemű tápegységek, EGA
- Igény esetén hardveregységeinkhez szoftverkészítést
vagy beszerzést vállalunk.

KERORG Kft.

2030 Érd, Kossuth L. u. 67.
Telefon/Telefax: (06) 26-45-664

Számítástechnikai alkatrészek,
digitális mérőműszerek,
Sony és Panasonic videoberendezések,
kamerák, televíziók.

Viszonteladóknak árengedmény!

Számítástechnikai és videotechnikai eszközök
hivatalos értékbecslése.



BÁV Elektronikai Áruház

1088 Budapest, József krt. 17.
Telefon: 113-9271



A Vegyipari Termelőeszköz Kereskedelmi Vállalat Számítógéppontja

on-line rendszer adaptálásához keres
nagygépes gyakorlattal rendelkező

folyamatszervezőket és rendszerszervezőket.

Továbbá felvételre keres

programozókat

az alábbi feltételekkel:

- legalább 5 éves programozói gyakorlat,
- COBOL nyelv ismerete,
- IDMS adatbázis-ismerete.

Érdeklődni lehet: Varga Dénes főosztályvezető-helyettesnél.
Telefon: 131-0133

FREIBERUFLICHEN EDV-PROFIS

schweizerisch-ungarisches Joint Venture
bietet vielseitige und
abwechslungsreiche Einsätze
in verschiedenen Ländern
WEST-EUROPAS.

H-CONSULT Kft.

1071 Budapest, Damjanich utca 14.
Telefon: 141-3911, Bárdi Zsuzsanna

VERTRAUEN SIE UNS

ELEKTRADE

ET Kereskedelmi és Ipari Kft.
ELEKTRADE Kft. Kereskedelmi iroda
1149 Budapest XIV. Beckó utca 5.
Telefon/Telefax: 252-9692
Nyitva H-P: 10-17 Sz: zárva
ELEKTRADE Kft. Mintabolt
1117 Budapest XI. Bercsényi utca 26.
Telefon: 165-1797
Nyitva H-P: 10-17 Sz: zárva.

XT alaplapp (4,77/12 MHz V20 proc.)	4540 forint	AT-sín HDD/FDD-vezérlő kártya	1700 forint
640 kilobájt RAM XT-hez	2300 forint	SCSI HDD/FDD-vezérlő kártya	7450 forint
VLSI/12 AT alaplapp	10300 forint	ESDI HDD/FDD-vezérlő kártya	15200 forint
NEAT/16 AT alaplapp	17850 forint	RS-232 kártya XT/AT-be	1300 forint
NEAT/20 AT alaplapp Landmark 26,3 MHz	19750 forint	2 soros/1 párhuzamos kártya XT/AT-be	1650 forint
80386/25 alaplapp, Landmark k 35,6 MHz	51200 forint	8255-8253 B/K kártya (48 B/K vonal)	2350 forint
80386/33 alaplapp, 84 kB cache	99550 forint	Multi 8255 B/K kártya	2950 forint
1 megabájt RAM 286-os		12 bit AD/DA kártya (100 µs)	4500 forint
és 386-os alaplappra	6000 forint	14 bit AD/DA kártya (40 µs)	9200 forint
2 megabájt RAM 286-os		IEEE-488 kártya	8650 forint
és 386-os alaplappra	11950 forint	Faxkártya+auto ON/OFF box+szoftver	24100 forint
4 megabájt RAM 286-os		ARCnet kártya (8 bit, csillag T)	4750 forint
és 386-os alaplappra	25100 forint	GM-6000 egér (1050 dpi)	2950 forint
80287-10 társprocesszor	16700 forint	GS-4500 handy scanner (400 dpi)	14500 forint
80387DX-20 társprocesszor	34950 forint	GS-C105 színes handy scanner	43800 forint
Hercules monitorcsatló		GT-1212B Genius tablet (A4)	22600 forint
+ nyomtatósatló	1650 forint	5,25 inches DD márkánév	
VGA kártya (OAK 800x600 256 kB RAM)	5900 forint	nélküli hajlékonylemez	35 forint
VGA kártya (1024x768, 512 kB RAM)	11850 forint	5,25 inches DD „Megamedia”	44 forint
VGA kártya (1024x768, 1 MB RAM)	15000 forint	hajlékonylemez	60 forint
VGA monitor 14 inches (800x600)	31800 forint	5,25 inches HD márkánév	50 forint
Super VGA monitor		5,25 inches HD „Megamedia”	60 forint
14 inches (1024x768)	36500 forint	hajlékonylemez	84 forint
Aló A/4 DTP papírféltér monitor		nélküli hajlékonylemez	88 forint
(1024x768) VGA kártyával együtt	40900 forint	3,5 inches DD márkánév	50 forint
20 megabájt HDD, 40 ms,		nélküli hajlékonylemez	53 forint
FDD/HDD kártyával	22850 forint	3,5 inches DD „Sunnex” hajlékonylemez	53 forint
40 megabájt HDD, 28 ms,		3,5 inches HD márkánév	
FDD/HDD kártyával	30100 forint	nélküli hajlékonylemez	84 forint
80 megabájt HDD, 28 ms,		3,5 inches HD „Sunnex” hajlékonylemez	88 forint
FDD/HDD kártyával	49700 forint	41256-10 DRAM IC	165 forint
360 kilobájt hajlékonylemez-meghajtó		41256-8 DRAM IC	185 forint
(5,25 inches)	5600 forint	411000-80 DRAM IC	600 forint
1,2 megabájt TEAC		44256-10 DRAM IC	590 forint
hajlékonylemez-meghajtó (5,25 inches)	5950 forint	1 MB, 80 ns SIMM vagy SIPP modul	5750 forint
720 kilobájt hajlékonylemez-meghajtó		Citizen 120D + nyomtató (párhuzamos)	18300 forint
(3,5 inches)	4900 forint	Pacific Pagy PostScript	51550 forint
1,44 megabájt TEAC		1 megabájt memória HP IIP és III-hoz	12100 forint
hajlékonylemez-meghajtó (3,5 inches)	5650 forint	2 megabájt memória HP IIP és III-hoz	18350 forint
FDD-vezérlő XT-be (2 db 360/720 kB)	1300 forint	3 megabájt memória HP IIP és III-hoz	23350 forint
FDD-vezérlő XT/AT-be (1,2/1,44 is)	2550 forint	4 megabájt memória HP IIP és III-hoz	29500 forint
Harddisk-vezérlő kártya XT-be	3600 forint	80486-25 ISA 128 kB cache alaplapp	151000 forint
FDD/HDD-vezérlő AT-be		80486-25 EISA 128 kB cache alaplapp	243640 forint
(WD1006-MM2-kompatibilis)	6350 forint		

A fenti árak rendelési árak, 11 hónap garanciát tartalmaznak, áfát nem.
Kérjen részletes ártáblát, illetve ajánlatot az Önt érdeklő cikkek, konfigurációkról!

WINCHESTER

ÁRAINK VEZÉRLŐVEL EGYÜTT:

SAMSUNG 28 MB (XT, MFM)	25900 forint
SAMSUNG 43 MB (XT, RLL)	29000 forint
MICROSCIENCE 80 MB (AT, MFM)	49700 forint
MICROSCIENCE 120 MB (AT, RLL)	54000 forint

WREN IMPRIMIS DUPLA MAGAS

182 MB ESDI, 15 MS 149000 forint
383 MB ESDI, 15 MS 198000 forint

VEZÉRLŐ NÉLKÜL MÉG OLCSÓBB.

RAKTÁRRÓL AZONNAL ÁTVEHETŐ.

NAGYOBB WINCHESTEREK IS KAPHATÓK.

EXTRA MONITORAJÁNLATUNK: QUME 835 SUPER VGA 14 inches (1024x768) 39700 forint
AZ ÁRAK TARTALMAZZÁK AZ EGY ÉV GARANCIÁT, DE AZ ÁFÁT NEM.

KÜRT IPARI SZÁMÍTÁSTECHNIKAI ÉS SZOLGÁLTATÓ KFT

1119 Budapest XI., Fehérvári út 55.
Telefon: 161-1211 186-5477
Telefax: 161-1211

WINCHESTER-és
MÁGNESLEMEZ-SZERVIZ
javítás-adatmentés

Minőség és megbízhatóság egy helyen!

3M termékek

Díszkettek:

5,25 inches DS-DD	66 forint
5,25 inches DS-HD	110 forint
3,5 inches DS-DD	128 forint
3,5 inches DS-HD	193 forint

Streamerkazetták:

DC2000	1 950 forint
DC2080 (80 MB)	2 350 forint
DC2120 (120 MB)	2 750 forint
DC600A	2 350 forint
DC6150 (150 MB)	2 650 forint
DC6250 (250 MB)	3 850 forint

Számítógépek

HI-TOP AT-286 12/16 MHz 1 MB RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 40 megabájtos merevlemez-meghajtó, soros/párhuzamos illesztő, 14 inches-egyszínű monitor, 101 gombos billentyűzet	88 800 forint
HI-TOP AT-386SX 16 MHz 1 MB RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 40 megabájtos merevlemez-meghajtó, soros/párhuzamos illesztő, 14 inches-egyszínű monitor, 101 gombos billentyűzet	119 500 forint
HI-TOP AT-386 25/34 MHz 2 MB RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 40 megabájtos merevlemez-meghajtó, soros/párhuzamos illesztő, 14 inches-egyszínű monitor, 101 gombos billentyűzet	156 900 forint
HI-TOP AT-486 25/114 MHz 4 MB RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 40 megabájtos merevlemez-meghajtó, soros/párhuzamos illesztő, 14 inches-egyszínű monitor, 101 gombos billentyűzet	379 900 forint

Perifériák, szünetmentes tápegységek, leprellők, kiegészítők
Telefaxok, fénymásolók; Szoftver - Számítógépszerviz

Viszonteladóknek 4-12% árkedvezmény!

Viszonteladói rendszerünk bővítéséhez partnereket keresünk!

KVENTA

Elektronikai Fejlesztő, Szolgáltató és Kereskedelmi Kft.

Üzletünk címe: 1064 Budapest, Rudas László utca 59.

Telefon/Telefax: 132-5778



SZINTÉZIS

IBM XT, AT, 386-os, 486-os SZÁMÍTÓGÉPEK
TETSZŐLEGES KIÉPÍTÉSSEN

SZENZÁCIÓS ÁRON!

Néhány alapkonfiguráció ára (áfa nélkül):

XT 10 MHz, 640 kilobájt RAM, 360 kilobájtos hajlékonylemez-meghajtó, egyszínű monitor, 101 gombos billentyűzet	36 000 forint
XT ugyanaz 20 megabájtos winchesterrel	59 000 forint
AT 12/16 MHz, 1 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 40 megabájtos winchester, egyszínű monitor, 101 gombos billentyűzet	77 000 forint
AT ugyanaz 16 MHz alaplappal	79 000 forint
VGA monitorral árdifferencia	36 500 forint
EPSON FX-1050 AKCIÓ!	44 900 forint

Szállítás: raktárról

VISZONTELADÓKNAK KEDVEZMÉNY!

Lépjön be Ön is a Szintézis viszonteladói hálózatába!

SZINTÉZIS Kft.

Győr, Szent István utca 15.

Telefon: 96/27-355 Telefax: 96/18-658 Telex: 24-388

1991 - tavaszi oktatási program - BUDAPEST, BALATONKENESE

	Március	Április	Május	Június	Értékek
1. Számítástechnika: IBM PC/XT-, AT-kompatibilis gépek					
1.1. IBM PC/XT-, AT-kompatibilis gépek kezelése		8-12.	6-10.*	3-7.	11300/15800*
1.2. MS-DOS-ismeretek programozóknak		22-26.			11300
1.3. Szövegszerkesztés, titkársági munka IBM PC/XT-, AT-kompatibilis gépeken	25-30.		13-17.*	24-28.	11300/15800*
1.4. XY-WRITE szövegszerkesztő			20-24.*		11300/15800*
1.5. dBASE IV adatbázis-kezelés			6-10.*	24-28.	11300/15800*
1.6. CLIPPER-ismeretek, Clipper 5.0 kiegészítésekkel			20-24.*		11300/15800*
1.7. MS-WORD szövegszerkesztés		15-19.	20-24.*		11300
1.8. SYMPHONY/LOTUS 1,2,3 ismeretek - táblázatkezelés, statisztikák		22-26.		17-21.	11300
1.9. QUATTRO-ismeretek	18-22.			24-28.	11300/15800*
1.10. ORACLE-ismeretek			13-17.*		
1.11. Számítógépes grafika - AUTOCAD		megrendelés alapján			
1.12. WORDPERFECT-ismeretek	25-30.			10-14.	11300
1.13. SQL relációs adatbázis-kezelő nyelv, Pascalal		15-19.			11300
1.14. Programozás C nyelven C++ kiegészítésekkel	18-22.		10-14.		11300
1.15. VENTURA szövegszerkesztés		8-12.		3-7.	11300
1.16. UNIX/XENIX operációs rendszer	25-30.		27-31.*		11300/15800*
1.17. NOVELL-kompatibilis LAN-ok felépítése, működése	18-22.	22-26.	27-31.*	17-21.	11300
2. Számítástechnika: IBM, Siemens, PDP/VAX-kompatibilis gépek					
Gépkészítés, operációs rendszerek, adatbázis-kezelés, programozási nyelvek					
3. Vezetőképzés, gazdaság szervezés, külkereskedelem					
3.1. Vezetői információs rendszerek, személyi számítógépek		22-26.*			11300/15800*
3.2. Humán tényező a vezetésben, az emberi erőforrások fejlesztése			6-10.*		15800*
3.3. Tárgyalástechnika, kommunikáció, információk megjelenítésének emberi és technikai kérdései		15-19.*		17-21.	11300/15800*
3.4. Projektirányítás és vezetés (Project management)		15-19.*		3-7.	11300/15800*
3.5. Gazdasági társaságok felépítése, működése (RT, KFT, Holding, BT, közkeresleti társaság)			20-24.*		11300/15800*
3.6. Külkereskedelmi alapismeretek külkereskedelmi tevékenység beindításához - 1991		15-19.*		10-14.	11300/15800*
3.7. Tőzsdék szerepe, értékpapírok, befektetés a tőzsdén	18-22.			3-7.	11300
3.8. Marketingtevékenység és számítógépes támogatása	25-30.		13-17.*		11300/15800*
3.9. Vámtéchnikai ismeretek - 1991-es változások		22-26.*		17-21.	11300/15800*
3.10. Adatvédelem, adatbiztonság	25-30.		27-31.*		11300/15800*
3.11. Külkereskedelmi bonyolítás, okmányok kitöltése		22-26.*		24-28.	11300/15800*
3.12. Kereskedelmi és ipari Kapcsolatok kiépítése németországi vállalkozásokkal		8-12.			11300
3.13. Közös piaci agrár szabályozás export lehetőségek magyar vállalkozóknak				10-14.	11300
4. Szakmai képesítést nyújtó tanfolyamok					
4.1. Alapfokú várnagy tanfolyam		febr. 18-márc. 30.			14000
4.2. Számítógépkészítő tanfolyam		febr. 1-jún. 30.			44000
4.3. Számítógép-programozó tanfolyam		febr. 1-dec. 20.			72000

*jelölésű tanfolyamainkat bérlet balatonkeneseei üdülőnkben tartjuk, az árak tartalmazzák a szállás- és a teljes ellátás költségeit is.

A tanulás utáni aktív pihenést teniszpálya, strand, szauna is segíti.

Jelentkezés: A tanfolyamokra jelentkezni lehet levélben, telexen, faxon, telefonon, személyesen - a jelentkező nevének, beosztásának, címének, munkahelyének, bankszámlaszámának, a kiválasztott tanfolyamnak és időpontnak a pontos megjelölésével.

Cím: KOPINT-DATORG Oktatási Leányvállalat 1114 Budapest XI., Villányi út 11-13. fsz. 2. Levélcím: 1519 Budapest, Postafiók 303.

Telefon: 166-6300/71 és 72-es mellék, 166-7399. Telex: 20-2791. Telefax: 166-7410

Orbán Katalin számítástechnikai tagozatvezető





INNOVA-CAD

INNOVÁCIÓS FŐVÁLLALKOZÁS-SZERVEZŐ IRODA

Bemutatótermünk címe:
1075 Budapest, Szállás utca 21.
Telefon: 147-1590
Postacím:
1475 Budapest, Postafiók 225
Telex: 22-5460
Telefax: 157-0418

Újdonság a magyar CAD piacon

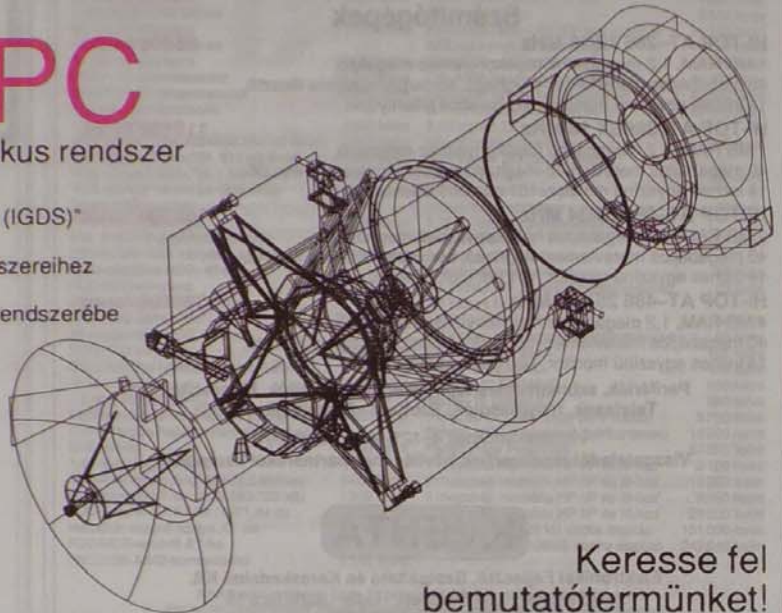
Microstation PC

Nagy teljesítményű, professzionális 2D/3D grafikus rendszer speciális tulajdonságokkal:

- az INTERGRAPH cég „Interaktív Grafikus Tervező Rendszerének (IGDS)” funkciói PC-n
- direkt kapcsolat az INTERGRAPH VAX-alapú és workstation rendszereihez
- file-orientált szervezés (virtuálisan határtalan file-méret)
- „belépési szint” az INTERGRAPH VAX/VMS és UNIX alkalmazói rendszerébe
- közvetlen kapcsolat dBASE IV adatbázis rendszerekhez
- programfejlesztési lehetőség (C és Fortran programnyelveken)
- a MicroCSL felhasználói segédkönyvtár használatával

Fő alkalmazási területek:

- térképészet
- közműhálózati rendszerek (víz, gáz, csatorna, elektromos hálózatok)
- általános és építőmérnöki tervezés
- csőhálózatok
- gépészeti tervezés, stb.



Keresse fel
bemutatótermünket!



SZÁMALK-DATAMAN KFT.

Cím: 1015 Budapest, Csalogány utca 30-32.
Telefon: 201-0280, 201-0617 Telefax: 201-0608
Címünk előreláthatólag februárban az alábbira változik:
1115 Budapest, Szakasits Á. út 68.
Telefon: 185-1077, 185-3111 (központ) Telefax: 185-1077

A világszínvonalú PHILIPS termékek Magyarországon a legolcsóbban a SZÁMALK-DATAMAN Kft.-től, a PHILIPS cég partnerétől kaphatók.

A világ legjobb monitorjai. Árunk verhetetlenek. Néhány példa:

7BM749 (papírféhr) VGA monitor	15 000 forint
4BM7490 (papírféhr, árnyékolt) VGA monitor	20 800 forint
3CM9809 (színes, 0,29 mm-es ponttáv.) VGA monitor	36 400 forint
6CM3209 (színes, 800x600-as felbontású) VGA monitor	38 900 forint
7CM3209 (színes, 1024x768-as felbontású) VGA monitor	40 100 forint
Egyszínű, CGA és EGA monitorok, monitorok CAD feladatokhoz.	

Kitűnő minőségű nyomtatók hihetetlen áron, például:

NMS1433 (9 tűs, keskeny):	20 900 forint
NMS1453 (24 tűs, keskeny, levélminőségű):	33 500 forint
NMS1461 (24 tűs, keskeny, levélminőségű):	39 800 forint
NMS1467 (24 tűs, széles, levélminőségű):	50 500 forint
Lézernyomtató (6 oldal/perc):	115 000 forint

Noteszgépek 1,6 kg-os XT-től 3 kg-os AT-ig.

Személyi számítógépek 12 MHz-es AT-től 33 MHz-es szerverekig, kívánságára CD-ROM-mal vagy streamerrel felszerelve.

Néhány árunk:

386SX processzoros, 20 MHz-es gép alapára extrákkal:	138 500 forint
Hordozható CD-ROM:	54 300 forint
PC-vel és anélkül is használható CD-ROM	59 700 forint
Beépített 150 BM-os streamer:	88 400 forint

MOTOROLA processzoros, UNIX-alapú PHILIPS minigépek.

DATAMAN = teljes kiszolgálás (üzembe helyezés, garancia, kiképzés)

Érdeklődjön mikro- és minigépes alkalmazói szoftvereink után is.

Egyedl fejlesztéseket is vállalunk.

Ingyenes üzembe helyezés, 1 év garancia!

Árunk az árfolyamoktól függően változhatnak.

Szeretettel várjuk bemutatótermünkben a fenti címen.



A MODERN SZÁMÍTÁSTECHNIKA!

Íme néhány példa listánkról:

DAG XT 10/12 MHz (640 kilobájt RAM, 360 kilobájtos hajlékonylemez-meghajtó, 101 gombos billentyűzet, 14 inches egyszínű monitor)	47 000 forint
DAG AT 286 12/16 MHz (1 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 40 megabájtos winchester, 101 gombos billentyűzet, 14 inches egyszínű monitor)	85 000 forint
DAG AT 386 20/28 MHz (2 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 40 megabájtos winchester, Design ház, 101 gombos billentyűzet, 14 inches egyszínű monitor)	151 000 forint
DAG AT 386/25 MHz, 32 kB cache (4 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 80 megabájtos winchester, Design ház, 101 gombos billentyűzet, 14 inches egyszínű monitor)	196 000 forint
DAG AT 486/25 MHz, 64 kB cache (4 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 80 megabájtos winchester, Design ház, 101 gombos billentyűzet, 14 inches egyszínű monitor)	358 000 forint
STAR nyomtatók (9 és 24 tűs) 22 500 forinttól	Egerek már 2150 forinttól
EPSON FX-1050/1000 560 forint	MONITOR filterek már 800 forinttól
festékszalag	

3M HAJLÉKONYLEMEZEK

3M DS,DD 5,25 inches	690 forint/doboz
3M DS,HD 5,25 inches	1100 forint/doboz
3M DS,HD 3,5 inches	1950 forint/doboz

3M STREAMER KAZETTÁK

DC 600A	2400 forint/darab
DC 2000	1950 forint/darab

Árunk áta nélkül értendők.



DAGENT-MACRODA
KERESKEDELMI KFT.

1016 Budapest, Szirtes utca 28/A

Telefon: 186-5782, 186-5686, 185-7866 Telefax: 186-5686 Telex: 22-5375



RECOGNITA PLUS

OPTIKAI KARAKTERFELISMERŐ PROGRAM

FALJA A BETŰKET

- elektronikus kiadványszerkesztéshez
- szövegfeldolgozáshoz
- nagy mennyiségű szöveges adatbázis létrehozásához
- archiváláshoz

RECOGNITA PLUS

- Bármely IBM-kompatibilis gépen működik.
- MS-DOS és MS Windows alatt egyaránt futtatható.
- Teljes körűen támogatja az MS Windows 3.0 védett (protected) üzemmódját.
- Egyszerűen kezelhető (különösebb számítástechnikai szakképzettséget nem igényel).
- Magyar kézikönyv és magyar nyelvű képernyőüzenetek.
- Bármely Magyarországon kapható asztali scannerrel használható (Kínálatunkból: Microtek, Hewlett-Packard, Pentax, Chinon, Sharp stb.).
- Kimeneti szövegformátumok: Többféle ASCII, továbbá Word, WordStar, WordPerfect, XYWrite, és még sok egyéb.

Számos bel- és külföldi referencia!

Felvilágosítás és értékesítés: Mészáros Szilvia termékmenedzser



SZKI RECOGNITA RT.
1015 Budapest I., Donáti u. 35-45.
Telefon: 201-8925 Telefax: 201-7607 Telex: 22-5381



A számítástechnika
alkalmazásában jártas szakembereket

önálló

MÉRNÖK-ÜZLETKÖTŐI

munkakörben kíván alkalmazni a



Jelentkezés

személyesen,

szakmai önéletrajzzal
a IX. kerület Üllői út 101. címen.

OKTATÁSI PROGRAMOK

egy olyan cégtől, amely már bizonyított...

SZÁMÍTÁSTECHNIKA PROFIKNAK PROFIKTÓL – PROFI SZINTEN

Adatbázis-kezelők legfejlettebb verziói, a jövő útja: SQL
dBASE IV, CLIPPER 5.0, FOX-PRO adatbázis-kezelők szolgáltatásainak összehasonlítása

24 óra, heti 2 alkalom, 91. május 7-16.

NOVELL hálózati ismeretek rendszerszervezőknek

NOVELL hálózatok lehetőségeinek bemutatása tervezési szempontokból, környezetek hatékonysága és kezelhetősége.

24 óra, 3 nap, 91. május 6-8.

Nyomda az íróasztalon

Szövegszerkesztés és a DTP kapcsolata, VENTURA működtetéséhez ajánlott hardvereszközök bemutatása.

24 óra, 4 nap

A komplex ügyvitel számítógépesítése új társaságoknál

Könyvelés, számlázás, folyószámla-kezelés, bérszámfejtés bemutatása gazdasági vezetőknek.

24 óra, 4 nap

IBM AS/400-gépesítés – a gyakorlatban

Számítástechnikai beruházások döntéseket hívó szakembereknek.

A gépcsatló tagjainak áttekintése, alkalmazása.

24 óra, 4 nap

- I. Számítástechnika alapfokon
 - II. Számítástechnika profiknak – profiktól
 - III. Exkluzív tanfolyamok sikerembereknek
 - IV. Sikeres vezetőkhez – sikeres titkárnot
 - V. Szakképzés – átképzés
 - VI. Személyiségfejlesztő tréningek
- mi a legnagyobb esélyt adjuk: A TUDÁST!

Ára: 10 000 forint/fő

Ára: 10 000 forint/fő

Ára: 12 000 forint/fő

Ára: 12 000 forint/fő

Ára: 12 000 forint/fő



Részletes felvilágosítást és programfüzetet ad a
Microsystem Karrier Iroda:
Budapest XI., Somlói út 46/A
Telefon/Telefax: 166-2919

Jelentkezni lehet

levélben/faxon vagy személyesen a tanfolyam kezdete előtt legalább 2 héttel.
A tanfolyamok ára az ebédet tartalmazza, igény esetén szállást is biztosítunk.
Kihelyezett tanfolyamok megtartását kedvező feltételekkel vállaljuk.

MICRONETWORK

SYSTEMS (BUDAPEST) KFT.

TELEXRENDSZER
HÁLÓZAT

Számítógépes telexrendszer hálózatban is 49-149 ezer Ft

HA AZ IDEJE DRÁGA!

Bp.1026 Endrődi Sándor u. 44/a Telefon:176-4371 Telefax:176-4371

SYNON/2

CASE – SOFTWARE

IBM AS/400®-RA

Amerikában a legelterjedtebb
alkalmazásgenerátor

Kizárólagos forgalmazó: KERORG kft.

KERORG Kft.

2030 Érd Kossuth L. u. 67.
Telefon: (25) 45-664, (60) 10-400

NETCOM

HAWK AT-10/12,5 MHz 59 900 forint

alaplapp: 12 MHz-es 80286,640 kilobájt RAM, 3,5 inches,
1,44 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó és vezérlő,
beépített ARCnet kártya, 2x16 bites bővíthely,
mini AT-ház + tápegység, 2 soros, 2 párhuzamos csatló,
Hercules-kompatibilis kimenet, 14 inches egyszínű monitor,
101 gombos billentyűzet

IBM PC-KOMPATIBILIS SZÁMÍTÓGÉPEK

NEAT 286-16/21 MHz 49 900 forint

NEAT alaplap 80286-16 CPU, 1 megabájt RAM (80 ns),
1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó (JAPAN), FDD/HDD vezérlő
(2 soros, 1 párhuzamos, 1 játék csatló, AT-sín), AT-ház
(LED kijelző) + 200 W tápegység, 101 gombos billentyűzet

AT 386-25 MHz 119 900 forint

alaplapp: 25 MHz-es 80386-25 CPU, 2 megabájt RAM (80 ns),
8 megabájtos bővíthető 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
(TEAC), IDE FDD/HDD vezérlő (2 soros, 1 párhuzamos, 1 játék csatló,
AT-sín), AT torony-ház (LED kijelző) + 220 W tápegység,
101 gombos billentyűzet

AT 386-33/58 MHz 154 000 forint

A fenti kiépítés 33 MHz-es 80386 CPU-val, 64 kilobájtos cache

AT 486-25/114 MHz 329 000 forint

A fenti kiépítés 25 MHz-es 80486 CPU-val, 128 kilobájtos cache

Az árak 1 év garanciát tartalmaznak és áfa nélkül értendők!
Nagyobb darabszám esetén, viszonteladónak árengedmény!1061 Budapest VI., Paulay Ede utca 22-24
Telefon/Telefax: 141-2870, 142-7580, 122-6046

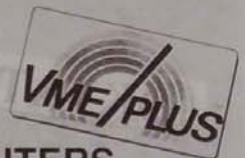
PIXEL GRAPHICS

Számítástechnikai Kft.
1114 Budapest, Fadrusz utca 23.
Telefon: 165-2805, 177-0131
Telefax: 165-2805BORLAND UPGRADE-AKCIÓ!
Magyarországon először, csak nálunk!Bármely illegális Borland szoftverét
upgrade áron legálisra cserélheti!

Paradox 3.5	74 900 forint
Paradox 3.5 UPGRADE	39 900 forint
Quattro 2.0	49 900 forint
Quattro 2.0 UPGRADE	29 900 forint
Turbo Pascal 6.0	16 900 forint
Turbo Pascal 6.0 UPGRADE	11 900 forint
Turbo Pascal 6.0 Professional	29 900 forint
Turbo Pascal 6.0 Prof. UPGRADE	19 900 forint
Turbo C++ 1.0	16 900 forint
Turbo C++ 1.0 UPGRADE	13 900 forint
Turbo C++ 1.0 Professional	29 900 forint
Turbo C++ 1.0 Prof. UPGRADE	23 900 forint

Az UPGRADE feltétele: Az illegális példány bemutatása,
jelenlegi vagy korábbi verzióból.

HIGGYE EL, MEGÉRI!

A FORCE COMPUTERS
VME/PLUS rendszereit
a MEGAMICRO Kiszövetkezet
képviseli Magyarországon

- FORCE a második helyen a világ VME-piacán
- legjobb teljesítmény/ár viszony
- teljes hardver-szoftver support
- Motorola 68000, 68010, 68020, 68030, 68040
- UNIX System V.4, valamint Real-time szoftverek
- nagy megbízhatóság
- alkalmazások: ipari folyamatirányítás
mérés-adat feldolgozás
robotvezérlés
speciális alkalmazások



megamicro

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI, FEJLESZTŐ, GYÁRTÓ,
SZOLGÁLTATÓ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG1145 Budapest, Róna utca 127/B
Telefon: 252-1500, 183-0378 Telex: 22-3153

A strukturált lekérdezőnyelv (SQL) az utóbbi két évben alakult ki egy IBM vállalkozás nyomán, és vált az adatbázisok anyanyelvévé. Mi az SQL? Miért ilyen rendkívül nagy a sikere? Bár mindezek megtárgyalására egy egész könyv kellene, e rövid útmutatóban összefoglaljuk az SQL legfőbb tulajdonságait.

Rövid történelem

Az SQL E. F. Codd-tól származik; ő vezette be a relációs adatbázis fogalmát is. Azelőtt az adatbázist használó programokat és adatszerkezeteket esetenként egyedileg készítették el. A programozók nem tudtak elméletileg szilárd, matematikailag bizonyított alapokra támaszkodni, s így újra meg újra „feltalálták a meleg vizet” (és rendre beleestek ugyanazokba a csapdákkba). Codd mérőföldkének tekinthető cikkében (*A Relational Model of Data for Large Shared Data Banks*, Communications of the ACM, 1970. június) egy „univerzális” adatbázis-szerkezetet ismertett. Cikke több száz akadémiai és ipari kutatást indított el.

Az egyik ilyen kutatási projekt az IBM System/R volt, és 1974-től 1978-ig tartott. A relációs adatbázisoknak a kísérleti megvalósítása több megszorítást tartalmazott: például ügyfelhasználó volt. Ugyanakkor sikeresen bizonyította a koncepció helyességét, és elkészítette a Sequel nyelvet (Structured English Query Language), az SQL elődjét.

Az SQL fejlődése

használatától függően). Így nincs értelme a relációs adatbázis 5. vagy 10. soráról beszélni. Ehelyett az egyes sorokat tartalmuk alapján kell azonosítanunk. Az egyértelmű azonosítás legegyszerűbb módja az, hogy egy oszlopot kijelölünk (elsőleges kulcs), amelynek tartalma minden egyes sorban garantáltan különböző. Példánkban az EMP-NUM, „dolgozó törzsszáma” mezőt használhatjuk elsőleges kulcsként. Kombinálhatunk több oszlopot is a sor azonosítására (összetett kulcs), ám így lehet, hogy a keresett rekord lényegesen lassabban található meg.

vesszük az ügyfél rekordba. A törzsszám alapján azután tájékozódhatunk a képviselőről.

Utasítások

Az SQL-t relációs adatbázisok kezelésére tervezték. Sok számítástechnikai kifejezéshez hasonlóan a „strukturált lekérdezősi nyelv” is téves szóhasználat. Ha az SQL útján csak lekérdeznünk lehetne az adatbázist (és nem lehetne manipulálni és/vagy változtatni azt), akkor a nyelv nagyon korlátozottan lenne használható és valószínűleg sohasem jutott volna sikerre a kereskedelmi világban.

Valójában SQL-utasításokkal lekérdezhetünk egy adatbázist, hozzáfűzhetünk vagy törölhetünk benne adatokat, megváltoztathatjuk a táblázatok szerkezetét, szabályozhatjuk az adathozzáférést, visszapörgethetünk egy folyamatban lévő tranzakciót és érvényesíthetünk egy tranzakciót. A legelterjedtebb SQL-utasítások a 2. ábrán láthatók.

Az egyes utasítások részletes ismertetése meghaladja e cikk terjedelmét, mégis álljon itt egy lekérdező mintapélda a nyelv „zamatának” bemutatására. Tétélezzük fel, hogy a Dolgozók táblázat alapján elő kívánjuk állítani azon dolgozók listáját, akik februárban születtek. Lekérdezésünk az alábbi lehet: SELECT LAST-NAME, FIRST-NAME, DEPT, BIRTH-DATE FROM EMPLOYEES WHERE MONTH (BIRTH-DATE) = 2

Ez kinyomtatta azon dolgozók nevét, munkahelyi osztályát és születési idejét, akik február hónapban születtek. Ha a listát ábécérendben kívánjuk, használjuk az ORDER BY LAST-NAME záradékot, és a számítógép automatikusan rendezi az eredményt.

Használhatunk az SQL-ben egymásba ágyazott lekérdezéseket (azaz használhatjuk a Select utasítást egy másik Select művelet eredményére), lekérdezhetünk egyszerre több táblázatot (Join), vagy összefokozatokat nyomtathatunk az adatok helyett. Kérelhatunk virtuális táblázatokat (view) is, amelyek a rendszerben tárolt és név alapján elérhető lekérdezőek.

Az SQL-t úgy tervezték, hogy minimális betanulást igényeljen. Ezt a célt el is érték. Lekérdezői és egyéb parancsai egyszerű angol nyelvű mondatoknak tekinthetők.

Biztonság

Biztonsági eszközei megakadályozzák a jogosulatlan SQL-felhasználót abban, hogy számára nem elérhető adatokba betekintsen vagy azokat manipulálja. Minden SQL adatbázis-felhasználó kaphat bizonyos jogokat a táblázatok, illetve oszlopok elérésére. Az ANSI szabvány négyféle jogot határoz meg:

- Új sor kiválasztása (Select) — egy valós vagy virtuális táblázat (view) adatainak kiolvasására;
- Beszúrás (Insert) — új sorok felvételére a táblázatba;
- Törlés (Delete) — sorok törlésére; és
- Módosítás (Update) — a táblázat sorainak megváltoztatására.

Ezenkívül az SQL ellenőrizheti, hogy egy felhasználó továbbadhatja-e ezeket a jogokat más felhasználóknak. Megjegyezzük, hogy számos piaci termék az ANSI által megkívántnál több jogot alkalmaz.

Szabványok és kompatibilitás

Azti hihetőnk, hogy az ANSI szabvány, amelynek célja az volt, hogy bizonyos mértékű kompatibilitást biztosítson az SQL-változatok között, hordozhatóvá tette az SQL-t. Sajnos minden SQL-pionír másként valósította meg az IBM kutatási jelentésében leírt nyelvet, és maga az IBM is kibővítette azt a fel-

Dolgozók				
Dolgozó törzsszáma	Vezetéknév	Kereszt-név	Születési idő	Belépés dátuma
92951	Rovátka	Rudolf	70-08-23	92-3-7
19482	Karmos	Kristóf	59-10-05	99-20-8
52903	Helyes	Sára	62-09-06	91-4-12
39205	Dönt	Artúr	54-12-31	99-9-9

Ügyfelek		
Ügyfél törzsszáma	Ügyfél neve	Ügynök neve
39582	Kötőrdő Vállalat	39205
14232	Betonfényszerő Üzem	92951

1. ábra

Több üzletember és kutató, látva az IBM érdeklődését a relációs adatbázisok iránt, nem várta meg, míg az óriáscég egy életképes termékkel kiérkezik, hanem elkezdte fejleszteni a sajátját. Mielőtt az IBM megjelenhetett volna első relációs adatbázis termékével, a berkeley-beli Kaliforniai Egyetemen elkészült az Ingres/UNIX implementáció. Az Oracle Corporation az IBM előtti két évvel jelentette meg SQL adatbázisát.

Az IBM 1982-ben dobta piacra az SQL/DS-t, majd 1985-ben a DB2-t. Piaci ereje miatt az SQL általánosan elterjedt, és az Amerikai Szabványügyi Hivatal (ANSI) 1986-ban hivatalosan is rábólintott X3.135-ös határozatával. Azóta az SQL a relációs adatbázisok kötelező részévé vált.

Tegyük mindent relációssa!

Az SQL sajátosan a relációs adatbázisok nyelve. Mint a legtöbb matematikai leírás igénylő dolog, a relációs adatbázis is igen egyszerű: relációkból, azaz kétdimenziós táblázatokból álló adatbázis. Az 1. ábrán látható egy cég dolgozóit tartalmazó adatbázis egy táblázata, neve Dolgozók. A táblázat egy sora (rekord) egy dolgozó adatait tartalmazza, egy oszlopa (mezője) pedig ugyanazon típusú adatot tartalmazza minden dolgozóra.

Az oszlopok sorrendje kötött, és egy oszlopra név vagy sorszám szerint hivatkozhatunk. A táblázat sorai azonban nem rendezettek, bár tetszőlegesen rendezhetők (a táblázat

Ha a relációs adatbázis sok táblázatból áll (és ez a gyakori eset), biztosítanunk kell, hogy egy rekord egy vagy több más táblázatbeli rekordra hivatkozhasson. Erre szolgál az idegen kulcs (foreign key). Ez nem más, mint a táblázat egy oszlopa, amely egy másik táblázatbeli rekord elsőleges kulcsát tartalmazza. Ily módon az 1. ábra Ügyfelek táblázatában azonosíthatjuk azt a dolgozót, aki az adott ügyfél képviselője, ha az ő törzsszámát fel-

Select	Adatok lekérése
Insert	Egy sor beszúrása
Delete	Egy sor törlése
Update	Egy sor módosítása
Rollback	A folyó tranzakció visszapörgetése
Commit	A folyó tranzakció érvényesítése
Create	Táblázat, virtuális táblázat (view), index vagy szinonima létrehozása
Drop	Táblázat, virtuális táblázat, index vagy szinonima törlése
Alter	Táblázat, virtuális táblázat, index vagy szinonima szerkezetének módosítása
Declare	Olyan programok használják, amelyek az SQL-serverhez fordulnak, és egyszerre egy sornyi információt kérdeznek le
Open	
Fetch	
Close	

2. ábra. Az ANSI szabvány szerinti SQL-parancsok

használói igények miatt. A három terület, ahol a legsúlyosabb kompatibilitási problémák felderülnek: az adattípusok, a konstansformátumok és a beépített függvények. Így, bár viszonylag hordozható SQL-kódot írhatunk, ha ragaszkodunk az ANSI szabványhoz, nem biztos, hogy sikerül a kódot átvennünk egy másik adatbázisra.

Az SQL jövője

Bár használata jelenleg nem annyira általános, mint remélhetnénk, kompatibilitása javulni fog az újabb szabványosítási törekvések következtében. Jelenleg az ANSI olyan SQL2 szabványon dolgozik, amely felöleli a jelenlegi megvalósításokban rejlő bővítéseket. Az IBM is megjelent saját szabványával (SAA SQL): valószínű, hogy az IBM felhasználói ehhez alkalmazkodnak majd. Egyre több olyan operációs rendszer — mindenképp az OS/2 — jelenik meg, amely az SQL-t könnyedén befogadja. Alkalmazói oldalán egyre több termék lesz képes arra, hogy az SQL-serverekhez kapcsolódjon és onnan adatokat hívjon le (például a Lotus 1-2-3, az Apple HyperCard nevű terméke).

Lehet, hogy a felhasználó sohasem látja az adatbázis-kezelő által használt lekérdezőket; ezeket az alkalmazás valószínűleg elegánsan elrejt. Mégis, aki hozzáférhet adatbázisokhoz, annak érdemes alaposan áttanulmányoznia az SQL-t és egy kicsit kísérleteznie ezzel a rohamosan terjedő nyelvvél. **Brett Glass**

VISZONTELADÓK, MAGÁNSZEMÉLYEK, FIGYELEM!
Raktárról, részegységenként, készpénzért ajánljuk a következő konfigurációkat:

HS286-mono 68 800 forint
Landmark: 16 Mhz, 1 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 40 megabájtos winchester (28 ms), 14 inches egyszínű monitor, soros/párhuzamos csatló, 101 gombos billentyűzet

HS386-33/mono 157 300 forint
Landmark: 51 Mhz, 64 kilobájt CACHE, 4 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 40 megabájtos winchester, 14 inches egyszínű monitor, soros/párhuzamos csatló, 101 gombos billentyűzet

RÉSZEGYSÉGEKET KÜLÖN IS ELADUNK!
HUMANSOFT Elektronikai Kft.
1104 Budapest, Szólym utca 65. Telefon: 177-5101, 157-2956 Telefax: 177-5101

Lemeztelenített LAN számítógépek

Minél kevesebb, annál jobb

Személyi számítógépeket hálózati célokra vásárló vállalatok manapság egyre kevesebbet várnak a pénzükért. Igaz ez a készülékek méretére, energiafogyasztására, a biztonsági kockázatokra, a javítási költségekre és a kelteti zajra. Mi több, hajlandók az ilyen eszközöket egy kicsit többet fizetni. Ezért azután egy ideje új személyszámítógép-kategória jelent meg a piacon: a helyi hálózatba kapcsolható, lemezes tároló nélküli munkaállomás.

Tulajdonképpen bármelyik, hálózatba kapcsolt személyi számítógépet LAN munkaállomásnak lehetne nevezni. A lemezegység nélküli, szokásos kivitelű személyi számítógépeket például gyakran ilyen rendszerként adják el, és az a kis módosítás, amelyet egy PC-n a hálózatba kapcsolás érdekében el kell végezni, tulajdonképpen a helyi hálózati munkaállomás szintjére emelhetné — legalábbis az eladók véleménye szerint. Igaz, a LAN munkaállomás általános érvényű definíciója nehéz dolog.

Lemez nélkül
a helyi hálózatban

Az ilyen számítógépekhez általában a következő sajátosságok rendelkeznek: kisméretű, nincsen lemezegysége, viszont speciális biztonsági funkciói vannak.

Nem minden LAN munkaállomás érkezik lemezes tároló nélkül, azonban minden lemez nélküli személyi számítógép helyi hálózati munkaállomásnak tekinthető. Mert egy lemezegység vagy más, helyi tömegtároló nélküli gép az adatok megőrzésére mindig függ a hálózattól; a helyi hálózati környezetben kívül a rendszer használhatatlan. E környezetben belül azonban, különböző okok miatt, felülmúlja a szokványos személyi számítógépet. Különösen feltűnőek a kisebb méretek és a csökkentett alapterület.

A LAN munkaállomások négy ok miatt kisebbek a hagyományos személyi számítógépekénél.

- A legtöbb személyi számítógép legnagyobb részegysége a lemezes tárolók. Ha ezek hiányoznak, akkor a gyártók kisebb házban is el tudják helyezni a központi egységeket.
- Egy LAN munkaállomásban kevesebb járulékos csatlakozásra van szükség, vagy esetleg egyáltalán nem is kellene ilyenek.
- Helyi tömegtároló nélküli számítógép kevesebb energiát fogyaszt, és így kisebb hálózati terheltség is megfelel.
- A kisebb energiafogyasztás kisebb hőfeljődést jelent, ezért kisebb ventilátor is elegendő. Ez a kelteti zajt is csökkenti. Egyes gyártók a hőfeljődést rendkívül kevés energiát fogyasztó CMOS integrált áramkörök alkalmazásával erősen csökkentették, így a készülékekben már egyáltalán nincs szükség ventilátorra.

Személyi számítógép
a billentyűzetben

„Az enyém kisebb, mint a tied” című verseny egyik pehelysúlyú résztvevője a kaliforniai Earth Computer Technology Earthstation nevű készüléke — egy teljes hálózati munkaállomás, 101 billentyűt tartalmazó, szokott méretű billentyűházzal. Ehhez a kis csomaghoz maximálisan két soros kimenet és egy párhuzamos csatlakozás, egy Ethernet vagy ARCNet LAN-adapter, egy több megjelenítési szabványt kielégítő videocsatlakozó, amely CGA,

MCGA, VGA, Hercules vagy egyszerűen ábrázolást támogat, továbbá egy 768 kilobájt és 4 megabájt közötti kapacitású főtároló tartozik. Az Earthstation készülékekben vagy egy NEC V40 típusú (a 8088-assal egyenértékű), vagy egy 80286 típusú processzor van.

Jelenleg fejlesztnek egy 16 megahertz órajel-frekvenciájú, 386SX változatot. A CMOS integrált áramkörökkel szerelt személyi számítógépben nincsenek ventilátorok vagy más, mozgó alkatrészek; így nem is keltetnek zajt. Az Earthstation központi egységek ára 995 és 1895 dollár között van.

Az ugyancsak kaliforniai Esprit Systems olyan hálózati munkaállomást szerkesztett, amely Ethernet vagy ARCNet hardverrel van felszerelve és amelyhez színes vagy egyszerűen VGA monitor csatlakoztatható. Lanterm nevű gépei 1195 és 2895 dollár közötti áronként kaphatók NEC V40 processzorral és 768 kilobájt kapacitású főtárolóval, illetve 80286 (12 megahertz) vagy 80386SX típusú (16 megahertz) processzorral készült változatban.

Személyi számítógépének gyökeres áttervezésével LAN munkaállomást hozott létre az Emerald Computers. A Lanstation 1 kisfőre meglehetősen hasonlít egy szokványos személyi számítógépre: 11,5 cm hosszú, 15 cm széles és körülbelül 5 cm magas. Megjelenítője 2,5 cm vastag, elektrolumineszcens képernyő.

Újszerű képernyők

A munkaállomásnak nemcsak kevesebb energiára van szüksége, mint egy szokásos személyi számítógépnek, hanem elegánsabb a külseje is, amit formatervezési díjakkal is elismernek. A nem villogó képernyő a szem számára kellemesebb a hagyományosnál. A Lanstation 1-ben elegendő csatlakozóhelyet hagytak egy LAN-kártya számára.

Egyik gyenge pontja a billentyűzet, nem felel meg teljesen a szabványnak és nem is cserélhető ki, mivel a csatlakozó sem igazodik a szabványhoz. A gyártmányteszt során azonban mindig dicsérik a billentyűzetet; használata valószínűleg nem is jelent problémát, ha a felhasználónak nem kell túl gyakran más számítógépekkel is dolgoznia.

Egy másik kis LAN munkaállomás a kaliforniai Edimax AS-3000 jelzésű készüléke. A NEC V30 jelű processzorral szerelt órajel-frekvenciája 10 megahertz $10 \times 12 \times 20$ centi-

méteres méretei alapján egy tipikus billentyűzetnél kisebbnek látszik, bár sokkal magasabb. Az AS-3000 1 megabájt kapacitású RAM-tárolót, egy párhuzamos és két soros csatlakozást, beépített Ethernet és egyszerű Hercules vagy CGA videoáramköröket tartalmaz. Az 1200 dolláros készülékben nincsenek a bővítéshez szükséges dugaszhelyek.

Sok alkalmazó számára egy helyi hálózati munkaállomással kapcsolatban nem a formatervezett kivitel, a kisebb méretek, a ventilátor nélküli kivitel vagy a bővítéshez szükséges dugaszhelyek száma a mértékadó, hanem sokan inkább a biztonsági szempontokra helyezik a nagyobb hangsúlyt.

Számukra kínálja a Compaq a 80286 Deskpro 286N (12 megahertz) és a 386SX processzorral (16 megahertz) Deskpro 386N készüléket. Alapkiépítésben mindkét rendszer 1 megabájt kapacitású főtárolót tartalmaz; a 286N készülék 13 megabájt, a 386N pedig 16 megabájt kapacitásig bővíthető.

Mivel ezek a számítógépek csak három bővíthetőhelyet tartalmaznak (kevesebbet mint egy tipikus Deskpro), ennek megfelelően kisebbek is. Az egyik a munkatároló-bővítések, a másik a LAN-kártyák számára van fenntartva, a harmadik pedig szabadon, például merevlemez céljaira használható. A Compaq merevlemez egységgel vagy anélkül árusítja a készülékeket. Egy lemez nélküli számítógéphez utólag is csatlakoztathatók merevlemez egységek.

A 286N és a 386N különösen kis házba szerelt, normális személyi számítógépnek minősíthető. Szoftverrel vezérelt biztonsági funkciókat tekintve azonban a LAN munkaállomások kategóriájába tartoznak; ide tartoznak a hozzáférést igazoló jelszavak, valamint a háttértároló és az adatátvitel szintjén működő különféle ellenőrzési mechanizmusok.

Belépés csak jelszóval

Egy meghatározott billentyűkombinációt működtetve az alkalmazó a Quicklock rendszerrel „Lezárja” a számítógépet. A rendszert csak az tudja ismét bekapcsolni, aki a jelszót ismeri. A billentyűzet aktivitásához is jelszó szükséges, amelyet a DOS Prompton keresztül kell beadni.

Ha valaki megkísérelné a Quicklock vagy a billentyűzet jelszavának beadását a gép elindításával megkerülni, akkor a gép újabb jelszót kér.

Ha ezt az illető nem ismeri, akkor a számítógép nem tölti be az operációs rendszert. Hálózati kiszolgáló üzemben ezt egyszerűen a helyi lemezről vagy a hálózatról hozza be magának. A megfelelő jelszó eredményes beadásáig a billentyűzet működésképtelen marad. A 286N és a 386N készülékek a csatlakozási pontok és a lemezek vezérlői révén így konfigurálhatók, hogy hajlékonylemezről nem indítható a rendszer, vagy a számítógépek egyáltalán nem férnek hozzá lemezegységekhez. Ugyanez vonatkozik a soros és párhuzamos illesztőegységekre is.

A helyi merevlemezhez való hozzáférés is megakadályozható. Ezzel elérhető az, hogy az alkalmazó sem a hálózatról nem vihet haza adatokat, sem adatállományokat nem vihet be a hálózatba. Így az alkalmazókat nem készíthetnek másolatokat az ügyfelekről vagy gazdasági adatokról, hogy azokat például a konkurencia rendelkezésére bocsássák. Vírusok szándékos vagy véletlen becsempészése is lehetetlenné válik. Ezen túlmenően senkinek nincs esélye arra, hogy programokat vihessen be a hálózati forgalomba és ezzel olyan információkat szerezzen meg, amelyekhez normális körülmények között nem lenne joga hozzáférni.

Nagyon hatásosak a Compaq számítógépek által nyújtott, szoftvervezérelt ellenőrző rendszerek, mert ezek akkor is fenntartják a biztonságos környezetet, ha a személyi számítógépek helyi tömegtárolókkal együtt használják. A lemeztároló nélküli személyi számítógépek sok előnyt nyújtnak, elkerülnek azonban azok lényeges hátrányait; mert egy ilyen számítógép helyi hálózaton kívül egyébként haszontalan.

Ezzel szemben a szoftverrel vezérelt ellenőrzésekből hiányzik az az abszolút biztonság, amit a lemez nélküli személyi számítógépek nyújtnak. Ebből a szempontból a bővítési csatlakozóhelyeket nem tartalmazó számítógép a legbiztonságosabb, mert így lehetetlenné válik, hogy a felhasználók kártyára szerelt merevlemez tárolót dugdoszjanak a gépbe.

Másrészt viszont előnyös lehet, ha legalább egy dugaszhely van a helyi hálózathoz való csatlakozás adaptere számára. Ezzel szavatolható az, hogy a felhasználó helyileg nem tárolhat adatokat, ha a hálózatba kapcsolódik. Ugyanakkor viszont a számítógép önálló készülékként is használható, ha a hálózati csatlakozókártyát merevlemez-vezérlővel helyettesítik.

Emellett a Compaq 286N és 386N a hardver oldaláról is nyújt biztonsági lehetőségeket. Ilyenek a ROM-beli beállítás-ellenőrzés, amely lehetetlenné teszi egy konfiguráló program futtatását a hardver- vagy a biztonsági konfiguráció módosítására; az íráshozzáférés-ellenőrzés, amely megakadályozza az adatok helyi tömegtárolókra való tárolását; egy külső betöltésvezérlés, amely megakadályozza a soros csatlakozáson keresztül végzett indítást.

Valamennyi említett mechanizmus csak a normális körülmények között lezárt rendszer kinyitása után hatályosítható.

Mágneskártyás kulcs

Hasonló ellenőrzési lehetőségeket nyújt a Datamedia LAN munkaállomásainak Netmate sorozata. Így például a hálózatmenedzser megengedheti vagy tilthatja a helyi merevlemez vagy hajlékonylemez egységhez, valamint a párhuzamos és a soros csatlakozókhoz való hozzáférést. Ezenkívül a Netmate család készülékeiben betöltés-ellenőrzés is van, amely megakadályozza vagy megengedi a hálózatról a hajlékonylemez vagy a merevlemez egységre való indítást.

MEGRENDELŐLAP

Előfizetéssel megrendelem a Computerworld-Számítástechnika

nemzetközi informatikai hetilapot példányban,

egy évre: 2196 forintért

fél évre: 1098 forintért

Név (intézmény neve): _____

Cím: _____



A megrendelőlapot kitöltve az alábbi címre küldje:
COMPUTERWORLD INFORMATIKA Kft.
1536 Budapest, Postafiók 386.

A Netmate sorozat tagjainak szerves része egy kártyaolvasó: a számítógép használatba vétele előtt az alkalmazónak egy hitelkártya méretű kártyát kell beillesztenie az olvasóba és egy jelszót kell beadnia. Ezzel nő a biztonság. (Egy jelszó eltulajdonítása gyakran hosszú ideig észrevétlen marad, ha azonban egy ilyen biztonsági kártya vesz el, ez általában hamar észreveszik.) A munkaállomás csak addig használható, amíg a kártya az olvasókészülékben van. Ez a megoldás nagyobb biztonságot nyújt, mint egy szoftverrel vezérelt billentyűzetletítés.

A Netmate-alkalmazóknak járulékos biztonságot adó hálózati jelszavakat nem kell megjegyezniük, azonnal beléphetnek a rendszerbe, nühelyt a kártyát a gépbe illesztik. A család tagjai 80386SX, 80386 és 80486 típusú processzorokkal készülnek. A számítógépek ára 2300 dollártól 7700 dollárig terjed. Ebben nem értendő bele a helyi tömegtároló, amely utólag is felszerelhető.

Aki a LAN munkaállomásokat nem a kis méret, a tetszetős kivétel, az alacsony zajszint

vagy a biztonsági szempontok miatt vásárolja meg, az valószínűleg elsősorban az árra figyel. Mert a számítógépeknek nemcsak a beszerzési ára alacsonyabb más személyi számítógépekénél, hanem az üzembe állítási és karbantartási ráfordítások is kisebbek.

Általában nem olcsóbbak a LAN munkaállomások a hasonló konfigurációjú személyi számítógépekénél. Az olyan gyártók, mint a Datamedia és az Emerald jó képességű, sok funkciót nyújtó vagy igényes külsejű gyártmányokat ajánlanak, és ezeknek megfelelően szabják meg az árat is.

LAN adapterek PC-khez

Ennek ellenére a piacon van néhány igen olcsón árusított LAN munkaállomás. A GVC Technologies programjában szerepel a 12 megahertz órajel-frekvenciájú Lanode 286, amely VGA és Ethernet kártyával együtt 1400 dollárba kerül. A 16 megahertz 386SX változat — ugyancsak ezekkel a kártyákkal felsze-

relve — 1995 dollárért vehető meg. Mindkét számítógépben 1 megabájt kapacitású üzemi tároló van, amely 8 megabájtra bővíthető, továbbá két, 16 bites bővíti csatlakozóhely, valamint két soros és egy párhuzamos csatlakozás.

A kaliforniai Xinetron 12 megahertz 286-os munkaállomást árusít, amely beépített ARCNet kártyát, 1 megabájt, maximum 4 megabájtra bővíthető RAM-ot, két csatlakozóhelyet, egyszínű megjelenítésvézérlő áramkört, valamint hajlékony- és merevlemez-vezérlőket tartalmaz; ára 895 dollár. Ugyanez a gép Ethernet és VGA egységekkel 1200 dollárért kapható. Egy 25 megahertz 386 Ethernet és VGA egységekkel 2160 dollárért kapható.

Leginkább az olcsó LAN munkaállomások csoportjába tartozó készülékek hasonlítanak a szokványos személyi számítógépekhez. Például a kaliforniai PC Craft vállalat 12 megahertz 286-os készülékét 1 megabájt üzemi tárolóval 700 dollárért ajánlja a 386SX-es (16 megahertz) változat 1295 dollárba kerül. Mindkét rendszert billentyűzettel, de LAN vagy videokártya nélkül szállítják. Mindkettő-

ben három bővíthető csatlakozó-hely van, és 40 x 41 cm-es méretükkel meglehetősen nagy alapterületet foglalnak el.

Bármennyi legyen is a kezdeti ár, az irányzat az, hogy a helyi merevlemez tároló nélküli munkaállomások hosszú távon olcsóbbak a szokványos személyi számítógépekénél. Ennek oka az egyszerűbb üzembe helyezés: ezeknél a készülékekénél sem lemezek inicializálására, sem szoftvercsomagok implementálására nincs szükség. A rendszer általában a hálózati kártyán lévő betöltő-ROM közvetítésével, a hálózatról kezdeményezve kezdi meg működését. Egy, a kiszolgálón implementált Boot Image File valamennyi munkaállomás által használható, függetlenül attól, hogy különböző Autoexec-bat vagy Config.sys adatállományokra van-e szükségük. Az integrált hálózati és videoáramkörök tartalmazó gépekénél külön video- és LAN kártyákra sincs szükség. Ezért a bővíthető kártya-helyek nélküli számítógépek nagyobb fókú elterjedése várható.

Ehhez jön még a karbantartás: a személyi számítógépek üzemzavarokra legérzékenyebb egységei a hajlékony- és a merevlemez tárolók, és így a helyi háttértároló nélküli munkaállomások megbízhatóbbak, a karbantartás szempontjait tekintve pedig olcsóbbak.

Hátrányok a túlterhelt hálózatoknál

Az adattárolás központosítása végül is valószínűleg csökkenteni fogja az üzemi költségeket vagy azonos költségek mellett hatékonyabb munkát folyhat. Időközben már megjelent olyan szoftver, amely lehetővé teszi a munkaállomások és a kiszolgálók központi helyről történő hívását a hálózaton keresztül; a helyi lemezek azonban még nehézségeket okoznak. Itt bonyolultabb egy meghatározott adatállományt megtalálni, és meghíányosodni arról, hogy valóban csak nem használt adatállományokat töröl-e a rendszer.

Persze a helyi háttértároló és bővíthető helyek nélküli számítógép alkalmazásának hátrányai is lehetnek. A lemez nélküli gépek csak a hálózatra kapcsolás után használhatók, és más személyi számítógépénél kevésbé rugalmasan illeszthetők túlterhelt hálózathoz. Ha egy ilyen helyi hálózat nagyon kis teljesítményű, akkor a helyi tárolót is tartalmazó számítógépek alkalmazói a saját lemezekre tárolhatják programjaikat és adataikat, így csökkenthetik függőségüket a hálózattól.

Erre azonban nincs lehetőség a lemez nélküli munkaállomásoknál. Ebben az esetben, ha a RAM-kapacitás megfelelően nagy, az alkalmazó a lemez nélküli munkaállomáson RAM-lemezt alakíthat ki és ezen tárolhatja az információkat. Központi adattárolást alkalmazó vállalatnál a rendszer működésében katasztrófa következhet be, ha a „megfelelő” helyen történik meghibásodás. Ezért az alkalmazóknak a kiszolgálón tartálékról kell gondoskodniuk.

Érdeklődik az IBM

A bővíthető hely nélküli számítógépek kevésbé rugalmasak az ilyeneket tartalmazó gépekénél. Bővíthető lehetőséget tartalmazó számítógépét az alkalmazó könnyebben illesztheti nagyobb teljesítményű hálózathoz vagy jobb videobehatározásához.

E korlátozások dacára a LAN munkaállomások területén a forgalom növekedése várható; erre utal a Compaq megjelenése is ezen a piacon. Az IBM szintén LAN munkaállomás bemutatására készül. Ez is bizonyítja a piaci érdeklődést, hiszen az IBM-nek más módjai is lehetnének forgalma növelésére. Ahogy a hálózatba kapcsolás egyre jobban terjed és megbízhatóbbá válik, úgy növekszik majd a helyi hálózati munkaállomások vonzereje is.

A lemez nélküli munkaállomások a biztonság területén többet nyújtanak, ezzel azonban a kisebb rugalmasság és az alkalmazási területek beszűkülése áll szemben. A döntés mindig az egyes esetek értékelésének eredményeitől függ.

Mike Hurwicz

TALÁLKOZZON A JÖVŐJÉVEL!



először
Magyarországon!

Nemzetközi Iroda - és
Kommunikációtechnikai Szakvásár
1991. Május 7-10.
Budapesti Nemzetközi
Vásárközpont

A kiállítást az Expoconsult International G.m.b.H. rendezi. Szakmai szervező a Computerworld Informatika Kft, az IDG (International Data Group) nemzetközi szervezet magyar tagja. Keresse fel irodánkat!

CWI Kereskedelmi Iroda
1536 Budapest Pf. 386
Tel: 111-7917
142-8712
Fax: 142-3965

Programma
Software-megoldások
Datenbank
Szakvásár

Szeminárium a biztonságról

A biztonság és a személyi számítógépek alkalmazása két olyan fogalom, amelyek a gyakorlatban nehezen hozhatók közös nevezőre.

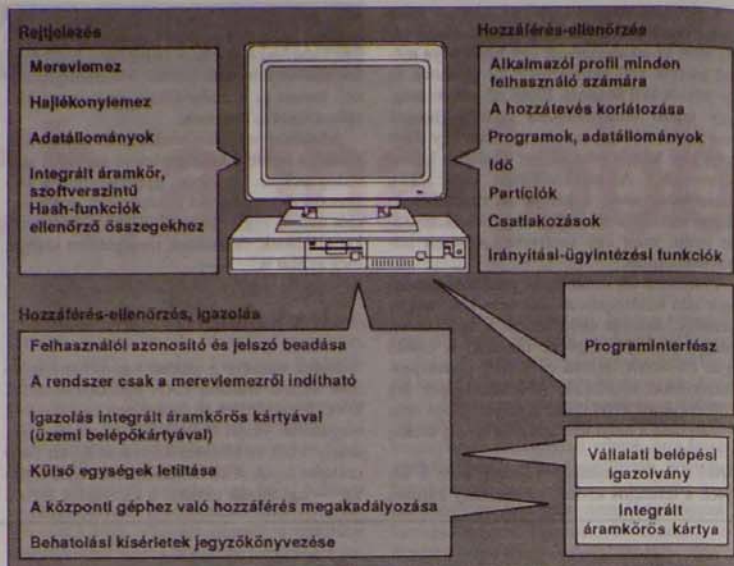
A kölni Bifoa szemináriumon azzal foglalkoztak, hogyan lehet megkönnyíteni a felhasználók számára a biztonság biztosítását.

A gazdaságból és a közigazgatásból érkező, közel negyven, adatbiztonsági és adatvédelmi ügyekben illetékes szakember két napon át értékelte a személyi számítógépek biztonságát és az adatbiztonság hiányosságainak gyakorlati okait.

Új PC

Robert Hammelrath, a bonni Gesellschaft für Elektronische Informationsysteme (GEI) biztonsági rendszerek fejlesztési vezetője a személyi számítógépek ál-

tal keltett biztonsági krízisből kivezető útként egy biztonságos személyi számítógép koncepcióját mutatta be; ez a gép épített eszközöket tartalmaz a felhasználó jogosultságának, a hozzáférés indokoltságának ellenőrzésére és az adatok titkosítására. A készüléket integrált áramkört tartalmazó kártyák olvasására alkalmas egységgel fogják felszerelni, amely lehetővé teszi a jogosult alkalmazók körének behatárolását. Egy a fixtárolóban lévő biztonsági szoftver a működés megkezdése előtt lekérdezi a felhasználó azonosítókártyáját és jelszavát; a merevlemez tartalma egy integrált áramkört kártyával online titko-



A biztonságos személyi számítógép koncepciója kiterjed a hozzáférés ellenőrzésére, az adatok titkosítására és a felhasználótól függő erőforrás-hozzárendelésre. A tervek szerint a készülék 1991-ben jelenik meg

sítható. Ezen túlmenően a készüléket nem lehet a személyi számítógépeknél megszokott módon, hajlékonylemezzel indítani, és így az operációs rendszer biztonsági funkciói már nem kerülhetők meg.

Ez a projekt a Daimler-Benz konzernnél (amelynek a GEI az egyik leányvállalata) a befejezéshez közeledik. Az ily módon kialakított számítógépet 1991-ben ma még ugyancsak a konzernhez tartozó AEG Olympia AG fogja piacra hozni. „A gyártást már csak a Daimler-Benznél felmerülő igények is gazdaságossá tennék — magyarázta Hammelrath. — A biztonságos személyi számítógép azonban a szabad piacon is megjelenik majd.”

Tapasztalatsere

A szeminárium másik fő témája a tapasztalatsere volt. A megbeszélések során bebizonyosodott az, hogy a biztonsági szakemberek által megkövetelt szervezési intézkedések némelyike időközben már elfogadott szabványnak tekinthető. Így már elég sok helyen szokássá vált az, hogy a személyi számítógépek számára csak központi beszerzett szoftver használatát engedélyezik. Az előírás megszegése esetén a munkatársnak munkajogi következményekkel kell számolnia, amelyek mértéke az előírások megsértésének súlyosságától függ.

„Ha valaki játékprogramot táplált be személyi számítógépébe, azt biztosan másként fogjuk kezelni mint azt, aki szoftverünket nagy mennyiségben értékesítette külföldön” — vélekedik Werner Dinkelbach, a Girozentrale német országos bank adatfeldolgozás-ellenőrzési és adatfeldolgozás-biztonsági osztályának vezetője. A gyakorlatban megvalósult a biztonsági szakembereknek az a követelése, hogy a szoftverek beszerzése egy központi osztály feladata legyen.

Figyelembe veszik az autonóm gépként alkalmazott személyi számítógép jellegzetességeit is, vagyis a végfelhasználó veszi át a felelősséget a „saját” adataiért és programjaiért. E felelőség módját és mértékét a munkaszerződésben kell definiálni és rögzíteni. A bajor Girozentrale bank már bevezetett ilyen jellegű intézke-

déseket. Mégis sokan követelték azonban, hogy továbbra is minden esetben tartsák távol a személyi számítógépektől az érzékeny és a vállalat szempontjából fontos adatokat.

Egy további és nyilvánvalóan fokozódó veszélyeztetési lehetőség alapjai a vírusok. Mivel azonban a vírusok ellen nincs tökéletes orvosság, a vállalatoknak kell gondoskodniuk munkatársaik elővigyázatosságának növeléséről. Az alkalmazott intézkedések a munkatársak házon belüli tájékoztatásától a figyelmeztető szórólapokon át a plakátok kiadásáig terjed. Emellett olyan műszaki-szervezési intézkedések is segítenek, mint „vírustalanító” gécek szolgáltatásainak igénybevétele, vírusdetektáló szoftver beszerzése, valamint hálózaton kívüli személyi számítógép elhelyezése gyanús szoftver ellenőrzésére.

Adatbiztosítás CD-n

Az Optistore sorozatú tárolóegységeket — amelyeket a Maycom Electronics GmbH szállít — biztonsági adatbiztosítási célokra megfelelően alakították ki. Ezek szalagos egységeket emulálnak, és a gyártó közlése szerint így nehézségek nélkül csatlakoztathatók kis- és nagy-számítógépekhez. A streamerektől eltérően azonban az optikai tárolók gyors működésűek. Elsősorban azoknak az alkalmazóknak szánják a tárolóegységeket, akik fontosnak tartják az adatok biztonságát és megőrzését. A gyártó szavatolja azt, hogy egy 5,25 hüvelykes lemezen lévő, kerekben 600 megabájt adat legalább 25 évig megmarad. A lemezek maguk környezeti hatásokra érzéketlenek, és nincs szükség különleges raktározási körülményekre sem. Az Optistore tároló kerekben 23000 márkás áron máris beszerezhető; egy 600 megabájt kapacitású lemez ára körülbelül 800 márká.

Digit MO
DIGITMODUL® Kft

**Tíz
döntő érv,**

**amellett, hogy személyi számítógépet
nálunk érdemes vásárolnia:**

1. A gépet pontosan az Ön igényei szerint készítjük el.
2. Köztudottan mérsékelt áron dolgozunk.
3. Gépeink folyamatosan raktáron tartott anyagokból készülnek, így a szállítási határidő nagyon rövid.
4. A házhoz szállítás nálunk díjtalan.
5. Nálunk díjtalan az üzembe helyezés is.
6. Árunk egy év teljes garanciát és további egy évig díjtalan javítási szolgáltatást is magunkban foglalnak.
7. Üzemeltetői és alkalmazói szaktanácsadó-szolgálatunk folyamatosan rendelkezésre áll.
8. Számítógép-vásárlóink egy számítógép-kezelői tanfolyamon díjmentesen vehetnek részt, vagy
9. népszerű alkalmazói programok valamelyik tanfolyamán 30%-os kedvezményt kaphatnak.
10. Nálunk mindig előzékeny, türelmes és hozzáértő kiszolgálásra számíthat.

Kereskedelmi Iroda és Bemutatóterem
1137 Budapest XIII., Jászai Mari tér 5.
Telefon/Telefax: 111-5468, 131-6536

Műszaki Bázis
1076 Budapest VII., Thököly út 32.
Telefon/Telefax: 142-2972

Kelet-Magyarországi Képviselet
2024 Debrecen, Timár u. 15-19.
Telefon/Telefax: (52)-17-683

minor

NINCS „HELYESEBB” VÁLASZTÁS !!!

mert a CARRY-I egy igen helyes PC, amely kis helyet igényel, sőt az aktatászkában is elfér.

EZ A VILÁG LEGKISEBB PC/AT-ja

A CARRY-I-család tagjait ajánljuk

- bankoknak
- biztosítótársaságoknak
- utazási irodáknak
- kereskedelmi vállalatoknak
- gyógyszeráraknak
- orvosi intézményeknek,
- valamint mindazoknak,
- akiknek fontos a megbízhatóság és a kis helyigény.



Figyelje folyamatosan hirdetésünket, és győződjön meg személyesen is arról, hogy nincs „helyesebb” választás!

MINOR KFT. 1077 Budapest VII., Wesselényi u. 47.
 Bemutatóterem: Budapest VII., Szövetség u. 18.
 (Dohány u. sarok)
 Telefon: 122-4687, 142-5965
 Telefax: 141-5656

CARRY = MINOR

AKÁRHOGY IS NÉZI,

leghatékonyabb a DR DOS 50!



- relokálhatóság
- 620 kilobájtnyi szabad RAM terület a felhasználói programok részére
- Memory Viewing
- nagy sebességű diszkgyorsító
- főbb hálózati operációs rendszerek támogatása
- diszparticionálás 512 Mbájtig
- PC-k között bájt adatátvitel
- felhasználóbarát grafikus DOS Shell

Ára: 17.000.- Ft + ÁFA

Digital Research
 jogosult disztribútora a
MIKROSZERVÍZ
 1144 Budapest, Gvadányi u. 87.
 Tel.: 25-24-703



Informatikai Kft.

1070 Budapest, Csengery u. 10. II. 5. Telefon/Telefax: 141-0653

Kínálatunkból...

- AT 286-16: 1 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, MATE B/K: 2 soros-2 párhuzamos-, 1 játékcsatoló, hajlékonylemez-vezérlő + winchestervezérlő, Baby-ház + tápegység, 101 gombos billentyűzet, 1024*768 monitor + 256 kilobájtos VGA kártya **83 800 forint**
 - ugyanaz egyszínű monitorral + MCGP kártya **58 200 forint**
 - AT 386SX VGA kiépítésben **118 200 forint**
 - Monochrome kiépítésben **92 400 forint**
 - 8 pólusú aktív HUB **12 650 forint**
 - 8 bites ARCnet kártya **4 950 forint**
- ...stb.



PLANTRADE
 Marketing és Konzultációs Kft.
 1134 Budapest, Huba utca 3-5.
 Telefon: 129-7007, 140-9788
 Telefon/Telefax: 120-9281
 Telex: 22-3449

MAGYAR-ANGOL Kft.

**MINŐSÉGI SZÁMÍTÓGÉPEKET,
 NYOMTATÓKAT ÉS WINCHESTEREKET
 KÍNÁLUNK KEDVEZŐ ÁRON!**



DEALER

A/4 egyszínű monitor VGA kártyával, 768x1024 pontfelbontással (Windows és Ventura meghatóval): **68 000.-**

Árjegyzék:

- Floppy lemezek (darab):**
- 1. Precision DS-DD 5,25 — 45,-
 - 2. Precision DS-HD 5,25 — 58,-
 - 3. Precision DS-DD 3,5 — 95,-
 - 4. Precision DS-HD 3,5 — 105,-
 - 5. No-name DS-DD 5,25 — 32,-
 - 6. No-name DS-HD 5,25 — 58,-
- Floppylemes tartó doboz:**
- 1. 100 db-os / 5,25 — 1 000,-
 - 2. 100 db-os / 3,5 — 1 000,-
 - 3. 10 db-os / 5,25 — 100,-
- Antenna ill. kábel:**
- C-64 magán — 2 320,-
 - C-64 JoyStick (műanyagcsatlós) — 1 000,-
- Eredeti RENKER laptopok 8 hónap garanciával:**
- 1. 210/30/12 — 440,-
 - 2. 210/50/25 — 540,-
 - 3. 210/30/12 — 440,-
- Vízszintállók jelentős árcsökkentéssel, igény szerint más méretek is.

- Méretnyomtatók:**
- EPSON FX-1050 — 48 000,-
 - Fentérszág FX-1050-hoz — 390,-
- CorelDraw 2.0 - Angol menü, sokrétű export-import lehetőség, 153 beépített betűkészlet (Magyar betűkészlet megrendíthető):** 85 000,-

- CorelDraw magyar fordítását:** A CorelDraw teljes betűkészlete magyar elnevezéssel. Az 1,2 és 2,0 verziókhoz. Ezzel a készíttéssel a program egyetlen nyelvsége is megszűnt. — 10 000,-

- CorelDraw tanfolyam.** A CorelDraw kézikönyv: 12 000,-
- A tanfolyamhoz magyar nyelvű kezdő kézikönyvet biztosítunk, ami a részvevő tudáspontjára mutat.
 - A tanfolyam során minden kellő részvevővel egy számítógépre, 1000,-
 - Kísérleti csoportok.

- CorelDraw**
- Az árak az ártól nem tartalmazza! A garancia költsége az alapú 10%-a, költészet 1 m.
 - A menürendszer változásai függvényében árszínvonalunk

TITÁN

Számítástechnikai Fejlesztő és Szolgáltató Kiszervezők
 Levélcím: 1149 Budapest, Nagy Lajos kir. útja 110-112.
 Tel: 25-24-555 / 29 v. 39
 Telefax: 251-7945

- PageMaker 3.0i - MS-Windows 3.0-kompatibilis, angol menü, állványozható alkalmazással jó elválasztási arány! — 89 000,-
 - Word for Windows 1.1 — Ms Word 5.0 Ms-Windows-hoz illő újított és bővített verziója, a magyar menü a programból kikészíthető. — 49 000,-
 - Excel 3.0 - táblázatkezelés és több grafikus kézikönyv, Windows 3.0-kompatibilis. — 53 000,-
 - Ventura Publisher 3.0 - Angol menü, magyar kézikönyv, képténylő és nyomtató beállítások, Professzionális betűkészlet, háttérkép, 4. DOS/EM és Windows alatt változik. — 111 000,-
- MS Windows 3.0 - magyar készítés nélküli komplett** — 13 900,-
- Grafikus programok**
- Powerpoint for Windows 3.0 — 51 000,-
 - Publisher Type Foundry — 53 500,-
- Betűkészletek:**
- BibliaFont - HP kézi nyomtatókhoz, magyar elnevezéssel csomagként — 22 000,- Ft-ál
 - Postscript GoScript 3.0 — PostScript-emulátor HP-kézi nyomtatókhoz — 18 000,-



MS-Windows 3.0, 386/286 MAGYAR KIEGÉSZÍTÉS:

- Standard és képténylő billentyűzet, magyar képténylő és nyomtató beállítások a Windows alatt futó összes programhoz
- PageMaker: WinWord, CorelDraw, Draw, In-A-View, Write, Paint, AmiPrint, Ventura 3.0 stb.
- CWI szöveges, képténylő és képténylő átviteli átvétel.

BibliaFont Fontware UPDATE:

- képténylő képténylő beállítások, képténylő és képténylő beállítások generálásához (mint az - EPSON, BM - stb. és kézi - HP LaserJet - nyomtatások, Postscript csak elnevezéssel).
- komplett — 8 500,-

Ha problémája van a meglévő PageMaker, Word for Windows stb. programjával, mert nem tud elindítani betűtípusokat, akkor Önnek szüksége van erre a programcsomagra.

Árjegyzékünkben szereplő Windows alapú programokkal létesítjük a készíttéssel! A TITÁN-nál vásárolt -al jelelt programokhoz automatikusan megkapja ezt a programcsomagot.

EIZO®

A TITÁN Ksz. 1991 februárjától az EIZO® monitorok hivatalos forgalmazója, valamint az EIZO® monitorok garanciális és garancián túli szervize.

- Szerző és egyéb szolgáltatások:**
- IBM PC kompatibilis gépek, tápegység-ek, monitorok szervize.
 - Alkalmi díjazás szerződés.



1026 Budapest, Mihályi Ernő utca 29.
Telefon/Telefax: 176-4800
Üzenetrögzítő: 251-7755
Telefax: 115-4217, 176-4800, 251-7988

- Gyártás
- Gépszerezés
- Hálózatiépítés
- Kábelezés



- Kis- és nagykereskedelem
- Hardver-, szoftverfejlesztés
- Ipari és laboratóriumi alkalmazások

- IBM-kompatibilis számítógéprendszerek
- Ipari, laboratóriumi mérésadatgyűjtő és vezérlő rendszerek
- NOVELL hálózatok, rendszerintegrálás
- AS/400 rendszerek és MEMOREX TELEX-perifériák
- SCO XENIX/UNIX hálózatok
- Komputerhangkártyák és MIDI szoftverek
- Szoftver-, hardverfejlesztés és kereskedelem
- Irodatechnika
- Garanciális és garancián túli szervizszolgáltatások

Képviselőink:

Kizárólagos disztribútor: ADVANTECH, LABTECH, Creative Technology
Disztribútor: MEMOREX TELEX, Sunsine
Dealer: STAR, Polaroid

HYUNDAI AT-t MAGYARORSZÁGON – A DÉMA-tól

Ügyleti feladatok ellátására a legmegbízhatóbb!
800x600 képpontos VGA monitora kényelmes, szemkímélő használatot biztosít.
40 megabájtos háttértárral támogatja az adatfeldolgozást.

Rugalmasan bővíthető. **Csak 109 000 forint + áfa!**



DÉMA Számítástechnikai Kft.
1097 Budapest, Ráday u. 47.
Telefon/Telefax: 117-1251

A Kőbányai Sörgyár Számítóközpontja felvesz operátort és adatrögzítőt.

Jelentkezni lehet:

- személyesen: Bp. X., Bánya u. 37.
- telefonon: 157-1066, vagy
157-0922/734-es mellék

Kőbányai Sörgyár
Budapest X., Jászberényi út 7-11.

Számalk Számítástechnika-alkalmazási Vállalat

Budapest XI., Szakasits Árpád út 68.
Telefon: 185-3111 Telex: 22-4498



Tanfolyam neve	Ár (Ft)	április	május	június
Turbo PASCAL (5.5) kezdőknek	10 600			03-07.
Turbo PASCAL (5.5) középhaladóknak	11 400			10-14.
Turbo PASCAL (5.5) haladóknak	11 800			17-21.
Turbo PASCAL DataBase Toolbox	7 900	08-12.		
Turbo PASCAL Numerical Toolbox	11 900	15-19.		
Turbo PASCAL Graphics Toolbox	11 900	22-26.		
Objektumorientált prog.	9 500	03-05.		
dBASE III Plus kezdőknek	11 800		20-24.	
CLIPPER I (5.0)	12 400		20-24.	
(dBASE-t nem ismerőknek)				
CLIPPER II (5.0)	12 800			03-07.
(dBASE-t ismerőknek)				
dBASE IV-Alapismeret	12 400	08-12.		
(dBASE-t nem ismerőknek)				
dBASE IV haladóknak	12 900	22-26.		
(dBASE-t III-t ismerőknek)				
SQL-használat dBASE IV-ben	12 900		06-10.	
dBASE IV Application	8 500	29-31.		
+ Control Center				
Prolog kezdőknek	10 900			17-21.
(5. generációs BASIC)				
AutoCAD kezdőknek	11 900		20-24.	
AutoCAD haladóknak	12 800			03-07.
BASIC az IBM PC-n	9 800			03-07.
Professzionális COBOL	11 500	22-26.		

Új tanfolyam

Áttérés Turbo PASCAL 5.5-ről 6.0-ra
Objektumorientált programozás
Időpontok: március 18-20.
április 22-24.
május 20-22.

Áttérés CLIPPER 87-ről
CLIPPER 5.0-ra
Időpontok: április 22-26.
május 20-24.

Ár: 9800 forint

Ár: 12900 forint

Tanfolyam neve	Ár (Ft)	április	május	június
Szövegszerkesztők az IBM PC-n	10 900	08-12.		
UNIX-fejlesztőeszközök (új) (SCC, S, YACC)	13 900	15-19.		
386 Assembler	12 500	08-12.	06-10.	
UNIX-XENIX rendszergazda (új)	13 400	22-26.		10-14.
UNIX-XENIX-alapismeretek (új)	12 900			03-07.
UNIX-XENIX programozás (új)	13 400			17-21.
UNIX-XENIX adatbázis-kezelők (új)	12 400			24-28.
Programfejlesztés C-ben	11 800	22-26.		
NOVELL-tanfolyamok				
LAN-alapismeretek	2 400			10.
Rendszermenedzser	9 800			11-13.
Balatonkenesén tartandó tanfolyamok				

Tanfolyam neve	Ár (Ft)	április	május
CLIPPER (5.0) kezdőknek	16 400	15-19.	
CLIPPER (5.0) haladóknak	16 800	22-26.	
Turbo PASCAL 5.5 kezdőknek	14 600		06-10.
Turbo PASCAL 5.5 középhaladóknak	15 400		13-17.
UNIX-XENIX-alapismeretek (új)	16 900	15-19.	
UNIX-XENIX rendszergazda (új)	17 400	22-26.	
UNIX-XENIX programozás (új)	17 400		06-10.
UNIX-fejlesztőeszközök (SCC, S, YACC stb.)	17 900	15-19.	
NOVELL-felhasználói (2.1x)	15 900	15-19.	
NOVELL 286-386 rendszerismertetés	15 900		13-17.
NOVELL hálózatkezelői ismeretek	14 900		06-10.
PC gépkezelés és MS-DOS-ismeretek	13 900	22-26.	

Vállalatvezetőknek ajánljuk:

Piacgazdaság-marketing és az
Ön vállalata.
Időpont: 1991. május 20-21.
A tanfolyam díja: 12 500 forint

Marketingszakembereknek ajánljuk.
Bevezetés a marketingtervezés világába.
Időpont: 1991. május 22-24.
A tanfolyam díja: 19 500 forint

A tanfolyamokra a jelentkezési határidő: 1991. április 15.

ELŐADÓ: Suzanne M. Bösze MARFIN INTERNATIONAL, INC. MIAMI, FLORIDA
20 éves nemzetközi marketinggyakorlattal rendelkezik. Jelenleg saját nemzetközi
Konzultánsi Vállalatánál piacelemzésre és marketingtervezésre specializálta magát.
Kliensei olyan világócégek, mint a Citibank, a Citicorp vagy a Singer Company.

Jelentkezés levélben: 1518 Budapest, 112. Pf. 146
Telex: 22-4498 Telefax: 166-9085

Felvilágosítás, jelentkezés: Hettigné Böszörményi Éva
Telefon: 185-3111/220, 229 (üzenetrögzítő)

Szakmai tájékoztatás: dr. Antoni Alfonz 185-3111/231

Körtvélyesi Gézné 185-3111/234 telefonokon.

MINOR

EZ IGEN!

Szupergyors nyomtató superáron.

ACCEL 535

129 000 forint

- 480 karakter/s
- 6 példány + indigó
- 24 tű
- 7 szín
- magyar karakterkészlet
- EPSON-, IBM-kompatibilis

AMT5500 nyomtató-rajzológép **179 000 forint**

- A fentiekén kívül CAD szoftverek segítségével készített rajzok plotterkénti kinyomtatására is alkalmas A/2 méretig.

Banki, nagyvállalati referenciák.
Szállítás raktárról azonnal.
Viszonteladónak árkedvezmény.

MINOR Kft.

1077 Budapest, Wesselényi u. 47.
Bemutatóterem: 1074 Budapest, Szövetség u. 18.
Telefon: 122-4687, 142-5965 Telefax: 141-5656

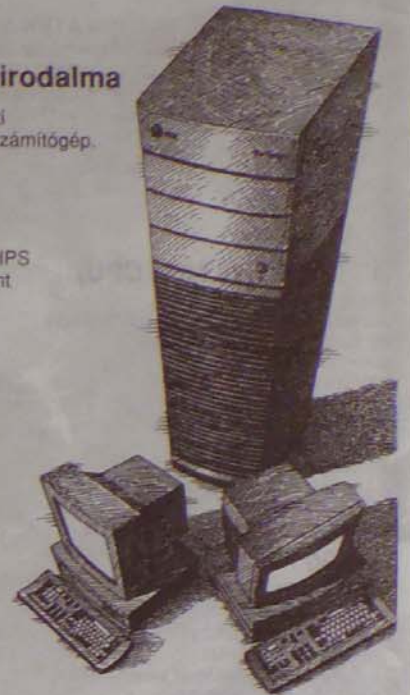
AT&T

A nyílt rendszerek birodalma

A StarServer™ E ideális hálózati szerver vagy többfelhasználós számítógép.

A StarServer™ E szimmetrikus multiprocesszoros berendezés, EISA busz architektúrával, maximum négy 1486-33 MHz processzorral, egyenként 26,5 MIPS teljesítménnyel, processzoronként maximum 128 MB memóriával, kétszintű cache-sel (8 KB belső, 256 KB külső), maximum 4 GB belső és 48 GB külső diszk-kapacitással.

A UNIX¹ System V, MS-DOS² és OS/2³ operációs rendszerek, valamint a támogatott hálózati környezetek garantálják a nagymértékű flexibilitást és a befektetés megtérülését.



¹ UNIX is a registered trademark of AT&T.
² MS-DOS is a registered trademark of Microsoft Corp.
³ OS/2 is a registered trademark of IBM.
StarServer is a trademark of AT&T.

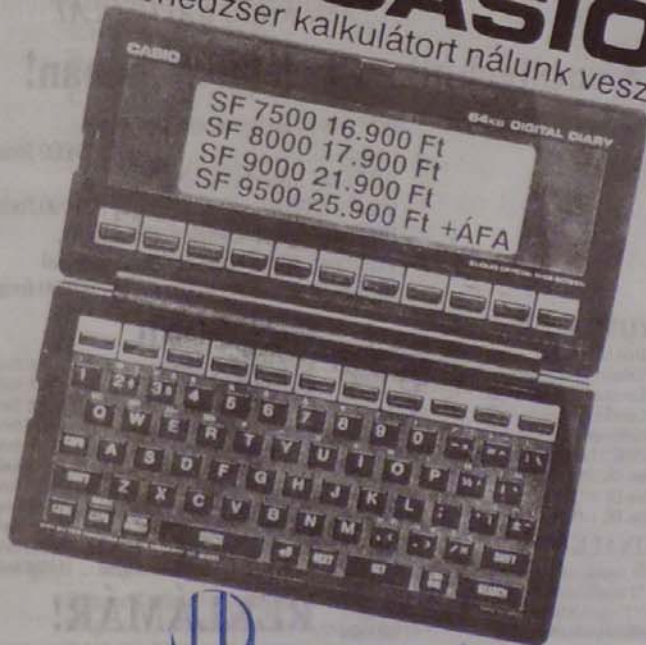
LRS

LABORÁTORIUMI ÉS IPARI AUTOMATIZÁLÁSI RENDSZEREK KFT.

1121 Budapest XII., Konkoly Thege út 29-33.
Telefon: 169-9088 Telefax: 155-1097



JÓL KALKULÁL
ha **CASIO**
menedzser kalkulátort nálunk vesz



MIKROSZERVÍZ

1144 Budapest, Gvadányi u. 87. Tel: 25-22-498
8-16 óráig

COMET IBM MAINFRAME
SZÁMÍTÓGÉPEKET
A COMET-TŐL!

IBM 4341 - 4361 - 4381 és AS/400 számítógépek, perifériák felújítva kaphatók a COMET Kft.-nél!

ELADÁS és LÍZING kedvező feltételekkel!

A gépek üzembe állítását, karbantartását és javítását a gyártónál kiképzett és gyakorlatot szerzett szakemberek végzik.

Hardver-, szoftvertanácsadás, installációs támogatás, oktatás!

SZÁLLÍTÁS EXPORTENGEDÉLLEL!

A COMET minden munkája kitűnő referencia!

Vegye igénybe Ön is!

További információk:

Takács László ügyvezető igazgató

COMET Kft.

1024 Budapest, Buday L. utca 12.
Telefon: 135-9117 Telefax: 135-4193





INFORMATÉKA Kft.
Cím: 1067 Budapest, Teréz krt.31.
(Lenin krt. 85.)
Telefon: 132-2562, 131-1986
Telefax: 131-1786 Telex: 20-2701 ITKFT H



ALBACOMP
Számítástechnikai Klisszóvetkező
Székesfehérvár, Schönherz Zoltán utca 4/A
8005 Pf.19.
Telefon: (06)22-15-414 Telex: 29-200 ALCOM H

Videki boltjaink címe: ElektroTéka Debrecen, Béke útja 51. Telefon: (52)21-568 7624 Pécs, Asztalos János utca 33. Telefon: (72)25-545

AKCIÓ! REKLÁMÁR!

AT 286 (12/16 MHz CPU)

1 megabájt RAM
1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
40 megabájtos winchester (sin)
soros/párhuzamos kártya
14 inches egyszínű monitor
(borostyánsárga vagy papírféhér)
101 gombos billentyűzet
Kézpénzfizetés esetén
Átutalás esetén
A fenti ár 12 havi garanciát tartalmaz.

69 900 forint + áfa
77 000 forint + áfa

XT (10 MHz CPU)

640 kilobájt RAM
360 kilobájtos hajlékonylemez-meghajtó
Multi B/K kártya
12 inches egyszínű monitor
101 gombos billentyűzet
Kézpénzfizetés esetén
Átutalás esetén
A fenti ár 12 havi garanciát tartalmaz.

34 500 forint + áfa
38 000 forint + áfa

Laptopok

LA-30

286-12 MHz, 1 megabájt RAM,
1,44 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó,
20 megabájtos winchester, LCD képernyő,
akkumulátor (3 óras)
ugyanaz 40 megabájtos winchesterrel

150 000 forint + áfa
165 000 forint + áfa

Notebook AT 286

12 MHz, 1 megabájt RAM,
1,44 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó,
20 megabájtos winchester, LCD VGA képernyő,
akkumulátor (3 óras, 3,2 kg-os)

180 000 forint + áfa

TWINHEAD 386SX

16 MHz, 1 megabájt RAM,
1,44 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó,
40 megabájtos winchester, LCD VGA képernyő,
akkumulátor (3 óras)
1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó (külső)
2400 baudos belső modem
1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó + sínbővítő

230 000 forint + áfa
20 000 forint + áfa
20 000 forint + áfa
30 000 forint + áfa

TWINHEAD 386SX

16 MHz (notebook) 1 megabájt RAM,
1,44 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó,
40 megabájtos winchester, LCD VGA képernyő,
akkumulátor (3 óras)

280 000 forint + áfa

A fenti árak 12 havi garanciát tartalmaznak.

EMERSON ACCUCARD 19 000 forint + áfa

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

Teljes szakmai támogatás, tanácsadás.

Alkalmazói rendszerek kidolgozása
(VAX-os referenciák).

FreeSoft Kft

Telephelycím: 1033 Budapest, Búza utca 12.
Postacím: 1116 Budapest, Kondorosi utca 76.
Telefon: 180-5622, 168-9653 Telefax: 187-1367

PROCONTROL ELECTRONICS LTD.

AZ AMERIKAI KAPCSOLAT

Csúcstechnika az elektronikában!

IBM 6784 nagykocsis elektronikus írógép 79 000 forint
IBM 6784 írógéphez CENTRONICS interfész XT/AT 25 000 forint
IBM 6784 írógép komplett, interfésszel, Centronics adatkábelrel, dokumentációval
IBM PC-hez 99 900 forint

NYOMTATÓK

HP DeskJet Plus 59 900 forint
HP LaserJet IIP lézeryomtató 99 900 forint
HP LaserJet II lézeryomtató 189 900 forint
HP LaserJet III lézeryomtató 229 900 forint
PostScript emulátor LaserJet-hez 69 900 forint
PACIFIC 25 in ONE betűkizetta 29 900 forint
Fujitsu DL 5600 színes nyomtató 149 000 forint
Fujitsu DL 4400 színes nyomtató 99 000 forint
Fujitsu DL 1100 színes nyomtató 39 900 forint

VONALKÓD

BP 21 vonalkódolvasó cerza 9 900 forint
BP 32 vonalkódolvasó cerza 11 000 forint
AT/XT vonalkódekódoló 24 900 forint
Vonalkódyomtató program 21 900 forint

PANASONIC

KX-T 308010 telefonközpont 59 900 forint
KX-T 308020 telefonkészülék 19 900 forint
KX-T 308030 kezelőállomás 24 900 forint
KX-T 61610 telefonközpont 99 900 forint
KX-T 61620 telefonkészülék 19 900 forint
KX-T 61630 kezelőállomás 24 900 forint
KX-T 123211-D telefonközpont 199 900 forint
KX-T 123220 telefonkészülék 19 900 forint
KX-T 123230 kezelőállomás 24 900 forint
KX-T 123240 konzol 29 900 forint
KX-F 120B Telefax-Üzenetrögzítő 114 900 forint

REKLÁMÁR!

SF 7750 fénymásológép 199 900 forint

PC BUDAPEST VII, Wesselényi u. 76.
Telefon: 121-1446 Telefax: 121-1446

PC SZEGED, Széchenyi tér 8.
Telefon: (62)24-711 Telefax: (62)14-477

Áraink nettó árak, egy év garanciát tartalmaznak.

This is Seagate Technology.

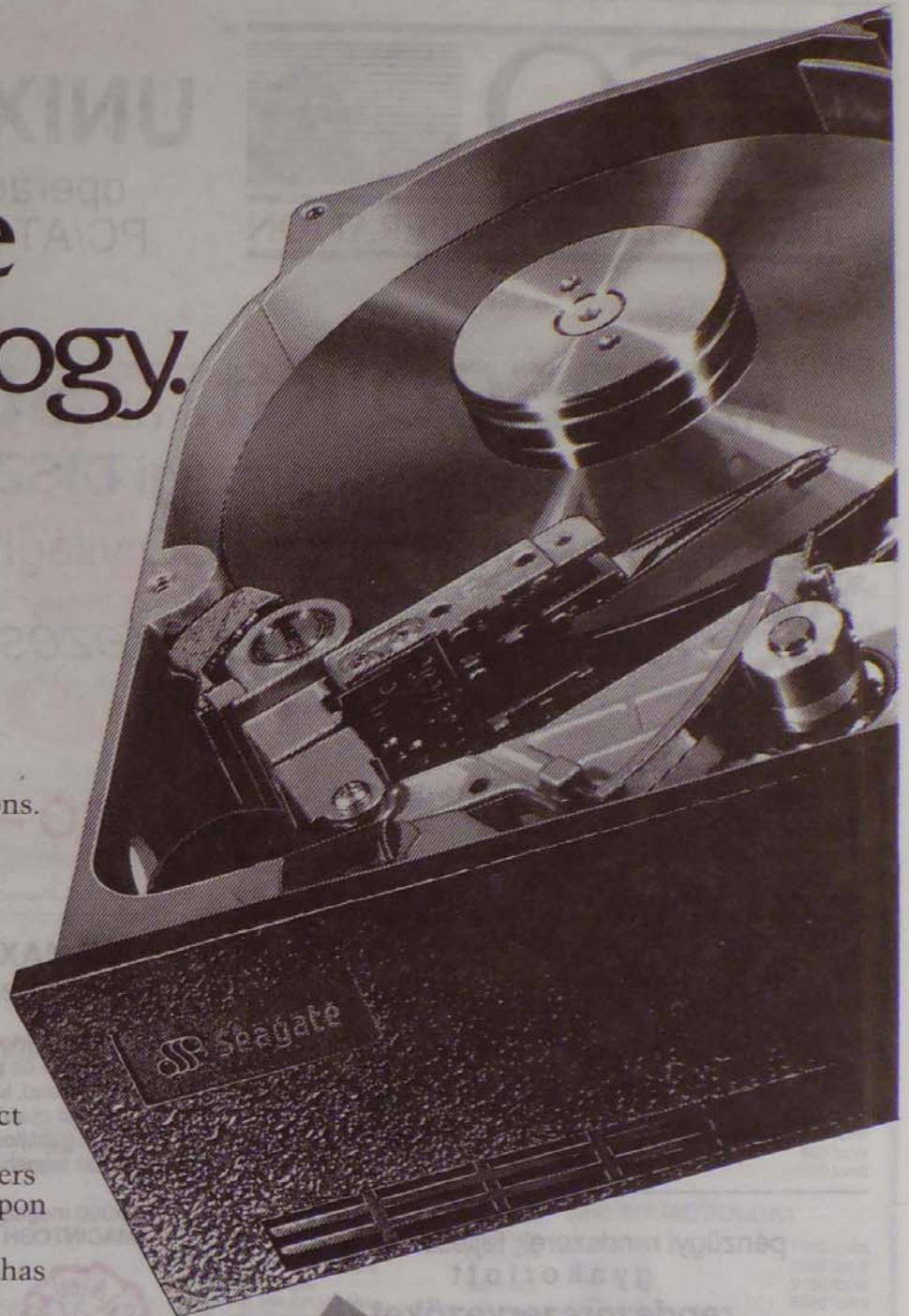
Seagate's line of hard disc drives is packed with high technology. And every one is built to the highest quality and reliability standards in the industry.

And now, Seagate drives are available locally for all your Personal Computer applications.

Only Seagate can offer you full technical support, and a one-year warranty through our authorised representatives in your country.

Complete technical and interface details are included in the Seagate product brochures, which are free of charge to professional PC buyers and users. Simply use the coupon below to request your copies.

You'll soon see why Seagate has become the world's leading independent manufacturer of disc drives.



Seagate Technology Europe
Seagate House, Fieldhouse Lane, Globe Park, Marlow SL7 1LW Great Britain.
Tel: 0628 890366 Fax: 0628 890660 Telex: 846218 SEAGAT G



To: Seagate Technology Europe,
Seagate House, Fieldhouse Lane,
Globe Park, Marlow SL7 1LW Great Britain.

Please send me technical details of Seagate disc drives

Name _____
Job Title _____
Organisation _____
Address _____

Country _____
Type of business _____

Number of employees _____ Number of PCs _____

I use a PC I authorise the purchase of PCs

I am a technical support manager



UNIX™/XENIX™

operációs rendszerek
PC/AT számítógépeken.

Az **ARECO Kft.** az **SCO**® termékek
hivatalos magyarországi **DISZTRIBÚTORA**

Teljes körű támogatás az SCO világhálózatán keresztül.

Viszonteladók jelentkezését is várjuk!

Budapest II., Frankel Leó utca 26.
Postacím: 1325 Budapest, Postafiók 168.
Telefon: 116-9450, 116-2287
Telefax: 142-7453, 116-9450

Ha SCO – akkor ARECO!



AZ ORSZÁGOS TAKARÉKPÉNZTÁR
Számítástechnikai és Üzemszervezési
Igazgatósága

pénzügyi rendszerek fejlesztéséhez
gyakorlott
rendszertervezőket
és
programozókat
keres.

Elsősorban UNIX, ORACLE használatában,
vagy hálózati alkalmazásokban jártas
szakemberek jelentkezését várjuk.
Középfokú angol nyelvtudás szükséges.

Érdeklődni a 127-0270/325-ös telefonszámon,
Dr. Szeverényi Zoltánné osztályvezetőnél,
vagy személyesen – részletes önéletrajzzal –
a Valuta és Deviza Rendszerek Fejlesztő
Osztályán lehet.

Cím: Budapest X., Pongrácz út 21. V/510.

A GAMAX Számítástechnikai Kft.
különleges ajánlatai:

- Discovery **modemek:**
- CM, MNP 5-ös protokollal, 2400 baud, külső **22 500 forint**
- C, 2400 baud, külső **17 000 forint**
- Syquest cserélhető winchestervezérlő **49 000 forint**
- 40 megabájtos Syquest cserélhető winchester **16 000 forint**
- 2x300 megabájtos magneto-optikai lemezegység **420 000 forint**
- 2x300 megabájtos optikai winchester **40 000 forint**
- MACINTOSH kiegészítő egységek, winchesterbővítések



GAMAX Kft., 1122 Budapest, Csaba u. 24/A
Telefon: 155-3016 Telefax: 175-3134

MŰSZAKI, MEZŐGAZDASÁGI, ORVOSI, JOGI, PÉNZÜGYI,
KERESKEDELMI, GAZDASÁGI STB. TÉMÁKBAN AZ



Nemzetközi Fordító Szolgálat Kft.
szolgáltatásai:

- Szakfordítás
- Tolmácsolás
- Archiválás adathordozón
- Latin és cirill dokumentáció készítése desktop publisherrel
- Konferenciaszervezés
- Reklám-propaganda anyagok készítése,
- Sokszorosítás

Számítógépes környezet • Lézeryomtatás • Futárszolgálat



LinguaNet

1117 Budapest, Móricz Zsigmond körtér 3/A V.2.
Telefon, Telefax, Modem : 166-9599, 186-1437

makrotrend

ELEKTRONIKAI ÉS SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KISSZÖVETKEZET
1149 Budapest, Angol utca 27.
Telefon: 163-5065, 163-7889 Telex: 22-4098 otz. Telefax: 163-7888

MEGNYÍLT!

Makrotrend mintabolt

Elektronikai, illetve számítástechnikai alkatrészek • hálózati hardverelemek • koax kábelek, szerelvények, KAO mágneslemezek, távadók, szünetmentes áramforrások, speciális tisztítószer • Papírtartók • Borland szoftverek speciálisan olcsó áron • Novell azonnal!! • PowerLan • NEXOS • FaxNet kártya

Makrotrend Bolt: 1072 Budapest, Thököly u. 40.
Telefon: 142-0537
Közp.: 1149 Budapest, Angol u. 27.
Telefon: 163-5065
Telefax: 163-7888
NYITVA TARTÁS: hétfő-kedd-szerda: 9.30-16.30
csütörtök: 9.00-18.00
péntek: 9.30-16.00

A HOSSZÚ TÁVÚ KAPCSOLAT

EMALOG

EPROM-törő időzítővel 8000 forint + áfa

400-féle nyomtatóhoz rendelhet nálunk MIMAX festékkazettát!

Néhány gyakori típus ára:

FX-1050	350 forint + áfa	DFX-5000	1694 forint + áfa
LQ-1000	419 forint + áfa	DL-3400	340 forint + áfa
STAR LC-10	241 forint + áfa	Citizen 120D	306 forint + áfa

Kedvezmények külön szerződés alapján:
kézpénzfizetés, előre fizetés, 100 db feletti vásárlás,
Vizsgálókat keresünk, kérésre katalógust, árlístát küldünk.
Vizsgálóknak kedvezmény.

Miénk a legjobb ajánlat!

EMALOG Kiszövetkezet

H-1631 Budapest, Pf. 19 Budapest, XVI. Sajtó utca 6.
Telefon/Telefax: 163-8560 Telex: 20-2703

Zweckform

- Lézeróliák
- Lézeretikettek



Zweckform

- Leporellők
- Számítógépes etikettek



- Másolóóliák
- POST IT termékek

Zweckform

- Öntapadás jelölők
- Öntapadás betűk

Zweckform

Uziel: Budapest VI., Podmaniczky (Rudas L.) utca 9.
Telefon/Telefax: 112-5084
Postacím: 1325 Budapest, Pf. 168
Telefon: 116-2287, 116-9450 Telex: 22-7842
Telefax: 142-7453, 116-9450



München, Bécs és Berlin után Budapesten is

Hun Comp

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

Teljes gépösszeállítások : Monitorfelárak:

1. XT 12 számítógép 640 kilobájt RAM, 360 kilobájt hajlékonylemez-meghajtó, 84 gombos billentyűzet	32 500 forint	14 inches egyszínű monitor + kártya	12 500 forint
2. BABY 286 CPU 12 MHz 1 megabájt RAM, 1,2 megabájt hajlékonylemez-meghajtó hajlékonylemez- merevlemez-vezérlő, 101 gombos billentyűzet	41 500 forint	14 inches egyszínű VGA monitor	18 900 forint
3. BABY 286 CPU 16 MHz mint a 2. tételnél	47 000 forint	VGA monitor + kártya	38 000 forint
04. TOP BABY 286 CPU-16 NEAT mint a 2. tételnél	51 000 forint	VGA, 1024 monitor + kártya	48 000 forint
5. BABY 386SX CPU 16 MHz mint a 2. tételnél	67 000 forint	20 megabájt (MFM) 40 megabájt (AT-sín) 80 megabájt (SCSI) 80 megabájt (AT-sín) 124 megabájt (15 ms) 212 megabájt (AT-sín, 15 ms)	17 000 forint 29 000 forint 37 000 forint 42 000 forint 64 400 forint
6. TOWER 386 CPU 25 MHz mint a 2. tételnél	95 000 forint	338 megabájt (ESDI, ST-4384E)	84 900 forint
7. TOWER 386 CPU 25 MHz, cache mint a 2. tételnél	126 000 forint	676 megabájt (ESDI, ST-4766E)	160 000 forint
8. TOWER 386 CPU 33 MHz, cache mint a 2. tételnél	138 000 forint	1 gigabájt (SCSI, M-2266)	290 000 forint
9. TOWER 486 CPU-25 MHz, cache mint a 2. tételnél	255 000 forint	1 gigabájt (SCSI, M-2266)	380 000 forint
10. TOWER 486 CPU-33 MHz, cache mint a 2. tételnél	360 000 forint		
11. LA 30A Laptop 286, 12 MHz 1 megabájt RAM, 1,44 megabájt hajlékonylemez-meghajtó (3,5 inches), 20 megabájt winchester (28 ms) LCD képernyő	179 000 forint		
12. LA 35 Laptop 386SX, 16 MHz 1 megabájt RAM, 1,4 megabájt hajlékonylemez-meghajtó (3,5 inches), 40 megabájt winchester (28 ms), LCD képernyő VGA felbontás	219 000 forint		
		Winchesterek:	
		UPS Akkukártya (USA)	24 000 forint
		UPS 500 W (LED)	35 000 forint
		UPS 1000 W	52 000 forint
		Szünetmentes tápegységek:	
		EPSON LX-400 (9 tús)	21 000 forint
		EPSON FX-1050 (9 tús)	48 000 forint
		EPSON DFX-5000	168 000 forint
		HP LaserJet III (1 megabájt)	219 000 forint
		HP LaserJet IIP (512 kilobájt)	119 000 forint
		2 megabájt RAM bővíthetőség	39 000 forint

Alkatrészkinálatunkból:

Alaplapok (RAM nélkül) :

XT 12 CPU 12 MHz	5100 forint
AT 286 CPU 12 MHz	9600 forint
AT 286 CPU 16 MHz	12000 forint
AT 286 NEAT CPU 16 MHz	15000 forint
AT 286 NEAT CPU 20 MHz	21000 forint
AT 386SX CPU 16 MHz	31800 forint
AT 386SX CPU 20 MHz	36700 forint
AT 386 CPU 25 MHz,	53400 forint
64 kB cache	78500 forint
AT 386 CPU 33 MHz,	87000 forint
64 kB cache	87000 forint
AT 486 CPU 25 MHz,	177000 forint
128 kB cache	231000 forint
AT 486 CPU 33 MHz	231000 forint
EISA 486 CPU 33 MHz,	
256 kB cache,	
64 MB alaplapon	354000 forint

RAM:

41256-08	150 forint
44256-08	680 forint
511000-08	600 forint

SIM/SIP MODULOK:

256K 9x-08	1700 forint
256K 9x-07	1920 forint
1 MB 9x-08	5100 forint
1 MB 9x-07	5520 forint

Hajlékonylemez-meghajtók:

5,25 inches 360 kilobájt	6 200 forint
5,25 inches 1,2 megabájt	7 200 forint
3,5 inches 1,44 megabájt	7 200 forint

Társprocesszorok:

80287-10	21 000 forint
80287-12	26 010 forint
80387SX-16	30 000 forint
80387-20	39 000 forint
80387-25	45 600 forint
80387-33	52 800 forint

Hálózati operációs rendszerek:

NOVELL 286 ELS I.v2.0	60 000 forint
NOVELL 286 ELS II.v2.15	120 000 forint
NOVELL 286 ANW v2.15	210 000 forint
NOVELL 286 SFT v2.15	330 000 forint

VGA monitorok:

TARGA (640x480)	33 000 forint
SVGA (1024x768, Tri-sync)	37 000 forint
MORSE (1024x768, Tri-sync)	41 000 forint
SONY 1402E TRINITRON	81 000 forint

NOVELL és UNIX terminálok, hálózatok igény szerint!

Az árak az áfát nem tartalmazzák.
GARANCIA: 6 hónap



MENTRADE Kft.



1118 Budapest, Brassó utca 135. Telefon/Telefax: 185-0260 Telefon: 185-3669

PHILIPS

PCL-101 NOTEBOOK XT

- 1 MB RAM
- 640x200 LCD monitor
- 1,44 MB floppy
- soros/párhuzamos port
- tölthető akkumulátor
- 22x28x2,8 cm
- 1,6 kg

LTP-3230 LAPTOP AT

- 1 MB RAM
- 640x480 LCD monitor
- 1,44 MB floppy
- soros/párhuzamos port
- tölthető akkumulátor
- 40 MB winchester
- 33x33x8,8 cm
- 6,9 kg

PCL-203 NOTEBOOK AT

- 1 MB RAM
- 640x480 LCD monitor
- 1,44 MB floppy
- soros/párhuzamos port
- tölthető akkumulátor
- 20 MB winchester
- 22x28x5,2 cm
- 3 kg

14" 7 BM 723
monochrome sárga
9800 forint

14" 7 BM 743
monochrome fehér
9900 forint

PHILIPS monitorok

14" 7 BM 749
monochrome VGA
13500 forint

14" 7 CM 3209
VGA 1024x768
42500 forint

14" 3 CM 9609
VGA 640x480
31000 forint

Viszonteladóknak nagyobb tétel esetén jelentős kedvezményekkel!

24 tűs
EPSON®

LQ-1050-KOMPATIBILIS NMS-1467 nyomtató

1 db 49500 forint

2-10 db 45200 forint

10 db felett 43400 forint

EPSON is a registered trademark of Epson Corp.



ÚJ ÉV - VÁLTOZATLAN ÁRAK!

PHILIPS