

SZÁMÍTÁSTECHNIKA

NEMZETKÖZI INFORMATIKAI HETILAP IV. ÉVFOLYAM 45. SZÁM 1989. NOVEMBER 2. ÁRA: 19,50 FORINT



Terített asztal
John Ayerlet, az interaktív videó néves szakértőjét arról kérdeztük, milyen új lehetőségeket teremt ez az eszköz a tanításban, tanulásban
9. oldal

Adatok — Iroda — Környezet



Fagyos környezet ide vagy oda, a 450 kiállítót felvonultató stockholmi „Data—Kontor—Miljö” és a tőzsomszedságában zajló távközlési szakvásár, a TeleComm '89 öt nap alatt kilencvenezer látogatót vonzott. Képes beszámolóinkban a világ legkisebb lézernyomatógépjéről a hatyányakú lámpákig több korszerű irodai eszközt bemutatunk
10—11. oldal

A legjobb formázó szoftverek

A formázó szoftverek a legunalmasabb irodai munkát, az úrlapok készítését, kitöltését teszik gyorsabbá, könnyebbé. A gazdag választékból öt ilyen program — a Form-Filler 2.0, a FormSet 1.0, a Horizon 1.1, a JetForm 1.01 és a Per-form 1.0 — tulajdonságait elemezzük a PC World nyomán
14—15. oldal

A képernyő ártalmai



A számítógéppel dolgozóknak szerencséje van, ha cége nem csupán a beruházás költségeire, hanem az ergonomiai szempontokra is figyel. Különösen a szem van veszélyben, de gyakorta jelentkezik izomfájdalmak is
17—18. oldal

DEC-kapcsolatok

Tavaszi óta tudjuk, hogy a világ második legnagyobb számítógépgyártója, a Digital Equipment Corporation tárgyalásokba kezdett a KFKI-val és a Számalkkal magyarországi jelenlétéről. A Comfair idején mindkét magyar partner megerősítette, hogy a tárgyalások folynak, de — tették hozzá — nem valószínű, hogy a meglehetősen összetett ügy végére egyhamar pontot tehetnek, ezért a magyar cégek hírfutártatást rendeltek el. Annyit azonban megtudtunk, hogy a korábban nem jogtisztán beszerzett szoftverekért a magyarok vállalják valamennyi megváltás fizetését, és természetesnek veszik, hogy a megállapodás után csak annak pontjai szerint, a nemzetközi kereskedelmi szabályokat betartva járnak el.

A három érintett — azaz a DEC, a KFKI és a Számalk — várhatóan közös vállalati formában működik majd együtt. Ha ez megvalósul, a két magyar alapító cég tevékenységében bizonyos hangsúly-eltolódásra lehet számítani, mégpedig az alkalmazói rendszerek fejlesztése felé.

A várakozó álláspontra tükröződött a Számalk Comfair-standján is, olyannyira, hogy a DEC termékeket külön teremben mutatták be. A VT 320-as megjelenítő árát 67 ezer forintól 42 ezerre vitték le. Igaz, nem annyira saját jószántukból, mint inkább a konkurencia nyomására.

Míg a két nagytól szívós faggatással is csak információmorzsákat tudunk kicsikarni a DEC-kapcsolatokról, addig a Micropo Számítástechnikai Kiszöve-



DEC monitorral a Comfair-en

kezet standján ott virított egy MicroVAX II számítógép. A piros mellényes kiállítóknak eszük ágában sem volt titkolni a DEC termékét. Ha kevesebben figyeltek fel a gépre, mint szeretnék volna, annak csupán az az oka, hogy a MicroVAX alacsonyabb volt a tárgyalóasztalunknál. A kiszöveket vezető elnöke esküszik rá, hogy a gépekhez teljesen jogtisztán, a szükséges bejelentési dokumentumok (Enduser Application) jóváhagyása után jutottak. Igaz, hogy az első MicroVAX II behozatalának engedélyeztetését hosszabb csatározás előzte meg, de Molnár László szerint a jövőben sokkal gyorsabb lesz az ügymenet.

A KFKI és a Számalk illetékesei tamaskodnak a Micropo ügyintézésének maradéktalan tisztaságában. A kiszöveket képviselője szerint viszont Ausztriában is több forrásból lehet DEC gépekhez jutni — ugyan miért kellene ennek másképpen lennie nálunk? S egyáltalán, miért várjanak addig, amíg vajudnának a hegyek, ha ők közben elefántot szülhetnek?

Brückner Huba

Szimbolikus

Az NDK legnagyobb ipari kombinátját, a Robotron-t már évtizedek óta ismerjük. Idén ez a mamutcég — az egyetlen, szocialista országból érkezett kiállítóként — csak egy kis sarkot bérelt a Comfair-en. Nem sok fér el ennyi helyen; amit látnunk, az néhány ESZ—1834-es személyi számítógép, meg egy impozáns szállodai előcsarnok posztermétű fényképe volt.

Nem kevés ez egy kicsit? — kérdeztük a Drezdából érkezett Peter Jäpertől. — Amit látnunk, többszörösen szimbolikus jelentésű — válaszolta határozottan. A Robotron a jövőben a kulcsrakész alkalmazói rendszerekre nagyobb hangsúlyt fektet, mint valaha, ezért látható a HCS/R—16 szállodai rendszer. Ennek moduljai az AURIS helyfoglaló- és információs, a HOWI szoba- és anyaggyártó és a RUST számlázási és statisztikai alrendszer. Az egyes modulok önállóan használhatók, de mindegyik igény szerint bővíthető. A hotelrendszer — melyet már üzemszerűen használnak Berlin, Drezda és még néhány más

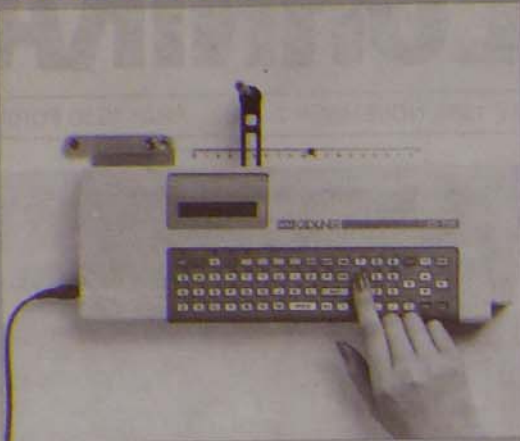


Ki mit vesz?

A szingapúri Wearnes Technology európai kereskedelmi igazgatójától, Herman Hotól tudtuk meg: tárgyalásokat kezdett az SZKI-val a Recognita forgalmazásáról. A Wearnes négy hónappal ezelőtt vásárolta meg a Dest amerikai scannergyártó céget; termékeinek eladását többek között egy jó karakterfelismerő programmal szeretnék felfuttatni. A Comfair-en tudta meg Ho úr, hogy az SZKI Recognitájához készen áll a Dest PC Scan 2000-hez szolgáló meghajtó. Így, ha a Recognita a vizsgálatokon — és árát tekintve — jobbnak bizonyul egy svájci és egy amerikai versenytársánál, a Wearnes átveszi forgalmazásra. S szerepel a tervekben az is, hogy az SZKI árusítja Magyarországon a Dest scannereket. Herman Ho azt is elmondta, hogy — a Recognita üzlettől függetlenül — az SZKI érdeklődik a lapunkban is bemutatott (CW-SZT, 89/43.) AT-kompatibilis PC, a Boldline M iránt, s elképzelhető, hogy 500 darabot vásárol a gépből.



Elektronikus feliratozó



Gyártó: MAX Co. Ltd, Japán
Formatervező: Hideo Mochizuki
Műszaki rajzoló munkáját könnyíti a DC-750 feliratozó célszámológép, amellyel a különböző nagyságú és formájú karakterek automatizált rajzolása mellett méretek, méretarányok számíthatók, és különböző szimbólumokat ábrázoló rajzok generálhatók. A készülék tárolójában maximálisan ötezer, billentyűzetről bevitt adat, illetve utasítás fér el, ezekből száz önállóan címezhető és hívható szubrutin készíthető. A rajzolósi terület 185x40 mm, a rajzpapíron megjelenő karakterek legnagyobb mérete 20 mm lehet. A betűk 45 foktól 135 fokig dönthetők. A készülék a kiírandó szöveget — kívánság szerint — önműködően középre igazítja, a betűket 50 százaléktól 200 százaléig tömörítve, illetve széthúzva rajzolhatja.

Két dollár/MIPS

Az SGS-Thomson mikroelektronikai csoport tagjaként működő amerikai Immos cég „két dollár/MIPS-es” T400-as transzputerlapkát jelentett be, s ezzel egyidejűleg 70 százalékkal csökkentette transzputercsaládjá valamennyi tagjának árát. A T400-as tökéletesen kompatibilis az Immos transzputercsalád minden tagjával. Irodautomatizálási, távközlési és termelésirányítási alkalmazásokhoz szánták. Olékosága miatt jó vétel ott, ahol nem jut mátra, csak a hagyományos egyetlen mikroproceszorra. A 32 bites teljesítményt nyújtó, 10 MIPS-et és 0,1 MFLOPS-ot tudó termék 20 dollárért máris kapható.

szorra. A 32 bites teljesítményt nyújtó, 10 MIPS-et és 0,1 MFLOPS-ot tudó termék 20 dollárért máris kapható.

CD-ROM-meghajtó táskagépekhez

A Grid Systems CD-ROM-olvasót szállít táskagépekhez. Az MXV-101-es Grid-Magnavox CD-ROM a cég 1500-as táskagépeihez illeszkedik. 550 megabájtos lemez használható a két kilogrammál könnyebb olvasóhoz. Ára egy SCSI-adapterrel és a vezérlő szoftverrel 1900 dollár. Azért esett a fejlesztő, a Magnavox Electronics System választása éppen a Grid táskagépekre, mert ezeket használják a legszélesebb körben az ameri-

kai kormányhivatalokban. De hamarosan más típusokhoz is kidolgoznak CD-ROM-meghajtókat. Valószínű, hogy a Zenith Data Systems táskamoddelljei lesznek a következők. Különösen a hadseregben, például a légierő gépeinek karbantartásánál van nagy jelentősége e készüléknek, ahol sok adatnak kell kéznél lennie, és a hordozhatóság valóban elsőrendű követelmény.

Egy amerikai repülőgép-műszerész készlete? A Grid Systems 1500-as táskaszámítógép a Magnavox CD-ROM-mal, az SCSI adapterrel és egy (talán szigorúan titkos) lemezzel



Kompakt lemezen a Compaq

A Compaq olyan CD-ROM rendszert jelentett be, amely átfogó információkkal látja el a cég hivatalos forgalmazóit. Tartalmazza a Compaq termékek hivatkozási könyvtárát, de kiterjed a javítási tanácsadókra, hivatalos kiadványokra, technikai és gyorsíthatkozási kézikönyvekre is. A Quickfind rendszer szabványos CD-ROM-játszót használ; adatkereső szoftverjét a Quantum Access fejlesztette ki.

A technikai követelmények növekedésével a forgalmazók mind nagyobb támogatást igényelnek a gyártóktól. A Quickfind lehetővé teszi, hogy a Compaq a termékeire vonatkozó tud-

nivalók gyűjteményét összefogva nyújtsa át 3100 hivatalos forgalmazójának. A Quickfind éves előfizetési díja — a negyedéves frissítéseket beleértve — 395 dollár az egyfelhasználós rendszerek számára, a többfelhasználós rendszereknek pedig 895 dollár.

A nagy forgalmú eladók minden bizonnyal be fogják szerezni a Quickfindot, különösen, ha javítással és szaktanácsadással is foglalkoznak. A vásárlók egyelőre hiába reménykednek: a Compaq kompakt lemezes katalógusát csak hagyományos nyomtatott — formában szerezhetik be.

NEC-re-főre

Mint a Newsbytes Japan közli, a NEC, a japán PC-óriás 1988-ban 2,9 milliárd dollár értékű személyi számítógépet és perifériát adott el, húsz százalékkal többet, mint az előző évben. Ebből 2,3 milliárd dollárnyi berendezés a japán piacon kelt el. A Nihon Keizai Shimbun felmérése szerint a NEC 52,3 százalékos részesedésével domináns szerepet játszik a japán PC-piacon. Második a Seiko Epson (10,1), harmadik a Toshiba (9,8) és negyedik az IBM Japan 6,5 százalékos részesedéssel. A NEC termékkálaja rendkívül széles, elektronikus játékszaktól kezdve a szuperszámítógépekig mindent gyárt, és a világ első öt helyezettje közé tartozik a lapkagyártásban és az adatátviteli berendezések piacán. Mégsem a NEC, hanem a Fujitsu a legnagyobb számítástechnikai vállalat Japánban, amely az irodai rendszerek terén 26,2 százalékos részesedéssel vezet. Itt a NEC második, 24,9 százalékkal. A Toshiba 8,9 százalékkal, az IBM Japan pedig 8,2 százalékkal követi őket.

Nemzetközi Informatikai havi

Főszerkesztő: Futás Dezső

Főszerkesztő-helyettesek:

Brückner Huba

Takács Gitta

Rovatvezető: Vargha Márton

Kiadja a Computerworld Informatika Kft.

A kiadásért felel: A CWJ ügyvezetője

A szerkesztőség és a kiadó címe:

Budapest VII., Rákóczi út 16.

Telefon: 111-7917. Telefax: 142-3965.

Levelezési cím: 1536 Budapest, Pf. 386.

Szedés: Nyomdaipari Fényszedő Üzem

(898377/20) és CWI Kft. Scantex 1000

Nyomja: a Népszava Kiadó Vállalat

Ságvári Nyomda (89.08.36)

Budapest XIII., Váci út 73.

Felelős vezető: Szilágyi Tamás igazgató

Munkatársak:

Fóti Jánosné (F. E.)

Horváth Miklós (H. M.)

Kolossa Tamás (K. T.)

Lónyai László (L. L.)

Megyeri Endre (M. E.)

Mikolás Zoltán (M. Z.)

Móráy Gábor (M. G.)

Sz. Szalay Péter (Sz. P.)

Szekeres Zsuzsa (Sz. Zs.)

Vertes János Andor (V. J. A.)

Zimányi Katalin (Z. K.)

Olvasószerkesztő: Kelenbgyői Péter

Művészeti vezető: Lévai András

Tervezőszerkesztők:

Simó Sarolta

Sőregi Ágnes

Fotó: Nyitrai Ferenc

Grafika: Frank János

Reklámgrafika:

Varga László

Székelyhidi Ilona

Szerkesztőségi titkár: Selmezy Péterné

HU-ISSN: 0237-7837

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető

bármely hírlapkezelésű postahivatalnál,

a hírlapkezelésnél, a Posta hírlap-

üzletében és a Hírlapelőfizetési és Lap-

előfizetési Irodalomban (HELIR) — Budapest

XIII., Lehel u. 10. 1900 — közvetlenül

vagy postautalvánnyal, valamint átutalással

a HELIR 215-96162 pénzforgalmi jel-

zőszámra. Külföldön terjeszti a Kultúra

Külkereskedelmi Vállalat (H-1389 Bu-

dapest, Pf. 149). Megjelenik minden

szombaton. Egy szám ára 19,50 Ft. Elő-

fizetési díj egy évre 996 Ft, fél évre 498 Ft.

Hirdetési felvétel:

Budapest XII., Mátyus 1. út 37-59.

Levelezési: 1536 Budapest, Pf. 386.

Telefon: 121-2390, 61-es és 71-es mellék.

Telex: 22-6307. Telefax: 142-3965.

A feltekreszték nélküli bejelentéseket

szerkesztőségünk a lehetőségek szentje

gondozza.

Lapunk bármely részének másolásához

és terjesztésével kapcsolatban minden

jogot fenntartunk.

A Computerworld-Számítástechnika az

IDG Communications céphez, a világ

legnagyobb számítástechnikai kiadója-

hoz kapcsolódik. Az IDG Communi-

cations közel száz számítástechnikai ki-

adványt jelent meg több mint 30 or-

szágban. A kiadó sajtótermékeit havonta

tízennyelven ember olvassa. Az IDG

Communications tagvállalatai vala-

melyenynél hozzájárulnak az IDG hi-

szolgáltatáshoz, amely online módon, a

pontos szolgáltatás a nemzetközi számi-

tástechnikai híreket.

Az IDG fontosabb kiadványai:

Anglia: Lotus, ICL Today.

PC Business World

Ausztrália: Computerworld, Australia

Ausztráliai PC World, Mag World

Ausztráliai Computerworld, Österreich

Dánia: Computerworld Danmark

Dániai 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

Finnország: Mikro, Tietovätkko

Franciaország: Le Monde

Informatique, Distributique, InfoPC,

Télécom International

Hollandia: Computerworld, Nederland

PC World Benelux

Japán: Computerworld, Japan

Kína: China Computerworld

China Computerworld Monthly

Norvégia: Computerworld, Norge

PC World Norge

NSZK: Computerwoche, PC-Welt,

Run, Information Management,

PC-Woche

Olaszország: Computerworld Italia

Spanyolország: Computerworld España

PC World, Comandare World

Svédország: Computer Sweden

Svédországi Computer Sweden

Svédországi Computer Sweden

Sovjetunió: V mire perszonalnih

komputerov

IDG COMMUNICATIONS

A szalagdarálótól a bankautomatáig



A DataCard cég egyik kártyainicializáló berendezése. Amellett, hogy a kártyára rávezeti az azonosító adatokat, szükség esetén dombornyomású szöveget, színes ábrát is nyomtat rá, majd borítékolja.

Háromnapos, bemutatóval egybekötött előadássorozatot tartott egy új vállalkozás, az SMP Számítástechnikai Kft. Az alapítók, a brit SMP Europe Limited és a SZÜV egyszerre tizenhárom, Európában, Amerikában és Ázsiában bejegyzett cég képviselőire, illetve termékeinek forgalmazására vállalkoztak. Az új kft. vezetői azt ígérik, hogy a képviselt cégek teljes termékválasztékával — napra készen — rendelkezésre állnak, s a szerviz sem okoz majd problémát. A fogadkozás nagyon meggyőzően hatott, bár igaz, hallottunk már néhány hasonló kijelentést...

Ami a termékeket illeti, azok valóban nagyon figyelemreméltóak. Vegyük például a megsemmisítő gépeket, közülük is a nyugatnémet DDS gyár mágnesszalag-darálóját, amelynek újdonsága, hogy a szalaggal együtt az orsót is „megeszti”. A berendezés, összes ajánlott egységével, nyolcszázhuszezer forintba kerül.

A DataCardot a képviselője a világ legnagyobb kártyagyártójaként mutatta be. Véleménye szerint a mágneskártyák rövidesen nagy karriert futnak be Magyarországon is. Ezt elősegítené, a valóban sokat tudó masinák interpretátora hosszan ecsetelte üzleti sikereiket, arra azonban nem tudott válaszolni, hogy legnagyobb vetélytársaik, a kártyahamisítók vajon milyen berendezést használnak. Talán ők is a DataCard hírnevét öregítik?

A Xidex cég kitűnő szolgáit ajánlotta. Megtudtuk, hogy a Storage Master márkanéven forgalomba kerülő adathordozók gyártói minden egyes tekercset ellenőrznek. Náluk 180 megabájtonként csak egy hiba fordulhat elő, nem úgy, mint a japánoknál, ahol megabájtonként húsz-harminc hibát is eltűrnek. Áraik hatszázötletkétezerötven forintig terjednek. A szalagok láthatóan újak, de a reklámszöveg...

A legérdekesebb előadást és bemutatót a Data Devices szakembere tartotta. Az általa ajánlott tisztító, hibakereső és orsózó berendezések szinte tökéletes munkát végeznek. A huszonnyolc pontra beállított vákuumos feszítő megakadályozza, hogy a szalagszék kiálljanak és megtörezzenek. Ez az ötletes berendezés egyúttal — a tisztítás mellett — megkeresi a szalag hibás szakaszait is. Ára sem csekélység: egymillió nyolcszázezer forint. Kaptunk hasznos gyakorlati tanácsokat is: a tárolt szalagokat érdemes hathavonta újra csévélni, mert ál-

lás közben a műanyag megnyúlik és ez erősen rontja az adatrögzítő minőségét.

Számos érdekesség mellett még megismerkedhettünk a Cardkey biztonsági beléptető rendszereivel, a már jól ismert Facit cég új nyomtatóival s a Unisys bankautomatáival, amelyek talán hamarosan megjelennek a hazai utcákon is. A kétféle forintos alaptökével — 40 százalékát adta az angol kereskedőcég — májusban megindult vállalkozás a segédanyagokból és adathordozókból készlettel is rendelkezik, a berendezéseket azonban megrendelés alapján a gyártótól szállítják a vásárlókhoz.

Sz. P.

A Medimpex csatlakozott

A Kopint-Datorg és a nyugatnémet Bremische Lagerhaus-Gesellschaft, illetve a Datenbank Bremische Haefen cégek megállapodása szerint a magyar fuvarozási vállalatok — a Kopint-Datorg gépén keresztül — csatlakozhatnak a brémai kikötő számítógépes rendszeréhez (CW-SZT89/37.). Ez azt jelenti, hogy naprakész információhoz juthatnak a hajókról (a hajótársaság és a hajó neve, az indulás és az érkezés időpontja, az út közben érintett kikötők, a ki- és berakodás helye stb.). A rendszer egyéb szolgáltatásai mellett összeállítja és elektronikus úton továbbítja például az elvámoláshoz szükséges iratokat is. Késedelmek előzhetők meg az árunak a tervezettől eltérő útvonalon való továbbításával. A rendszernek Nyugat-Európában 71 felhasználója van.

Kelet-Európában elsőként a Medimpex Gyógyszer-külforgalmazási Közös Vállalat kapcsolódott a brémai adatszolgáltató hálózathoz — október közepén írták alá az erről szóló szerződést. Molnár Gáborról, a Medimpex vezérigazgató-helyetteséről megtudtuk, hogy cégük — üzleti alapon — más vállalatoknak is hozzáférhetővé kívánja tenni az információkat.

Sz. Zs.



*Szeretné, ha: tervezői munkája hatékonyabb lenne?
Szeretné, ha: vállalkozásait nem veszélyeztetné a feszes határidő?
Tudja, hogy az Ön vállalkozása nekünk is szívügyünk?
Ezért bíztuk specialistára a CONTROLL-CAD munkahelyek kialakítását, és a hozzájuk kapcsolódó tanácsadást.*



*Tudja kit keressen?
ILLÉS JÁNOS-t a CONTROLL-CAD FELELŐSÉT
Hozzá bizalommal fordulhat...*

EGYETLEN A SOK KÖZÖTT



ELEKTRONIKAI ÉS SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KISSZÖVETKEZET

1091 Budapest, Üllői út 101. Telefon: 114-0211, 113-6243

Telex: 20-2535 Telefax: 36-1-133-7392

Bemutatóterem: Budapest IX., Üllői út 101.

Gyártás, szerviz: 1094 Budapest IX., Márton utca 15.

Telex: 22-5440 Telefon: 133-4989

IDG telex IDG telex IDG telex IDG telex IDG telex IDG telex IDG telex IDG telex IDG telex

A mikrocsatorna még kiaknázatlan műszaki lehetőségeivel ismerkedhettek meg a résztvevők az IBM közelmúltban tartott New York-i bemutatóján. Két új adatátviteli mód, a 32 és 64 bites adatfolyam-eljárás (Streaming Data Procedure, SDP) többszörösére növeli az adatmozgatás sebességét a sínen. Az ugyancsak most bemutatott alrendszerrelő blokk (Subsystem Control Block, SCB) protokoll alkalmazásával pedig közvetlenül, a gép központi egységének megkerülésével kommunikálhatnak egymással a PS/2-be dugott kiegészítő kártyák. ■

Közel negyven százalékkal nőtt a második negyedévben a mikrocsatornás PS/2-k forgalma az Egyesült Államokban — derül ki az IBM jelentéséből. Az első fél évben a nagyvállalatoknak eladott PS/2-k több mint fele a mikrocsatornára épült. A rendszerekhez jelenleg csaknem hét-száz fejlesztő ezernél is többféle kiegészítő kártyát kínál. ■

Piacra került az első 486-os termék. Immár nemcsak bemutatókon látható, hanem meg is vásá-

rolható a Sun egyik modellje jobbnak bizonyult a DEC 3100-asnál. ■

Ötven százalékos részesedést szerzett a francia Matra csoport félévetőgyártó részlegében a nyugatnémet AEG—Telefunken. A nantes-i Matra—MHS SA-nak tavaly 12,5 millió dollár vesztesége volt, idénre azonban 78 millió dolláros forgalmat, s nullszaldó körüli eredményt remélnék. A most aláírt megállapodás nem módosítja a CMOS és BICMOS IC-kre specializált vállalat profilját, és megmarad a francia vezetés is. ■

Kipróbálták a munkaállomások teljesítményét vizsgáló első amerikai tesztesomagot. A szoftvert a Rendszereljesítmény-értékelő Egyesülés (Systems Performance Evaluation Cooperative, SPEC), egy gyártókból alakult szervezet készítette, amelynek tagja többek között a CDC, a Data General, a DEC, a HP, az IBM, az Intergraph, a Mips Computer, a Motorola és a Sun. Tizenegy cég termékeit vizsgálták, de közülük csak hat hozza nyilvánosságra az eredményeket. Amit eddig tudni

lehet: a Sun egyik modellje jobbnak bizonyult a DEC 3100-asnál. ■

Kedvező végkielégítési rendszerrel ösztönzi távozásra dolgozóit több számítástechnikai nagyvállalat — köztük az IBM, a Motorola és a Unisys. A bérköltségek csökkentése érdekében a Unisys például a közeljövőben 3200, hosszú távon pedig nem kevesebb, mint 7000 munkatársától szeretne megválni. ■

Objektumorientált rendszerekben dolgozik az Apple és a Microsoft. Az új programozási elv a tankönyvekből kilépett a mindennapi életbe — ez volt a tanulsága a New Orleansban nemrég megtartott *Objektumorientált programozási rendszerek, nyelvek és alkalmazások* (Object-Oriented Programming Systems, Languages and Applications, OOPSLA) című konferenciának. ■

John Warnock, az Adobe elnöke kijelentette: nem feltételezi a cég jövőjét. (Mint ismeretes, a közelmúltban az Apple eladta Adobe-

részesedését, s a Microsofttal lépett szövetségbe.) Warnock, a PostScript atya közölte: a forgalom növelése érdekében nyilvánosságra hozzák az Adobe betűkészlet-specifikációit, azonban figyelmeztetett: ez nem jelenti azt, hogy a cég odaajándékozza a forráskódokat a versenytársaknak. ■

Tizenöt hónappal megalakulása után eladó az Intel és a Siemens közös vállalata, a Biin. A céget UNIX-alapú, megbízható rendszerek forgalmazására hívták életre. Ha nem sikerül vevőt találni, valószínűleg felszámolják. ■

Mindössze 14 elektronikus alkatrészből (és táráramkörökből) állhat az AT-alaplap, amelyet a Chips & Technologies új rendszerrelő lapjakának, a 82C235 Single Chip AT-nek a felhasználásával terveznek. A VLSI IC 8, 10, 12 és 16 megahertzes órajelű processzorral egyaránt alkalmazható. ■

Első MAP 3.0-alapú termékcsaládját jelentette be a DEC. A VAX DEC MAP Version 3.0

termékek az OSI protokoll 3—7. rétegét valósítják meg, és Ethernet és Token Bus szabványú hálózatokon egyaránt alkalmazhatók. ■

Közvetlenül ROM-ból működő DOS-t szállít berendezésgyártóknak a Microsoft. A cég már tavaly elkészítette a DOS ROM-változatát, az azonban csak RAM-ba töltve dolgozott. Az új megoldással a zseb-PC-k felhasználói mintegy 40 kilobájttal nagyobb RAM-területhez jutnak. ■

A nálunk is ismert Psion már piacra dobta alig több mint kétkilós zseb-PC-jét, amelyben már a ROM-ban végrehajtható MS-DOS 3.21 fut. A 80C86-ra épített Psion MC600 telepei harmincórás folyamatos működést biztosítanak. ■

Irországban épít magának európai hídfőállást az Intel. A Dublinhoz közel, tízéves fejlesztési program keretében, mintegy 400 millió dolláros költséggel létesülő üzemekben mikroszámítógépes rendszereket és integrált áramköröket gyártanak majd. ■

IDG telex IDG telex IDG telex IDG telex IDG telex IDG telex IDG telex IDG telex IDG telex

Adatbiztonság a BASF-nél

A mágneses információhordozók ipari előállításával a BASF 1934-ben nagy lépést tett a technika fejlődésének érdekében. A mágneses jelrögzítés akkor kidolgozott elvén alapul ma is az audio- és videojelek, valamint a számítógépes adatok tárolása. A korszerű mágneses adathordozók fejlesztése és gyártása nagy vegyi és technológiai ismereteket igényel.

A BASF termékei úttörő szerepet játszottak a modern vegyiparban. A siker fontos feltétele a természettudományokkal és műszaki tudományokkal foglalkozó munkatársaink közötti szoros együttműködés. 1987-ben a BASF kutatási és fejlesztési kiadásai 6%-kal 1,6 milliárd márkára nőttek. Az új fejlesztések súlypontja a logyasztáshoz közelebbi termékekben van, és ezek közé tartoznak a számítástechnikai adathordozók is.

Biztonság és megbízhatóság

Különösen az adatok archiválásakor van szükség hosszú idejű biztonságra. A tudomány és gazdaság által támasztott legfontosabb követelmény az értékes adattárolások megbízható és hosszú távú tárolása. A BASF adathordozók itt bizonyítják kiváló minőségüket. A hatalmas kutatási és fejlesztési kiadások, a korszerű gyártóberendezések biztosítják a BASF előnyét az adattárolásban.

A BASF szállítási programjába tartoznak a flexibilis adathordozók, így a BASF Diskette, a számítógépszalagok, a kompakt kazetták és a streamerkazetták, továbbá merevlemez mágneslemezcsomagok és mágneslemez-kazetták. Ezek kifogástalan működése növeli az egész rendszer teljesítményét. A BASF adathordozókat a SZÁMALK konszignációs raktárról szállítja.

Az adathordozóktól az adatfeldolgozó berendezésekig

A komplett adatfeldolgozó berendezések teszik teljessé a BASF számítástechnikai kínálatát.

1970-ben a BASF az elsők között kezdte szállítani az IBM-kompatibilis perifériaberendezéseket. 1980 óta már japán gyártmányú komplett számítógéprendszerek is szerepelnek a választékában. A magyar piacon is ajánljuk a következő berendezéseket.

* Központi egységek, amelyek 1 négyzetméteres helyigényükkel a legkisebbek kategóriájukban. Kiépítési lehetőségeik minden egyéni igénynek megfelelnek.

* egységenként 317,5 Mb-ot kapacitású fix-lemez háttértárrendezések.

* Kisméretű, 800/1600/6250 bpi jelsűrűsége alkalmas szalagmeghajtó berendezések. A vezérlőegységét az első meghajtó tartalmazza.



* Nagy sebességű, kisméretű és rendkívül csendes működésű sornyomatók. Teljesítményük 1500/2000 sor/perc. A 200 különböző — köztük magyar — jelkészlettel rendelkezésre álló acélszalag kiváló nyomtatminőséget biztosít.

* Helyi és távolsági terminárendszerek.

Számítógép rendszereink a modern technika minden előnyével rendelkeznek. Hely- és energiatakarékosak, frekvencia- és feszültség-ingadozásokkal szemben érzéketlenek. Ehhez a megbízható technikához járul még a teljes BASF-garancia.

Figyelem! A BASF hardver IBM- és ESZR-kompatibilis!

BASF Magyarországi Iroda
Budapest XIV.,
Gervay u. 4.
1147
Telefon: 118-9097, 118-9397
Telex: 22-7623 basf h

BASF Aktiengesellschaft
D-6700 Ludwigshafen

BASF



Törökszentmiklósi forintok

Immár hagyomány Szolnokon, hogy évente megrendezik a megyei tanácsok Számítástechnikai Felhasználói Körének előadásokkal egybekötött kiállítását. Az idei háromnapos eseménysorozat szervezői a Belügyminisztérium, a Szolnok Megyei Tanács és TAKEH, valamint a Pénzügyi Számítástechnikai Intézet voltak. A kiállítás tükrözte, közigazgatásunk hogyan igyekszik behozni évtizedes technikai lemaradását. A szolnokiak például már KÁF-embliemés szoftverrel végzik a kettős könyvelést. A Zala megyeiek pedig a jövőt modellezték, amikor a kiállítás idejére online kapcsolatot teremtettek Zalaegerszeg, Budapest és Szolnok között.

Az elmúlt években Szolnok megyében kétszázötven számítógépet vásároltak a városi és községi tanácsok — részben központi támogatásból, részben saját erőből —, és hat-hétszáz-an vettek részt egyhetes operátori tanfolyamon.

A számítógéphez jutott tanácsok egyike a törökszentmiklósi. Papp János tanácselnököt kérdeztük.

— *Hogyan fogadták az új technikai a tanácsú dolgozók?*

— Munkatársainknak voltak fenntartásai, de ennél sokkal erősebb volt az a készség, hogy végre az igényeknek megfelelően oldják meg a feladataikat. Ez pedig a számítástechnika nélkül ma már elképzelhetetlen. A tanácsok megítélése, a lakosság és a közigazgatás viszonya — az ügyintézés lassúsága, hibái miatt — már annyira rossz volt, hogy mindenképpen lépni kellett. Az ügyintézők számának növelése nem oldotta volna meg a gondokat. Ezért döntöttünk úgy, hogy veszünk egy 386-os AT gépet.

— *Honnan volt erre a gépre pénzük? Hány forinttal gazdálkodik évente a törökszentmiklósi tanács?*

— A huszonegyezer lelket számláló település közigazgatása háromszázötven millió forintot költhet el az idén. A korábbi években is hasonló nagyságú összegekkel gazdálkodtunk, tehát valóban nehezen teltelt volna a hárommilliószámítástechnikai beruházásra. Szerencsére nem egyedül viseltük a terheket. Az Állami Népszéchnyilvántartó Hivatal 2,6 millió forinttal szállt be, és a SZÜV, a Metakód leányvállalat, valamint a megyei tanács is hozzáértett száz-százezer forintot a mi száz ezer forintunkhoz.

— *Ezt úgyesen megszervezték!*

— Ezeket a pénzeket nem kifejezetten ajándékba kaptuk. Nem véletlen, hogy az első fűtő programunk — ez év február 1-jétől élesben — éppen a népszéchnyilvántartást oldotta meg. A választásokra készülve ez már elodázhatatlan feladat volt. A személyes adatok és laccímek naprakész nyilvántartása nélkül hiteles választói jegyzékeket sem tudnánk összeállítani. De a beiskoláztatásoknál, az orvosi körzetek kialakításánál — hogy csak néhány területet említsék — is rengeteget segít ez a program. A fejlesztés tovább folyik. Már elkészültünk az ingatlan-nyilvántartással, és készül köznyilvántartási programunk is.

— *Ha már a választásokat említette, az Ön népszerűsége nyilván határozottan növekedett*

Törökszentmiklóson. Talán választási fogásnak sem volt rossz ez a beruházás...

— A tanácsú ügyfélszolgálati munka valóban nagyon sokat javult, azt a kijelentést is megkockáztatom, hogy a lakosság kezd elégedett lenni velünk. Értékeli a gyors, pontos ügyintéztést.

— *A jól sikerült szoftverek iránt bizonyára mások is érdeklődnek. Mennyiért adják programjaikat?*

— Félmillió forintért, de ebből csak száz ezer illet bennünket, a nagyobb hányadon a beruházás többi résztvevője osztozik.

— *Igy is szépen kereshetnek az üzleten.*

— Számítunk is rá!

Sz. Szalay Péter

Csak röviden...

• **Kapolyi László**, az MTA rendes tagja, július 1-jétől kutatóprofesszorként a KFKI Mérés- és Számítástechnikai Kutatóintézetében dolgozik. Fizetését — más, főállásban a KFKI-ban dolgozó akadémikusokéhoz hasonlóan — az MTA folyósítja. Kapolyi László feladata nagy ipari rendszerek (erőművek, anyag- és energia-elosztó hálózatok) és környezeti kölcsönhatásai modellezése, számítógépes irányítása, biztonsági analízise és gazdasági

vizsgálata. Ugyancsak a KFKI-ban végez tudományos munkát nyugdíjasként, kutatóprofesszori minőségben **Pál Lénárd**, az MTA rendes tagja. Tevékenysége összefoglaló jellegű, főként korábbi munkásságának monografikus feldolgozására irányul.

• A kanadai Newbridge Networks cég és a szovjet rádióipari minisztérium vegyesvállalatot alapít számítógép-hálózatok közös gyártására. Az új vállalat legfontosabb feladata az lesz, hogy a Szovjetunióba érkező személyi számítógépek hálózati üzemeltetését segítse.

• Mint ismeretes, májusban közös pályázatot írt ki az

OMFB, az Ipari, valamint a Kereskedelmi Minisztérium az EGK EUREKA programjához kapcsolódó magyar K+F tevékenység központi támogatására. A közeli, december 31-i jelentkezési határidő ellenére eddig csak lanya érdeklődés mutatkozott a részvétel iránt, nyilvánvalóan a hazai körökben megszokottnál keményebb feltételek és a korántsem teljes körű (maximum 20-30 százalékos) anyagi finanszírozás miatt. Az élenjáró nyugat-európai műszaki fejlesztési projektekből való bekapcsolódást az OMIKK azzal kívánja támogatni, hogy az EUREKA minden folyó programjáról napra-

kész adatokat szolgáltat az érdeklődőknek, erre a célra kifejlesztett információs rendszere segítségével.

• Délután 2-től este 10-ig tartott a Múcsarnokban a Controll Kiszövetkezet által októberben rendezett száztáblás sakk-szimulán az olimpiai bajnok Polgár lányok főszereplésével. A játék természetesen számítógépen zajlott. A mintegy 3000 érdeklődő három nagy méretű képernyőn is figyelemmel kísérhette a szimulán állásait. A résztvevők 60 százaléka igazolt versenyző volt, közöttük három mesterjelölt. A díjat — egy sakkszámítógépet — a 15 éves **Dudás József** vehette át.

Az ÉGSZI Rendszerház Kft. felvételre keres felsőfokú szakirányú iskolai végzettséggel rendelkező, mikroszámítógépes környezetben gyakorlott hardvertanácsadót, rendszerszervezőket.

Érdeklődni lehet a személyzeti osztályon:
Budapest II., Csalogány utca 9-11. vagy a 115-4024-es telefonon.

A Vegyipari Termelőeszköz Kereskedelmi Vállalat főosztályi szervezetben működő Gépi Adatfeldolgozó Központja

felvételt hirdet főosztályvezetői munkakör betöltésére.

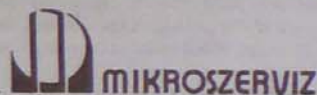
A munkakör betöltésének feltételei:

felsőfokú állami iskolai végzettség, elsősorban angol nyelv ismerete, legalább 10 éves szakmai, 5 éves vezetői gyakorlat.

A kinevezés meghatározott időre szól, kölcsönös megegyezés alapján meghosszabbítható.

Bérezés: megegyezés szerint, a munkakör azonnal betölthető.

Jelentkezés: Bene István gazdasági igazgatónál
Telefon: 131-4181



Karbantartást nem igénylő
**SZÜNETMENTES
ÁRAMFORRÁS**

500 VA 58 000 forint
1 kW 115 000 forint

**NOVELL-
KOMPATIBILIS
UPS KÁRTYA**

jelzi a hálózatkimaradást,
automatikus fájl lezárás

MIKROSZERVIZ
Számítástechnikai Műszaki Fejlesztő
Kiszövetkezet

1144 Budapest, Gvadányi utca 87.
Telefon: 163-0864 Telex: 22-77-00
1136 Budapest, Sallai I. utca 36. Telefon: 120-0685

Kell-e nekünk magyar menü?

Különös betegség sújta mindazokat az — egyébként az egész világon sikeres — szoftvereket, amelyeket magyar cégek magyartásra és továbbértékesítésre vettek meg. A bajok már a termékek hazai forgalmazásának bejelentése után kezdődnek.

A piacra kerülés megígért dáumához legalább egy fél évet hozzá kell adni, akkorra esetleg már tényleg kézbe vehetjük a magyar változatot. Az első meglepetés akkor éri az embert, amikor összehasonlítja a termékek eredeti és magyar árát. A hivatalos árfolyamot alapul véve általában két-háromszoros szorzóval számolhatunk, de hát a vámon, az illetéken és az egyebeken kívül a magyar nyelvű menü és a kézikönyv is nyilván sokba kerül — a felhasználónak.

A licencszerződés a második meglepetés. Ezek a szerződések engedélyezik ugyan a biztonsági okokból történő másolatkészítést, de sérülés esetére semmiféle utastást nem tartalmaznak. Egyes termékeknél (például a Ventura Publisher 1.2-nél) a másolatkészítés lehetetlen. Ezért, ha üzembe helyezés közben vagy után megsérül a lemezünk, csak a kizárólagos disztribútori jogot bíró nagykereskedő jóindulatára számíthatunk, mivel az etalon mindössze kétszeri gépre vitelt engedélyez.

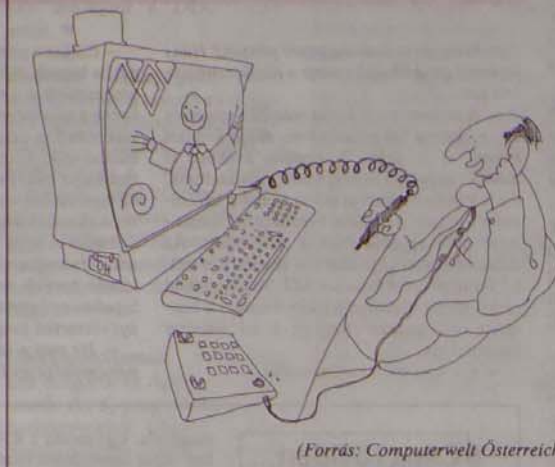
Amennyiben sikeresen túljutottunk az üzembe helyezésén, és használatba vettük a szoftvert, jön a többi probléma. Például: a magyar nyelvű menük annyira és csak annyira magyarok, amennyi karakterhely volt egy-egyszóra az eredetiben. (Például a Venturában a funkció-jóváhagyást az „OK” és „elvet” menüelemmel kérhetjük, vagy törölhetjük.) A kézikönyvek vagy részleges vagy teljes fordítások, de semmiképp sem a magyar felhasználói környezetnek megírt könyvek. Használat közben hamar előjönnek a magyartás szerkezeti hiányosságai is. Például a WordStar 5.0 sem a magyar helyesírás szabályait alkalmazó elválasztó modult, sem pedig magyar helyesírási szótárt nem tartalmaz. A Ventura elválasztó algoritmus pedig, amely csak ki- és bekapcsolható (azaz félautomata üzemmódja nincs), számos bakit vét.

Telefonos segítségnyújtásra egyrészt a magyar telefonviszonyok, másrészt a hagyományok hiánya miatt nem építhetnek a felhasználók, ha pedig személyesen megyünk, és komolyabb kérdéseink van, csak felszínes válaszokra számíthatunk, mivel — állítólag — a honosító cég sem kap mélyebb információkat az eredeti gyártótól. Speciális kérések teljesítésére várakozni is batorság, ha a felépítés az eredeti kibocsájtó tika marad. Persze vannak, akik — az egyszerű felhasználó által láthatatlan forrásból — mégis hozzájutnak információkhoz a belső felépítésről, és ezt a tudásukat sűrű kódbe burkolva nagy pénzre váltják, de ez nem javít az általános helyzeten. Így jelentek meg például a Venturához tartozó különböző betűcsomagok, amelyek nem rosszabbak, de nem is jobbák, és semmiképp nem mások, mint az eredetileg terjesztettek. Van olyan forgalmazó, amely már WordStarhoz illő elválasztó szótárt kínál, igaz, ez az elválasztó modul nélkül nem sokat ér.

A példák szinte a végtelenségig sorolhatók, de a végkövetkeztetés közös: jól működő, igazán magyarosított szoftverekre égető szükség van, de a jelenlegi kínálat csak elriasztani képes a felhasználókat.

Révész Gábor

Ez egy papír nélküli iroda



(Forrás: Computerwelt Österreich)

Apple Center a Rózsadombon



Egy rózsadombi nyolcszobás világlában nyílt meg október közepén Közép-Kelet-Európa első Apple Centere. A vállalkozás résztvevői: a M.A.U.S. Kft. (alapítója Georg Maus, magyar származású nyugatnémet üzletember) 51 százalékos, valamint osztrák és magyar magánvezeték, összesen 49 százalékos részességgel.

Maus úr rövid megnyitójában elmondta — miközben stílusosan jónatanálmaival kínálta a vendégeket —, az Apple cég az elmúlt években a számítástechnikai ipar bizonyos területein vezető szerepre tett szert. Így például a Desktop Publishing (DTP) és a Desktop Média (DTM) terén, ahol a Xeroxszal, illetve a BBC-vel közösen értek el jelentős eredményeket. Mindkettő gyakorlati alkalmazásában az Apple-filozófia érvényesül: egy-egy feladat a számítógép képernyőjén, a valóságból vett szimbó-

lumok (ikonok) alapján választható ki, a végrehajtás ellenőrizhető, hibás lépés esetén pedig visszatérhetünk a korábbi szintre.

A vállalkozás alapítóinak szándéka, hogy mindazt a csúcstechnikát, amelyet az Apple biztosítani tud a DTP és a DTM rendszerek megvalósításához, a magyar felhasználóknak is rendelkezésére bocsássa, a világpremier után igen rövid időn belül. Ennek jegyében mutatták be a világon mindössze néhány hete bejelentett hordozható gépet, a Mac Portable-t (CW-SZT, 1989/43.) is. Mint ismeretes, augusztus közepe óta a Macintosh-konfigurációk egy része (pl. Mac SE, Mac Plus) lekerült a COCOM-listáról, így hivatalosan, jogtiszta juthatnak hozzá a magyar felhasználók.

Az Apple Center kereskedelmi, értékesítési, szerviz (Trading Center) és oktatási (Training Center) tevékenységet is vállal. Minden szobában található Apple gép — a Centerben mintegy 35-40 millió forint értékű technikát halmoztak fel —, amelyeket a Quick Mail rendszer köt össze. A gépidőt bérbe is adják, akár grafikai feladatokhoz, akár szoftverfejlesztéshez. Az Apple Center „fiókjaként” működik például a Budapest Grafika és a Video Grafika stúdió is.

A jövőben szeretnék együttműködni a már létező magyar Macintosh-műhelyekkel (Graphisoft, MTA SZTAKI). Úgy érzik, az Apple gépek grafikus lehetőségeit hasznosan tudják majd alkalmazni nemcsak a kiadó- és nyomdavállalatok, video-grafikai műhelyek, hanem a pénzintézetek is, például aláírás hitelesítésére.

M. E.

Adatok az Ipari Almanachnak

Megkezdődött az adatgyűjtés a 45 évnyi szünet után jövőre ismét megjelenő Ipari Almanach kiadásához. Az 1867-ben alapított Compass Verlag a századforduló óta készít iparvállalati évkönyveket. A magyar és német nyelvű Compass Ungarn 1944-ben jelent meg utoljára, tájékoztatást adva a világnak vállalatokról.

A bécsi kiadó januárban kereste meg itteni partnereit azzal az ötlettel, hogy ismét jelentessék meg az évkönyvet. Kiadására a Compass Verlag Wien, a Műszaki Könyvkiadó, a Magyar Kereskedelmi Kamara, valamint a Saldo Szervező és Tanácsadó Vállalat részvételével megalakult az Almanach Kiadói Kft. Ezidáig körülbelül ezer hazai vállalatnak küldték el — a korábbiaknál hosszabb — adatgyűjtő kérdőíveket, melyeken a szokásos kérdéseken kívül — vállalat neve, alapítási éve, címe és így tovább — olyanok is szerepelnek, mint a vállalat tőkéje, adószáma, létszáma.

A válaszok ingyen kerülnek a kötetbe, míg a többletinformációk — például embléma, exportra felajánlott termékek listája és egyéb adatok —, illetve a hirdetések csak költségtérítéssel.

A jövő év végére ígért első kiadásban a tervek szerint haterzet vállalat szerepel majd. Az almanach három-háromezer magyar, illetve német nyelvű példányban jelenik meg. Az itthoni adatgyűjtés után azok feldolgozását osztrák és magyar fejlesztők által közösen kidolgozott célszoftverrel Budapesten, 286-alapú gépen végzik. A 4,5 megabájtot elfoglaló magyar adatbázist postai vonalon, modemmel juttatják a Compass Verlag elektronizált szerkesztőségébe. Negyvenhárom hazai vállalat adatát — 20 kilobájtot — három perc alatt sikerült átadni. A Bécsben használt amerikai szoftvert az elválasztásokhoz korábban német kivételsszóttal egészítették ki, most egy magyar elválasztási szótárral is megoldják. Az ékezetek használatát már megoldották. A 170 megabájtos, 386-alapú, IBM-kompatibilis Kaypro gépre alapozott rendszerhez két nyomtatót kapcsolnak: a 300-as a korrektúra, a 600-as pedig a készanyagok nyomtatására szolgál. A nyomdakész oldalakat ismét Magyarországra küldik, s az almanachot itthon nyomtatják és kötik.

A kötet, mostani árákkal kalkulálva, 2500 forintba kerül majd.

Magos Katalin

Események — Rendezvények

Megalakulásának 25. évfordulója alkalmából ünnepi ülést tart a BME Villamosmérnöki Karának Folyamat szabályozási Tanszéke. Az ülés helye az egyetem díszterme (XI., Műegyetem rakpart 3. I. em.), időpontja november 8., 14 óra. Előadások hangzanak majd el egyebek között a szabályozásméret területén elért eredményekről, a robotirányításról, a digitális rendszervezetésről, a számítógépes grafika alkalmazásáról. Felkért hozzászólóként Keviczky László, az MTA SZTAKI igazgatója és Reiniger Péter ipari miniszterhelyettes is részt vesz a rendezvényen.

MAP-gyártásautomatizálási protokoll címmel tart előadást Huidégger Géza (SZTAKI) november 9-én,

délután 14.30 órakor a MTESZ Kossuth Lajos téri székházában (III. emelet 332.), a Szabványosítási és Minőségügyi Szakosztály rendezvényén.

Előadás-sorozat, kerekasztal-beszélgetés és laborlátogatás is szerepel a programban a Magyar Elektrotechnikai Egyesület és a Mérés- és Automatizálási Tudományos Egyesület mikroprocesszorok és PLC-k alkalmazásával foglalkozó közös bizottságának évzáró klubnapján. A klubnapot a Latinika Sándor Szakközépiskolában (Budapest XIX., Kossuth tér 12. B. ép. I. em.) rendezik, november 13-án 14.30 órai kezdettel. A bemutatóval egybekötött előadások a számítástechnikai műszerész-képzés jelene és jövője téma köré csoportosulnak.

COMPUTERWORLD

Olcsóbb CDC munkaállomások

Csökkentette UNIX-os RISC-munkaállomási árát, ugyanakkor növelte teljesítményüket a Control Data Corporation (CDC), amely új modelleket jelentett be a Cyber 910-400-as sorozathoz, és nagy teljesítményű, egyprocesszoros géppel egészítette ki a Cyber 910-600-as termékcsaládot. Valamennyi új modellt a Silicon Graphics tervezte, és mindegyikük támogatja a CDC CAD/CAM és vezetési információs rendszereit.

A 400-as háromdimenziós munkaállomás-sorozat a 460-as és 470-es modellekkel bővül. Ezek a Mips Computer 20 megahertzes Mips R3000-es központi processzorát használják, egy lebegőpontos társprocesszorral. Teljesítményük 16 millió utasítás (MIPS), illetve 1,6 millió lebegőpontos művelet másodpercenként (MFLOPS). Két 12,5 megahertzes, R2000-alapú munkaállomás — a 430-as és 440-es — is 10-26 százalékkal olcsóbb lesz, mint a 910-es sorozat jelenlegi modelljei.

Az új egyprocesszoros munkaállomás, a 621-es, 25 megahertzes Mips R3000-es processzort és egy lebegőpontos társprocesszort használ, teljesítménye 20 MIPS, illetve 3 MFLOPS.

Ez év végén kerül forgalomba a 460 jelű huszonegyezer-ötszáz és a 470 jelű harmincezer-ötszáz dollárért. A CDC sorozatának legkisebb teljesítményű gépe, a 430-as, tizenhatezer-ötszáz, a 440-es pedig huszonezer dollárba kerül majd. Kilencvennégyezer-kilencszáz dollárért már kapható a 621-es modell is.

Egy kézben

A HNSX Supercomputers a jövőben egyedül a NEC-hez fog tartozni, ugyanis a NEC elfogadta a HNSX másik résztulajdonosának, a Honeywellnek az ajánlatát, és visszavásárolja annak vegyesvállalati részesedését. A vételárát nem közölték. Honeywellék a jövőben a légi és űrutazásra kívánják tevékenységüket összpontosítani, ezért váltanak meg ettől az érdekeltségtől. A NEC SX szuperszámítógépcsaládjának értékesítésével foglalkozó HNSX-et 1986-ban alapították az Egyesült Államokban.

Nem gond a levelezés

Automatizált üzleti levélíró rendszert jelentett be a közel múltban az amerikai Lightning Word cég. Az Instant Business Letters System nevű szoftver

IBM PC-hez, AT-hoz, PS/2-höz, valamint a velük kompatibilis gépekhez használható, és több száz, különböző témájú üzleti levélformát kínál, amelyek a felhasználó igényeihez idomíthatók. Szekvenciális adatbázis tartalmazza a neveket és címeket, amelyek beszerkeszthetők a levelekbe. A kaliforniai cég 69 dolláros áron hozza forgalomba praktikus újdonságát.

COMPUTERWOCHE
Die aktuelle Wochenzeitung für die Computerwelt

Világkonferencia 1994-ben

A Hamburg Messe und Congress GmbH kapott megbízást az 1994. évi számítógépes világkonferencia megrendezésére. Paul Busse, a vállalat ügyvezetője a nemzetközi konkurenciára való tekintettel igen pozitívnak tartja ezt a döntést. A konferencia célja az információtudomány és -technológia további fejlődésének előmozdítása.

Az Advanced Logic EISA-gépe

Az első EISA-sínre épülő PC-t a kaliforniai Advanced Logic dobja piacra. A 80486-alapú, 25 megahertzes ütemfrekvenciájú Powercache 4e modell a korábbi, mikrocsatornás Powercache 4 számítógép új változata. Mindkét PC-ben 128 kilobájtos készlelti (cache) tár támogatja a 80486-os mikroprocesszor ciklikus üzemmodját. A 4e modellt szabványos (128 megabájtos központi tárral, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-es egységgel és 15 megahertzes ESDI-adapterekkel szállítják. Utóbbiak 32 kilobájtos készlelti lemezkapacitást adnak a 150, 340 vagy 640 megabájtos lemezekhez. A videoadapter 800x600 képpontos felbontással és 16 színnel dolgozik. Kapható lesz egy grafikus alrendszer is TI-34010 grafikus processzorral. A Powercache 4e ára alapkivitelben 13 ezer dollár körül lesz.

Triumph Adler AT

AT-kategóriájú PC-t hoz forgalomba a nürnbergi Triumph Adler vállalat. A TA Dario 286 nevű személyi számítógép árban benne van az MS-DOS 3.3 és a GW-BASIC operációs rendszer, valamint az Open Access-II számítógép és szövegszerkesztő moduljai. A számítógép 286-os mikroprocesszorral, 12/6 megahertzes ütemfrekvenciával és 640 kilobájtos (4 megabájtos bővíthető) tárolóval működik. Három csatlakozóhelye van, egy a soros, egy a párhuzamos csatlakozó, egy pedig az egér számára. Az alapkivitelhez 14 hüvelykes egyszínű VGA monitor, egy vagy két hajlékonylemez meghajtóegység, illetve egy merevlemez (20 vagy 40 megabájtot) tartozik. A hajlékonylemez változat 3000 márkába kerül.

zamos csatlakozó, egy pedig az egér számára. Az alapkivitelhez 14 hüvelykes egyszínű VGA monitor, egy vagy két hajlékonylemez meghajtóegység, illetve egy merevlemez (20 vagy 40 megabájtot) tartozik. A hajlékonylemez változat 3000 márkába kerül.

Programgenerátor C forráskódhoz

Lerövidíti a programfejlesztési időt a UNIX operációs rendszerekhez és MS-DOS-hoz készült új szoftverfejlesztő rendszer. Az Ebus-Generator-C — mint az Ebusoft GmbH közli — azonnal fordítható C forráskódot állít elő. A programozás makrótechnikával történik: makróként ágyazzák be a kis programrészeket a generátoron keresztül a teljes programba. A makrók egy könyvtárban vannak. A C forráskód-generálási technika lehetővé teszi a gépfüggetlen szoftverfejlesztést. A gyártó szerint a generátorral fejlesztett összes program hordozható minden olyan számítógép és operációs rendszer között, melyeket a generátor támogat. Ebben a csoportba a UNIX, SINIX és XENIX operációs rendszerek alatt működő számítógépek, a Nixdorf Targon gépcsaládjá és a Bull DPX2000 számítógépek tartoznak.

UNIX 68030-asokkal

Az ICL GmbH irodai számítógépcsaládjá két modellel bővült. A DRS 400 Level 70 és Level 75 számítógépek a DRS 400 UNIX-sorozat felső kategóriáját alkotják. Mindkét modellelben Motorola 68030 mikroprocesszor van, és a UNIX System V 3.2-es operációs rendszer alatt működik. Az ICL közepes vállalatoknak őket szánja főosztályok saját gépeként, vagy 10-48 felhasználót kiszolgáló központi rendszerként való alkalmazásra.

Mobil telefonhálózat az NSZK-ban

Bonni hírforrás szerint december közepére várható döntés arról, hogy a Német Szövetségi Posta mellett ki kap még üzemeltetői jogot saját mobil telefonhálózatára. Christian Schwartz-Schilling postautóügyi miniszter egy kormánybizottság javaslata alapján hozza meg a döntést. Szeptember végéig fogadtak el ajánlatokat a digitális hálózatra. A műszaki feltételekről 18 európai állammal kell megállapodnia, hogy azután minden korlatot nélkül lehessen Európaszerte autóból telefonálni. 1991-ben a Német Szövetségi Posta Telekom csoportja megkezdte az új digitális mobil telefonhálózat (D-hálózat) kiépítését, mely előreláthatólag 1993-94-re fog az egész országban működni. A

jelenlegi, úgynevezett C-hálózat teljes leváltására csak 2000-ben kerülhet sor. A C-hálózatot, amely 1986 májusa óta országosan használható, a következő négy évben 450 ezer előfizetőre kell kibővíteni — hangoztatta Schwarz-Schilling a posta első mobil telefonja, a Pocky bemutatóján. Ennek forgalmazását most kezdték meg a távközlési hivatalok és a hozzájuk tartozó telefonkészülék-üzletek. Augusztus elején a C-hálózatnak 131 ezer előfizetője volt. Eddig a Ruhrvidéken, Frankfurtban és Münchenben kapcsoltak be körzeti hálózatokat. Év végéig még Stuttgart, Hamburg, Rajna-Neckar, Hannover és Nürnberg körzetében létesítenek ilyen hálózatokat.

COMPUTERWORLD SCHWEIZ

Svájc sokat költ

Az IDC piackutató vállalat most elkészült tanulmánya szerint tavaly 5,8 milliárd frankot költöttek a svájci vállalatok adatfeldolgozásra. Az 1987-es adatokhoz képest ez 600 millió frankos, vagyis 11,5 százalékos növekedést jelent. Az előrejelzés szerint 1993-ra 9,9 milliárd frank kiadás várható. A bruttó nemzeti össztermeléshez (GNP) viszonyítva az adatfeldolgozás költségei Svájcban 2,1 százalékat képviselnek, ezzel az ország Angliát és Franciaországot is megelőzi. Az IDC szerint ez az arány tovább javul, és 1990-ben az adatfeldolgozási kiadások már a GNP 2,3 százalékára rúgnak. 1988-ban az ország adatfeldolgozási kiadásainak 45 százalékát költötték hardverre, 45 százalékát szoftverre és szolgáltatásokra, a maradékot pedig karbantartásra. 1993-ra az IDC a szoftverköltések megugrását jelzi; a 9,9 milliárd összköltségvetésnek várhatóan 56 százaléka esik majd a szoftverre. A beruházások túlnyomó része személyi számítógépekre, helyi hálózatokra és UNIX rendszerek implementálására megy majd el. 1988-ban 184 ezer számítógépet vásároltak Svájcban, 6,3 százalékkal többet, mint az előző évben. Helyi hálózatokra 40 millió frankot költöttek, ez a teljes adatfeldolgozási költségvetés 0,1 százaléka. A helyi hálózatok egyre nagyobb stratégiai fontosságát figyelembe véve ez elég kevés. Az ok valószínűleg abban keresendő, hogy a LAN-szoftverek még mindig nem igazán kiferrottak. 1993-ra várhatóan a következő kép alakul ki: a hálózati kiadásokban az Ethernet vezet majd 66,4 százalékkal, ezt a Token-Ring-megoldások követik 29,7 százalékkal. A UNIX egyértelműen nagy jövő előtt áll Svájcban; az IDC 1993-ig évi 38,8 százalékos növekedést jelez.

INFO WORLD

Nap, Hold, csillagok

Első PC-termékével jött ki a piacra a Sun Moon Star Personal Computers: az ezer dollár értékű szoftverrel együtt szállított 386SX-alapú rendszer, a Sun Moon Star 386SX vásárlói hat hónapos, helyszínen történő javítást nyújtó garanciát kapnak. Műszaki jellemzői: 16 megahertzes 386SX lapka, 1 megabájtos RAM, 40 megabájtos merevlemezegység, 1,2 megabájtos 5,25 inches hajlékonylemez-es egység, Microsoft-kompatibilis egér és billentyűzet. A rendszerhez 14 hüvelykes egyszínű megjelenítő és adapter tartozik. Szoftverként a Digital Research DR-DOS, GEM és Gem Draw Plus programjait, valamint több felhasználói programot — köztük a Software Publishing PFS: First Choice, a Central Point Software PC Tools Deluxe és a Touchstone Software Check-it szoftverét — kapja a felhasználó a Sun Moon Star 386SX-szel együtt. Tizenöt perces videoszalag segít a 2995 dolláros gép telepítésében.

Gyorstüzelő winchester

Korszakos jelentőségű a winchestermeghajtó-technológia történetében az amerikai Imprimis Technology vadonatúj, ultrarövidű, villámgyors Elite merevlemezcsaládjá. Az Elitek — nevükhöz méltóan — hatalmas, 1,5 gigabájt kapacitást kínálnak, és legalább 70 százalékkal gyorsabbak, mint a többi 5,25 inches merevlemez. A beépített SCSI-vezérlőben 256 kilobájtos puffer van. Sorba állítja a parancsokat, a latenciától nulla, és 0,5 milliszekundumnál kisebb a parancsok fogadása közötti várakozási idő. A sávrol sávra történő keresés ideje átlagosan 12 milliszekundum, az átviteli sebesség pedig 24 megahertzes órajel mellett 3 megabájt/másodperc. Az Elite merevlemez műszaki és ügyviteli alkalmazásokhoz szánták, ahol lényeges szempont a gyors írás, olvasás. Sorozatgyártása az év végén kezdődik, ára 3995 dollár lesz.

AZ IDEZETT LAPON

Computerwoche — nyugat-német számítástechnikai hetilap

Computerworld — amerikai számítástechnikai hetilap, az IDC első és vezető kiadványa

Computerworld Schweiz — svájci számítástechnikai hetilap

InfoWorld — PC-piacra foglalkozó, mikrogépes terméketesteket közlő amerikai hetilap

SZÁMÍTÓGÉP FORGALMAZÓK!

**Különösen kedvező áron
kaphatók**

- mechanikák,
- tápegységek,
- billentyűzetek,
- adapterkártyák,
- hajlékonylemez
egységek,
- winchesterek,
- nyomtatók,
- egyéb perifériák,
- alkatrészek.

**Szállítás raktárról,
vagy előzetes
megrendelésre.**

**Rendelés
a 147-1590-es telefonszámon
Nyilasi Ákosnál!**

ÜZEMBIZTOSSÁ TESSZÜK SZÁMÍTÓGÉP-HÁLÓZATÁI!

Nagy megbízhatóságú
központi hálózati számítógép
(SERVER) konstrukciónk
lehetővé teszi, hogy ha elromlik
a számítógép,
az adatokat 2 perc múlva
újra használni lehet.

Konfigurációk:

- Fokozott megbízhatóságú
számítógép
- Nagy megbízhatóságú
számítógép
- Tartalék munkaállomás
- Külső lemezegység

**Részletes felvilágosítást nyújtanak
bemutatótermünk
munkatársai.**

**SŰRŰN ELROMLÓ,
MEGLÉVŐ HÁLÓZATOK
is üzembiztossá tehető!**

NYOMDAI MINŐSÉGŰ LEVÉL

Minden fajta IBM-kompatibilis
számítógéphez csatlakoztatható
LASER nyomtató
kapható a MŰSZERTECHNIKA
bemutatótermében

OLCSÓ ÁR – HI-Tech minőség

Van Önnél AZ ASZALON EGY TÁSKA- méretű számítógép?

Új termékünk az MAT/L1 és az MAT/L2
táska méretű (LAPTOP)
IBM AT-kompatibilis
számítógép.

Előnye:

- kis helyet foglal el
az asztalon,
- hordozható,
- könnyű,
- akkumulátorral is működik.

ÍRÓGÉP helyett is kiválóan használható!



A sikeres vásár folytatódik!

A CANON PC 25 kiváló minőségű másológép:

Kicsinyít – nagyít – kartonra és fóliára is másol.

**Egyedülálló garanciafeltételek, országos szerviz,
díjtalan helyszínre szállítás.**

Állandó gyári eredeti festék-utánpótlás.



Nálunk a legolcsóbb, mert az alapár:

179 000 forint +25% ÁFA (tartozék nélkül)

Szállítás azonnal!

ISP AZ IGAZI – SPECIÁLIS – PARTNER

Budapest IX., Bokréta utca 31. Telefon: 134-1513, 114-4504

Azonnali szállítással kínáljuk az alábbi számítástechnikai eszközöket:

1. IBM PC terminál

- 8 megahertzes CPU
 - 640 kilobájt RAM
 - 360 kilobájtos hajlékonylemez-
meghajtó
 - 83 gombos billentyűzet
 - egyszínű monitor + kártya
- Ára: 75 000 forint + ÁFA

Ugyanez: 40 megabájtos winches-
teregységgel (egyszínű monitorral)

168 000 forint + ÁFA

40 megabájtos winchesterrel,
EGA monitorral 210 000 forint + ÁFA

2. IBM XT-vel kompatibilis számítógép

- 8 megahertzes turbó kivitel
 - 640 kilobájt RAM
 - 360 kilobájtos hajlékonylemez-
meghajtó
 - 27 megabájtos winchester
(Seagate ST-225)
 - 83 gombos billentyűzet
 - egyszínű monitor + kártya
- Ára: 98 000 forint + ÁFA

4. 32 bites, AT-vel kompatibilis számítógép

- 80386-os CPU 20 megahertz
órajellel
 - 2 megabájt RAM
 - 40 megabájtos winchester
 - 1,2 megabájtos hajlékony-
lemez-meghajtó
 - EGA monitor + kártya
- Ára: 340 000 forint + ÁFA

Egyéb tartozékok, perifériák:

- EPSON FX-1000
nyomtató 55 000 forint + ÁFA
- EPSON FX-1050
nyomtató 65 000 forint + ÁFA
- SUMMASKETCH
digitalizáló 120 000 forint + ÁFA
- 300x300-as felbontású
EGA monitor 40 000 forint + ÁFA
- EGA kártya 17 600 forint + ÁFA

Hálózati elemek

- ARCnet kártya 18 000 forint + ÁFA
- aktív HUB
(8 vonalas) 38 000 forint + ÁFA
- 93 ohmos kábel
(100 m) 6 500 forint + ÁFA

3. IBM AT-vel kompatibilis számítógép

- 80286-os CPU 8-10-12 mega-
hertz órajellel
 - 1 megabájt RAM
 - 1,2 megabájtos hajlékony-
lemez-meghajtó
 - 27 megabájtos winchester
 - 83 gombos billentyűzet
 - egyszínű monitor + kártya
- Ára: 139 000 forint + ÁFA

Ugyanez színében:

Ára: 155 000 forint + ÁFA

Áraink 1 év garanciát tartalmaznak.

DÉVA-COMP Kft.

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

Terített asztal

Az Interbright Nemzetközi Tudományos, Információs és Ismeretterjesztő Központ nem csupán könyv- és videókiállítást szervezett, hanem számos kísérő rendezvényt is. Egyikük a távtanulással, s annak fontos eszközével, az interaktív videóval foglalkozott. Ennek neves szakértőjét, John Ayerstől kértünk interjút.

— Önt az interaktív videó világszerte jelentős személyiségeként emlegetik. Hogyan tudná tömören összefoglalni ennek a technikának a lényegét?

— Fel fogásom szerint az interaktív videó nem más, mint kapcsolat a videó és a diák között; csak másodsorban jelent kapcsolatot a számítógép és a videó között. A számítógép csupán olyan eszköz, ami a videón tárolt információk kezelését intelligensebbé teszi. A videó persze szélesebb értelemben értendő: ide soroljuk a szalagos videót, a videolemezt és a kompaktlemezt (CD-t) is, amennyiben azon nemcsak hangot, hanem képet is tárolunk.

— Vajon ez a jövő technikája vagy már a jelené? És mit is értünk az interaktivitáson?

— A CD-videó technikája már a jelené, bár még nálunk sem általánosan használt. Azt, hogy a videóval beszélgethessünk, több szinten is megvalósíthatjuk. A legalacsonyabb szint, amikor egyszerűen csak a videóhoz fordulunk, a legmagasabb pedig, amikor egy teljes szimulációs folyamat zajlik le.

— A számítógépes szimuláció már nagy múltra tekint vissza. Hallhatnánk egy példát az interaktív videoszimulációra?

— Az egyik legjellegzetesebb példa a repülősszimulátor, melyet a pilóták kiképzésénél használnak. Erre a feladatra az interaktív videó lényegesen jobban felhasználható, mint a számítógépes grafika.

— Mióta foglalkozik az interaktív videóval, és mi vonzotta ehhez a területet?

— 1981-ben kezdtem el foglalkozni a témával. Ez igen korai kezdetnek számít, ha meggondoljuk, hogy ezt a technikát csupán egy évvel korábban fejlesztették ki. Akkoriban egy tanárképző főiskola tanára voltam, és igencsak fellelkesedtem az új lehetőségektől.

— Sok tanár idegenkedik a technikai eszközök túlzott használatától, azt lélektelennek, antihumánusnak tartja. Milyen érvet tud felhozni az interaktív videó mellett?

— Erre példával válaszolok. Terítsünk meg egy asztalt, majd takarjuk le. Kérjük meg a körülötte állókat, mondják el, mire emlékeznek, s azt is, hogyan oldották meg ezt a feladatot. Van, aki gondolatban maga elé tudja idézni a terített asztal képét. Van, aki előzőleg megszámolja, hány kanál, villa, kés van az asztalon. Van, aki egy emlékeztető kódrendszert alakít ki az agyában. Húsz ember húszféle módszerrel próbálkozik.

Mindenkinek megvan a saját tanulási stílusa. Egy igazán jó tanár megpróbálja megkeresni azt a tanulási módszert, ami a gyerekeknek leginkább megfelel. A legrosszabb az, ha a tanár egyféle tanulási módszert erőltet a diákokra, leggyakrabban azt, hogy olvassák el a könyvet, és mondják fel annak tartalmát. Ebben az esetben a szöveg az egyetlen média, ami közvetíti az információt.

Az interaktív videónál a hangot, a képet, a szöveget és a manuális gyakorlatot egyaránt felhasználjuk a tanulásnál. A feladatok esetében ily módon a tanulási időt 70 százalékkal lehet csökkenteni. Ráadásul az információ sokkal tovább megmarad a tanuló agyában, mivel több érzékszervük vesz részt a folyamatban.

— Tudjuk-e számszerűsíteni azt, hogy a különböző médiák, a szöveg, a kép, a hang mennyire hatékonyak a tanulás során?

— Ha hallunk valamit, az információnak csupán öt százalékát tudjuk megjegyezni. Ha olvasunk valamit, akkor a hatékonyság még mindig csak hat százalék. Ha hallunk, olvasunk, látunk és csinálunk valamit, akkor az információk kilencven százaléka rögződik. A kétfajta tanulási módszer között ég és föld a különbség.

— Ez igen meggyőző adat az interaktív videó hatékonyságára. Kérdés azonban, hogy milyen árat fizetünk ezért.

— A teljes hardver ára öt-hatezer font, s további árcsökkenés várható. Két évvel ezelőtt egy ilyen konfiguráció még kilencezer fontba került! A brit kormány sokat ad arra, hogy ez a technológia elterjedjen. Az egyik legnagyobb kormányzati program kétmillió fontot emészt fel, s az összeg legnagyobb részét a tananyag elkészítésére fordítják. Ötszáz iskola kapott videó-lemezt, s ezzel együtt ma Nagy-Britanniában kétezer-háromszáz iskolában van videolejátszó.

Részt veszek egy másik projektben is. Ez a tizenhat éven felüliek átképzését hivatott segíteni. Olyan témákat dolgoztunk fel, mint a nyomtatott áramköri kártyák készítése, bevezetése az elektronika, gépkocsik és teherautók szerelése, vagy például spanyol nyelvtanfolyam üzletemberek számára.

Kilenc videolemez van készen, rajtuk egyenként 108 ezer képet tárolunk. Ez azonban csak az alap. Egy 36 perces filmből legalább 4-5 óras tanulóprogramot lehet készíteni. Ugyanaz a videóanyag többféle oktatáshoz használható, például egy gépkocsiról készített film egyes elemeit a szerelők, más részét pedig a reklámszakemberek képzésében hasznosíthatjuk. Manipulálni tudjuk a képeket azáltal, hogy más elemeit ragadjuk ki, más a szöveg, más a grafika.

— Sokszor tapasztaljuk, hogy egy rendszer másként funkcionál laboratóriumi körülmények között, s másként az életben. Nehéz elképzelni, hogyan lehet nagy létszámú osztályban használni az interaktív videót, hiszen a képernyő mérete viszonylag kicsi, a távolabb lévő tanulók nehezen látják.

— A képernyő valóban kicsi, de csak a szöveg esetében. A képet messziről is követni tudjuk, hiszen a tévét is elég nagy távolságról nézzük.

A hátrányok eltörpülnek az előnyök mellett. A gyengébb adottságokkal rendelkező, lemaradó gyerekek átismételhetik a tananyagot, miközben az osztály másik fele már mással foglalkozik.

A lényeg az, milyen tanulási módot, milyen iskolai környezetet alakítunk ki. Ha például kémia-tanítunk, meg tudjuk mutatni, hogyan kell egy hűtőt felszerelni a desztillálókészülethez, majd ugyanezt elvégeztetik a gyerekekkel. Ha rosszul csinálja, a videón egy laboratórium robbanását láthatják. Mondani sem kell, hogy a valóságban ezt nem engedhetnénk meg.

Hatalmas előnyt jelent, hogy léteznek szerzői rendszerek is. Ezek olyan keretrendszerek, amelyek segítségével a hallgató — különösebb programozói tudás nélkül — saját maga is elkészítheti önálló videóprogramját. Ha például egy művészettörténész hallgat az a feladatot kapja, hogy írjon esszét Rubens művészetének bizonyos vonatkozásairól, a hallgatónak nem kell végigjárnia a világ múzeumait, és megtanulnia programozni, anélkül is kényelmesen elvégezheti a munkát.

— Az UNESCO időnként vizsgálja, hogy a világ különböző országaiban milyen eredményességgel tanítanak. Mi, magyarok nagyon büszkék vagyunk az ezen a téren elért jó eredményeinkre. Ön mimi kutató, izgalmas feladatokat tartana-e egy olyan vizsgálatot, amelyben az interaktív videó használatát, s annak eredményességét hasonlítaná össze angol és magyar diákokon?

— Nincs kétségem, ez nagyon fontos volna, hiszen módot adna arra, hogy megvizsgáljuk: egy adott technika hogyan, milyen hatékonysággal működik eltérő körülmények között. Szakmailag tehát feltétlenül indokolt lenne, ugyanakkor látni kell, hogy ez meglehetősen drága, s egyelőre nemigen van meg a fedezete. Bizonyos lépéseket azonban már tettünk. Bemutatjuk a technikát, szakmai kapcsolatokat építet-

Interbright '89



Múlt és jelen találkozott október 5-e és 8-a között a Városliget szélén. A múltat az a Sztálin-szobor idézte, amelyet Mészáros Márta készülő filmjéhez díszletként állítottak fel, a jelent pedig az emlékművel szemben, Budapestben első ízben megrendezett nemzetközi könyv- és videókiállítás, valamint vásár. A magyar kiadókon kívül tekintélyes külföldi cégek, így az Elsevier, a Springer, az oxfordi és a cambridge-i egyetemi kiadók, a Kluwer, a Penguin, a Simon & Schuster, a Langenscheidt és a Herder is képviselték magukat.

A bejáratnál elhelyezett elektronikus katalógusrendszer nem csupán a tájékoztatást szolgálta; a látogatók elő is jegyezthették itt a kívánt könyveket. Sokan éltek ezzel a lehetőséggel, hiszen mintegy 1400 új kiadványt hoztak el a kiadók, melyek közt sok volt a számítástechnikai témájú. A legtöbb könyvet forintért is meg lehetett vásárolni, igaz, némelyiket csak korlátozott mennyiségben. A külföldi kiadók képviselőivel beszélgetve az derült ki, hogy a számítástechnikai könyveket magas példányszámban adják ki; ugyanakkor nem zárkoznak el a csak szűk körben keresett, néhány száz példányos kiadványok megjelenésétől sem. A gazdag kínálatot látva csak sóhajtottuk: vajh' mikor jelennek meg magyar számítástechnikai szerzők művei a nagy nyugati kiadók gondozásában?

tünk ki a Számalkkal, valamint a Movival. Úgy látom, Magyarországon már igen közel van az első ilyen jellegű oktatási központok létrejötte. Belőlük nőhet ki azután egy egész országra kiterjedő távoktatási rendszer.

Szabó Szilárd

Az ÁFOR Ásványolajforgalmi Vállalat Számítástechnikai Főosztálya felvesz

IBM PC, XT, AT, illetve ezekkel kompatibilis számítógépes környezetbe munkatársakat az alábbi munkakörökbe:

- szervezési csoportvezetőt,
- programozási csoportvezetőt,
- gyakorlott szervezőt és programozót.

Fizetés megegyezés szerint.



Jelentkezni lehet:

a Számítástechnikai Főosztályon

Budapest XIII., Lőportár u. 16. III. emelet 302.

Telefon: 120-1211 (közvetlen) vagy a 120-1620/62 mellék.

EGYEDI IGÉNYEKET IS, OLCSÓ ÁRON

Számítógépek

16 megahertz órajel
40 megabájtos winchester
1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
színes monitor
nyomtató csatoló

149 000 forint

Hálózati elemek

ARCnet kártya
Aktív HUB
külső, belső

17 900 forint
32 000 forinttól

Nyomtatók

SHARP JX 3000
LASER nyomtató 245 000 forint
EPSON FX-1000 nyomtató 46 500 forint
EPSON FX-1050 nyomtató 54 900 forint
ALPS ALQ 300 i színes nyomtató
SHARP fénymásolók
Z70 140 000 forint
SF 7300 180 000 forint
SF 7750 290 000 forint

Az árak ÁFA-t nem tartalmaznak.

HUMANsoft Elektronikai Kft.
1104 Budapest Szilávy utca 65.
Telefon: 177-5101, 157-2956



Képes séta

Adatok—Iroda—Környezet

Ahol minden sarkon szembejű az északi szél, és már október elején is elkél a nemes prémmel bélelt bundacipő, ott egyáltalán nem meglepő, ha hűvös fogadtatásra talál még az olyan fontos esemény is, mint Skandinávia legnagyobb számítástechnikai szakkonferenciájának megnyitása. A svéd napilapok előbb adtak hírt a Szabolcs-Volán énekkarának stockholmi vendégszerepléséről, mint az Álvsjöben megrendezett Adatok—Iroda—Környezet kiállításról.

Fagyos környezet ide vagy oda, a 450 (svéd és külföldi) kiállítót felvonnultató „Data—Kontor—Miljö”, valamint a többszomszédságában zajló nemzetközi távközlési szakkonferencián, a TeleComm '89, öt nap alatt kilencven ezer látogatót vonzott, és nem egy forró termékkel szolgált Észak-Európa legelkényeztetettebb felhasználói számára. Ezekből nyújtunk át egy csokorra valót.

Néhány „leg”
az irodákba

A világ legkisebb lézernyomtatóját mutatta be Stockholmban a Canon: a mindössze tízkilós LBP-4 típusjelű berendezés A/4-es papírt használ. Beépített lapleíró nyelve a CaPSL III (Canon Printing System Language), melynek segítségével PageMakerrel tervezett szöveg is kinyomtatható. Ez korábban csak PostScript-nyomtatóval volt megoldható. Az 512 kilobájtos RAM-mal és kiegészítésként egy megabájtos tármodullal ellátott mini lézernyomtató sebessége 4 oldal percenként, felbontása 300 pont/hüvelyk. Ára svéd viszonylatban hihetetlenül alacsony: 13 970 korona.

A kaliforniai Cornerstone Technology 70 megahertz képfrekvenciás, nagy felbontású, teljes A/4-es oldal megjelenítésére alkalmas monitort mutatott be. A 768 × 1008 képelemes fekete-fehér monitort Ventura, PageMaker, Excel, Lotus 1-2-3 és MS Windows programok használóinak ajánlják. A stockholmi Gandalf Data 11 900 svéd koronás áron hozza forgalomba. A 19 hüvelykes, 1600 × 1280-as felbontású kétoldalas változat, a DualPage, 25 900 koronába kerül. Lapunk 89/43. számában már hírt adtunk a TeleComm '89 szennazáció-

járól, a világ legkisebb hordozható telefonjáról, a Motorola MicroTAC Personal nevű készülékről. Nagy testvére, az 560 grammos Portable modell szintén itt mutatkozott be. Normál elemmel 110 percig, speciálissal három óraig lehet vele beszélni. 99 beprogramozott telefonszám tárolására képes, kijelzője megjeleníti az aktuális telefonszámot és nevet.

A legfrissebb telefonfejlesztések közé tartozik a nyugatnémet Speech Design LAN-O-PHONE nevű terméke, amely ugyancsak Álvsjöben tartotta világpremierjét. A LAN-O-PHONE-kártyából, ké-

Akváriumtól
virágcsokrig

Minden olyan apró — illetve az irodabútorok esetében testesebb — részletet bemutatott a kiállítás, amely a legkorszerűbb technikával felszerelt irodákban képviseltetővé teszi azt a zavaró mellékkörnyezetet, hogy dolgozni kell, s hogy lassan végérvényesen a gép az úr.

Kevésbé látványosak, de mindenképpen hasznosak azok a termékek, amelyek a sztatikus elektromosság kellemetlen következményeitől védnek. Több svéd forgalmazó, köztük a Matting AB kínált antistatikus szék- és billentyűzet-alátétet, a dörzsölést csípmentesen álló moni-

tortólró kendőket, s még sorolhatnánk.

Maximálisan figyelembe veszik az ergonómiai szempontokat a bemutatott állítható monitor- és billentyűzetek, melyek a szem számára legoptimálisabb szöveget biztosítják. Többen kínáltak a számítógép képernyőjének káros kisugárzásától és a szemet kikezdő monitorcsillagástól védő monitorrelőtetéket, amelyek könnyedén fel- és leszerelhetők.

Aki pedig a svéd Ergo Supply termékeivel felszerelt irodában ma könnyökölni akar, az csakis puha, optimális helyzetbe állított karlátéba mélyesztheti a könyökét, ugyanis nemcsak hogy így kényelmes, hanem így egészséges is.

Zimányi Katalin

Import

— vegypapír —

240 mm	2 példány
240 mm	3 példány
375 mm	2 példány

Hazai termék

— Carbonpapíros áthúzással —

240 mm	2 példány
240 mm	4 példány
382 mm	2 példány
382 mm	3 példány
382 mm	4 példány

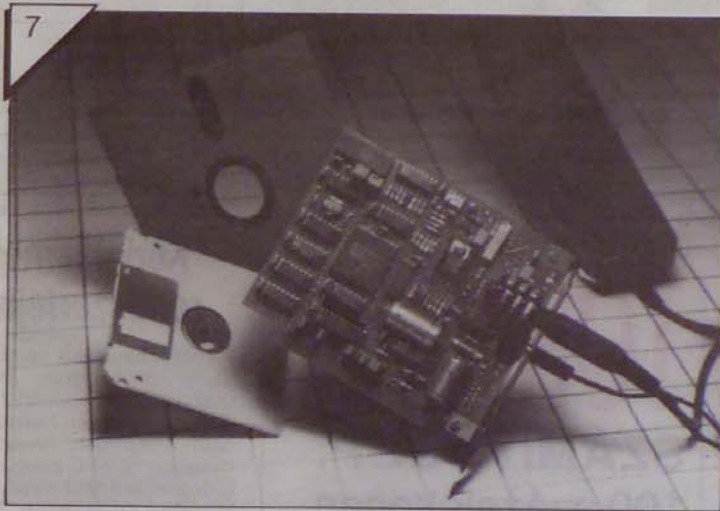
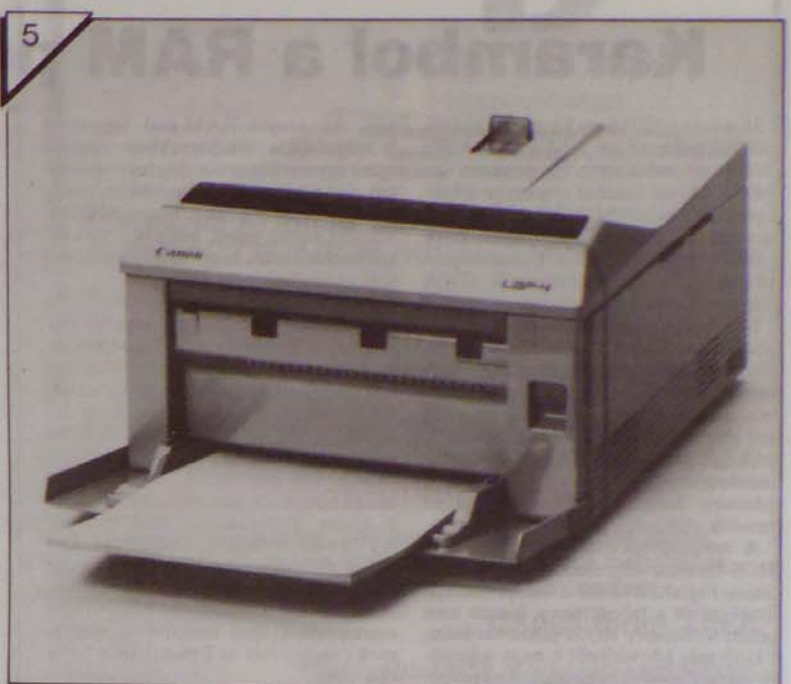
KSH SZÜV

Kereskedelmi Iroda

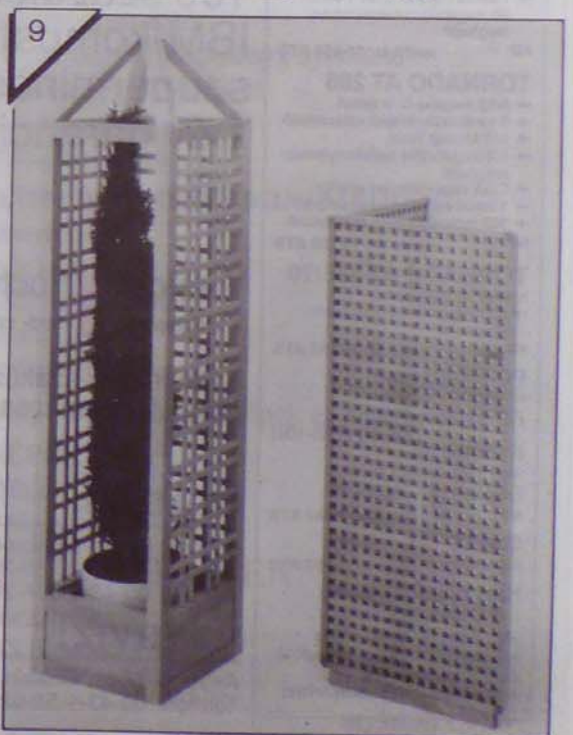
1145 BUDAPEST,
Szugló utca 9–15.
Telefon: 164-2000

Kínál: hazai és import
nyomtatópapírokat





- 5 — A Canoné a világ legkisebb lézernyomtatója
- 6 — A/4-es oldal a SinglePage XL-monitoron
- 4 — A második legkisebb LAN-telefon
- 8 — Waldmannoknál ég a világ... természetesen közvetített fényrel, amit helyi megvilágítás is kiegészít
- 2 — Legönbölyített asztal, süllyesztett billentyűzet-tartó, és nem csak a szék magassága állítható (a norvég BR-mobler PC-s munkahelye)
- 3 — A hatnyúnyakú lámpákat helyi megvilágításhoz ajánlja a Ledu Scandinavia
- 1 — Jó, de főleg egészséges ütés esik a Stockholms Dataproduktér süllyeszthető és emelhető terminálszékekben.
- 9 — Dekoratív „növényház” és térelválasztó norvég módra



Képes séta

Karambol a RAM peremén

Jó néhány 80386-os hasonmágyártó (például a Zenith, az AT&T és az AST) különleges módszert, úgynevezett árnyék-RAM-ot használ rendszere sebességének növelésére. Ez a megoldás azonban súlyos gondokat okozhat azoknak a felhasználóknak, akik 1 megabájtos rendszerükön DOS-kiterjesztőt (DOS extend) kívánnak futtatni.

Ilyenkor ugyanis a rendszer ROM-jából kiolvasott BIOS-információk átöltődnek az 1 megabájtos szabvány-memóriának a DOS számára fenntartott, 640 kilobájt fölött elhelyezkedő zárt részére. Amikor a DOS-t tervezték, ezt a területet a videotároló- és megszakításkezeléssel kapcsolatos feladatok, valamint hasonló programfelügyeleti teendők ellátására szánták.

A rendszerfejlesztők közül sokan a BIOS-hívások végrehajtásának gyorsítására foglalták le ezt a memóriarészt. Ezzel javult a teljesítmény, hiszen nem kellett a rendszer ROM-jához fordulni, a kiolvasás közvetlenül a nagy sebességű memóriából történhetett. Az árnyék-RAM céljaira igénybe vett tárterületet természetesen semmilyen más célra nem lehet használni.

Probléma mindebből akkor keletkezik, amikor a Lotus 1-2-3 és a hozzá hasonló termékek — amelyek DOS-kiterjesztőt használnak — megpróbálnak hozzáférni az árnyék-RAM kiszolgálására leköötött memóriához. Ilyenkor következik be a cimben jelzett kocca-

nás. Az árnyék-RAM-mal feljavított 1 megabájtos rendszerekben ugyanis egész egyszerűen nincs elég hely egy csomó olyan program futtatásához, amely elvileg beleférne az 1 megabájtra. Mindez annyit jelent, hogy bizonyos alkalmazásokhoz még több memóriát kell vásárolni.

Az a felhasználó, akinek nem fülk a foga ehhez a több száz dolláros beruházáshoz, a tárkonfiguráló segédprogramok által kínált olcsóbb megoldáshoz folyamodhat. Az Invisible Software cég a közelmúltban jelentette be, hogy Invisible RAM néven olyan 40 dolláros programot bocsát ki, amely a DOS memóriát 640 kilobájtról 736 kilobájtá növeli mindazokon a gépeken, amelyek a Chips Technologies által gyártott AT/386-os lapkákat használják. Egy másik programcsomag, a Qualitas cég 89 dolláros Move Emje, már kapható is. A Move Em a 80286- és 80386-alapú rendszereken teszi lehetővé a programok áthelyezését az 1 megabájtos határon túlra.

Bár a részenként beolvasható program is enyhítik az árnyék-RAM-nál jelentkező problémákat, az 1 megabájtos rendszereknél az igazi, gyökeres megoldás a tárbővítés. A memóriák folyamatosan csökkennek, az újabb és újabb alkalmazások pedig amúgy is egyre nagyobb tárterületet igényelnek, ezért ez a lépés hosszú távon mindenképpen ki-
zetődik.



de azok együttműködését is messzenőn támogató — termék az alkalmazások tervezése során adatmodellezési eljárások és adatfolyam-diagramok használatát is megengedi. A szoftver ára két vagy több használó esetén 6500 dollár.

Levelíró programcsomag

Automatikusan készülhetnek az üzleti levelek a kaliforniai Lightning Word cég programcsomagjával, amely IBM PC-n, AT-n, PS/2-n és velük kompatibilis személyi számítógépeken fut. Az Instant Business Letters System elnevezésű gyors levelíró rendszerben a legkülönbözőbb témájú üzletilevel-minták százai szerepelnek, a kereskedelmi levelektől kezdve egészen az adománygyűjtőkig. A felhasználók ezeket természetesen a saját igényeikhez igazíthatják. A nevek és a címek egy adatbázisban vannak, és a kész levelekhez hozzárendelhetők. A programcsomag ára 69 dollár.

Nem félnek az almától

Bár az Apple cég bejelentette saját Macintosh tászkagépét, a Mac-utánzat tászkagépek gyártói biznak benne, hogy új termékeikkel továbbra is versenyképesek maradnak ezen a piacon.

A Colby Systems új, 68030-alapú gépéhez, a mindössze 6 font súlyú Mini Walkmachez érintést érzékelő képernyő tartozik, amelyet együtt helyeztek el a rendszer logikai kártyájával és a merevlemez meghajtóval. A rendszer beépített pozicionálógömböt, 2 hüvelykes hajlékonylemez-egységet és 100 megabájtos merevlemez tartalmaz. A jövő év elején piacra kerülő gép ára a Colby szerint tíz és tizenkétezer dollár közé esik majd.

A cég azt is bejelentette, hogy a Walkmac SE és a Walkmac SE/30 modelleket már újabb fajta, hátsó megvilágítású fekete-fehér képernyővel szállítják. A régebbi változatok tulajdonosai 899 dollárért juthatnak hozzá.

A Dynamac Computer Products fejlesztési tervet jelentett be a Mac SE-kompatibilis tászkagéppel kapcsolatban. Többek között 68030-alapú gyorsított és a Compro Computer Centertől származó Superdrive-ot kínálnak majd kiegészítőként. A cég 180 megabájtos merevlemezét viszont már ma megvásárolhatják a Mac SE-tulajdonosok.

WorkBench SQL bővítéssel

SQL lekérdezőnyelvel egészítette ki szoftverfejlesztő rendszerét az XDB Systems. Ezzel a bővítéssel már személyi számítógépen is lehet DB2-alkalmazásokat fejleszteni IBM nagyszámítógépre. Az XDB DB2 WorkBench 2.30-as kiadását a következők jellemzik: az ASCII mellett opcionálisan az IBM nagygépes EBCDIC karakterkészletet is támogatja; a felhasználó SQL-kompatibilis üzemmódot is választhat; definiálhatja a rendezési sort a karakterekre; az adatok az adatbázisba való bevitelükkor elláthatók időpont-megjelöléssel. A DB2 2.1-es kiadásával kompatibilis, MS-DOS alatt működő WorkBench az SQL-eszközzel együtt 1500 dollárba kerül.

Kódolásmentes rendszerfejlesztő

Többfelhasználós személyi számítógépes rendszereken működtethető szoftverfejlesztő eszközt hozott forgalomba a chicagói International Consulting Enterprises. Az Applaud fejlesztőrendszerrel a PC-használók programkódok írása nélkül alkothatják meg alkalmazási rendszereiket. Mindössze az kell hozzá, hogy a számítógép MS- vagy PC-DOS operációs rendszer alatt fusson, és legalább 640 kilobájtos központi tárolója legyen, amiből 485 kilobájt szükséges az Applaud számára. Öndokumentáló képessége révén a program (a tervezési specifikációkat elemelve) maga állítja elő a végfelhasználó egyedi igényeire szabott kézikönyvet. A Novell Btrieve/N-nel kompatibilis hálózatokban is futtatható 2.0-s változat ára az októberi 1995 dolláros bevezető ártól eltekintve 2495 dollár.

Csoportos fejlesztés OS/2 alatt

Az amerikai Pansophic Systems OS/2-alapú szoftverfejlesztő eszköze, a Telon/Teamwork 1.0 lehetővé teszi a felhasználók számára az alkalmazási rendszerek strukturált elemzését és tervezését, ha a programfejlesztéshez az IBM Programozható Munkaállomás Szoftverfejlesztő rendszerét vagy a Cadre Technologies többfeladatos, virtuális tárolós környezetét veszik igénybe. Hozzájárul a csoportmunka hatékonyságához, hogy az úgynevezett kooperatív architektúrájú — vagyis a fejlesztés egyes feladatait párhuzamosan futtató,

TORNADO

SZÁMÍTÓGÉP:

100 százalékosan IBM-kompatibilis és superminőségű, 1 év garanciával!

Vorsicht  Hochspannung
Computer Hard- und Software

Számítógép-szaküzlet részletes személyes tanácsadással

ELADÁS:

A-1040 Wien, Lambrechtgasse 16.
Telefon: 00-43-1-565-240
Telefax: 00-43-1-564-366

SZERVIZ:

A-1040 Wien, Grosse Neugasse 29.
Telefon: 00-43-1-56-53-814

TORNADO XT 3000

- 4,778 megahertz órajellel
- 512 kilobájt RAM
- 2 darab 360 kilobájtos hajlékonylemez-meghajtó
- CGA vagy Hercules grafika
- 1 soros és 1 párhuzamos B/K
- 102 nyomógombos billentyűzet

nettó ár: 9 159 ATS

TORNADO XT 4000

- mint az XT-3000, de
- 1 darab hajlékony- és 1 darab 20 megabájtos merevlemez-meghajtó

nettó ár: 11 659 ATS

TORNADO AT 286

- 6/12 megahertz órajellel
- 0 várakozási állapot választható
- 512 kilobájt RAM
- 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
- CGA vagy Hercules grafika
- 1 soros és 1 párhuzamos B/K
- 102 nyomógombos billentyűzet

nettó ár: 14 159 ATS

TORNADO AT 286/20

- mint az AT 286, de
- 20 megabájtos merevlemez-meghajtó

nettó ár: 16 659 ATS

PC-alkatrészek

szuperárakon, rakitárról!

PC-szoftver

már 49 ATS-tól!

Nyomatók

nagy választékban, például:

Seikosha SP180

nettó ár: 2 442 ATS

Star LC-10

nettó ár: 2 956 ATS

Házi számítógépek,

mint Commodore 64

vagy Atari 800XL széles választéka különböző tartozékokkal.

Export esetén

Mehrwertsteuer visszatérítés!

FELADATAINAK MEGOLDÁSÁHOZ
SZÁMÍTÓGÉPES HÁLÓZATOT KERES?

S-CORE

LOKÁLIS HÁLÓZATI RENDSZERÜNK

nagy teljesítményt

10 megabit/s-os ETHERNET-technológia, minden számítógépben külön hálózatszervező processzor,

bővíthetőséget

átszervezés nélküli több száz állomásig növelhető a rendszer mérete,

egységes hálózatszervezést

a rendszer bármely állomásáról a hálózat minden előforrása — adatállomány, nyomtató stb. — úgy használható, mintha helyben lenne,

hálózati méretű alkalmazásokat és

egy alkalmazás a hálózat különböző pontjain párhuzamosan végrehajtott és a hálózaton keresztül folytonos üzenetkapcsolatban álló programok rendszeréből állhat

rendszer-meghibásodást tűrő alkalmazásszervezést

egyenrangú állomások rendszerében többpéldányos adatállomány-tárolást és a hálózati méretű alkalmazásokban automatikus végrehajtás-átcsoportosítást

biztosít.

Az első valódi hálózati operációs rendszert ajánljuk Önnek, amely elképzeléseit feltétel nélkül támogatja!

accord

Advanced Computer Communication Research & Development
Számítástechnikai Műszaki Fejlesztő Kiszövetkezet
1026 Budapest, Endrődi Sándor utca 55. Telefon: 155-0014



digital-comp®
kiszövetkezet

1053 Budapest V., Magyar utca 44. és 52. III. em.
Levél cím: 1445 Budapest, Postafiók 363.
Telefon: 117-8058, 117-3761, 127-1276

IBM-KOMPATIBILIS SZÁMÍTÓGÉPEK SZENZÁCIÓS ÁRON, KIVÁLÓ MINŐSÉGBEN

Néhány alapkonzfiguráció ára:

XT-vel kompatibilis számítógép

(10 megahertz órajellel, 640 kilobájt RAM, Multi B/K kártya, Hercules kártya, egyszínű monitor, 360 kilobájtos hajlékonylemez-meghajtó, 27 megabájtos winchester, 101 gombos billentyűzet)

108 000 forint + ÁFA

AT-vel kompatibilis számítógép

(12 megahertz órajellel, 640 kilobájt RAM, Hercules kártya, egyszínű monitor, soros-párhuzamos kártya, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 27 megabájtos winchester, 101 gombos billentyűzet)

135 000 forint + ÁFA

Star
the ComputerPrinter

Star nyomtatók nagy választékban
ND-15 49 000 forint + ÁFA
NR-15 61 000 forint + ÁFA
LS-8 Laser 329 000 forint + ÁFA

Rövid szállítási határidők, üzembe helyezés
és 1 év garancia +12%.



SZOFTVER Ügyviteli rendszerek PC számítógépekre

Állóeszköz-nyilvántartás	150 000 forint
Menetlevél feldolgozás	90 000 forint
Utaztatás, elszámolás	95 000 forint
Pénzügyi, számviteli rendszer	190 000 forint
Szerződés-nyilvántartás	25 000 forint
Export nyilvántartó és számlázó rendszer	190 000 forint
Főkönyvi könyvelési rendszer	120 000 forint
Anyag- és fogyóeszköz rendszer	190 000 forint
Export megbízási és ajánlati rendszer	120 000 forint
Export-import szállítmányozási rendszer	90 000 forint

Egyedi szoftverek fejlesztése korszerű technológiával.
Rövid határidő.

HARDEX Termelő és Kereskedő Kft.
1031 Budapest, Kadosa utca 37. Telefon: 160-7221



MPROLOG

Gondoljon a jövőre is!
Meglévő vagy fejlesztés alatt álló
rendszerait egészítse ki intelligens,
tanácsadó komponensekkel!

Vegye igénybe szolgáltatásainkat. Készséggel

RÉSzt VESZÜNK

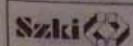
tudományos, ipari, orvosi, jogi és egyéb szakértői

FELADATAINAK

megszervezésében és színvonalas

MEGOLDÁSÁBAN.

Ha az MProlog nyelvet alkalmazza, ismereteit a természetes nyelvhez hasonló módon
írhatja le! Nem kell gondolatait algoritmusokba kényszerítenie!



SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KUTATÓ INTÉZET ÉS INNOVÁCIÓS KÖZPONT
További felvilágosításért forduljon Sántáné-Tóth Edithez.
Elméleti Laboratórium (115-1009)

VERTIKOORD kft.

VILÁGSZÍNVONAL KEDVEZŐ ÁRON!

Számítástechnikai szaküzletünk ajánlata:

MANNESMANN-TALLY NYOMTATÓK

MT 81 mátrixnyomtató
MT 88 univerzális nyomtató
MT 222 mátrixnyomtató
MT 290 AFF nagy teljesítményű nyomtató
MT 340 szuper gyorsnyomtató
MT 660 mátrix-sornyomtató
MT 905 lézernyomtató

VERBATIM MÁGNESES MINI MÉDIÁK

– hajlékonylemezek
– streamer kazetták
– CDC/XIDEX computer
mágnesszalagok és
mágneslemezcsomagok

IBM-kompatibilis számítógépek és perifériák

RAJZGÉPEK

– egy írófejes
– több írófejes

KERESSEN FEL BENNÜNKET!

VERTIKOORD Kft.
Budapest IX., Ernő utca 19.
Telefon: 114-0866.

VERTIKOORD kft.

A formázó szoftverek meggyorsítják a legirásztöbb írodai munkát, az űrlapok készítését és kitöltését. De igazán azoknak a formázó programoknak vehetjük hasznát, amelyek könnyen használható tervezőegységgel, változatos meződefiníciós lehetőségekkel és bőséges betűkészlet-választékkal rendelkeznek.

Az üzleti célú dokumentumok egyharmada formanyomtatvány, űrlap. A hivatalok általában sokfajta előre gyártott nyomtatványt tárolnak általános célokra, az alkalmiakat pedig szövegszerkesztővel készítik el. A formázó szoftverek ennél egy lépéssel továbbmennek. Ezek a programok nagy választékban kínálnak előre megtervezett űrlapokat, amelyeket a felhasználó saját igényeire igazíthat, majd — szintén a program segítségével — egyszerűen kinyomtathat. A programcsomagok az űrlapok kitöltését is automatizálják, ami szintén nagy könnyebbség.

A formázó szoftverek alkalmazási területe viszonylag friss, de a kínálat máris a legprimitívebb programoktól egészen a mindent tudó programcsomagokig terjed. Az alábbiakban azt az ötöt — a FormFiller, FormSet, Horizon, JetForm és Per form szoftvereket — vesszük nagyító alá, amelyeket a gazdag választékból a legjobbaknak ítéltünk.

Mind az öt programcsomag tartalmaz előre gyártott űrlapokat vagy adatbeíró mintasablonokat, amelyeket fazonra igazíthatunk. Három közülük azt is lehetővé teszi, hogy a semmiből indulva tervezzünk vadonatúj formanyomtatványt, a tervezés sebességében azonban már mutatkoznak különbségek az egyes termékek között. A leggyorsabb tervezőegységek egeret, jól kezelhető rajzolóeszközöket és PAPIR (PAPIra Pontosan Így Rakja; angolul WYSIWYG) csatolt tartalmazznak. (Ez utóbbi lehetővé te-

A legjobb formázó szoftverek

szí, hogy a képernyőn pontosan lássuk, miként fest a kinyomtatott űrlap.) Sőt némelyik szoftverben még nyomtatott űrlap digitalizált beolvasására is mód van.

E programcsomagok leginkább idő- és költségmegtakarító szolgáltatása az automatikus adatbeírás. A legkiválóbb termékek olyan meződefiníciókkal rendelkeznek (kitöltendő mezők, számított mezők, más űrlapokból származó mezők), amelyekkel az adatbázis-kezelésre kihegyezett programok szokatlan bűszkélkedni. Mindegyik programcsomag képes ASCII állományformátumba rögzíteni a kézzel beírt adatokat, de ehhez a felhasználótól különböző mértékű segítséget igényelnek. Ugyancsak alkalmasak adatállományok behozatalára is, származzon az a dBASE-től vagy az 1-2-3-tól. Némelyikük a dBASE .DBF állomány irására és olvasására is képes.

A formázó egyik legfőbb rendeltetése, hogy vonzó külsejű űrlapokat lehessen vele létrehozni. A nyomtatási képességek terén elsősorban a sebességre figyeltünk, és arra, hogy a termék lehetőséget ad-e kazettás és programozott betűkészletek használatára.

FormFiller 2.0

Ha valaki elégedett a meglévő formanyomtatványával, és csak a kitöltési, valamint kinyomtatási fizist kívánja számítógépesíteni, keresve sem talál jobbát a Bloc Publishing cég egyszerűen használható termékénél. A programcsomag lehetővé teszi, hogy rugalmas meződefiníciókkal, adatbeírás és nyomtatási lehetőségekkel ellátott adatbeviteli mintákat tervezzünk a képernyőn. Ezekkel a sablonokkal utánozni tudjuk a kitöltendő űrlapok felépítését. A FormFiller huszonegy előre elkészített

sablont kínál. méghozzá jutányos, 149 dolláros áron.

A tervezés egyszerűsítése végett a program négyzethálót nyomtat a kitöltendő, előre gyártott űrlapra, amelynek alapján megállapíthatjuk a képernyőn az adatmezők koordinátáit. Ennek ismeretében állíthatjuk be a lap magasságát, ha nem a feltételezett 80 sor/lap formában akarunk nyomtatni. A program szokatlanul gazdag meződefiníciói közül néhány: numerikus, szöveg, idő, dátum, előírt, sőt még az IF—THEN operátor is. Minden mezőhöz testre szabott hibaüzenetet készíthetünk. Lehetőség az adatok kivitele es behozatala ASCII és .DBF állományokba, illetve állományokból. A nyomtatás gyors és rugalmas, a dokumentáció közerthető, de még ezt is feleslegessé teszi a kiváló, környezetfüggő képernyő segítség.

A termék nem rendelkezik nyomtatványtervező lehetőséggel, úgyhogy aki a nulláról indulva akar űrlapot tervezni, egyéb programokhoz kénytelen folyamodni. Mindenki más rengeteg időt és pénzt takaríthat meg ezzel az egyszerű, de ötletes programmal, amit a lehető legjobb vételnek ítéltünk.

FormFiller 2.0

Űrlaptervezés	jó
Adatbeírás	kiváló
Nyomtatás	jó
Állományok kezelése	jó
Érték	kiváló

FormSet 1.0

95 dolláros árával messze ez a legolcsóbb program. A nem kevesebb, mint 65 tetszetős betűkészleten és az egérvérelt PAPIR képeken kívül egy Windows futatóváltozatot is tartalmaz. Rossz viszont, hogy az űrlapok módosításában lehetőségeink a névvel, címmel, adóval és egy kis emblémával való kiegészítésre korlátozódnak, a FormSetben ugyanis nincs tervezőegység. A gyártó Softview azt igéri, hogy az új változat kiküszöböli majd ezt a hiányosságot.

Az adatbeírás billentyűzetről a lehető legegyszerűbb, attól az apróságtól eltekintve, hogy a nem kívánt mezőket nem lehet eltávolítani, csak átugrani. A nyomtatványok számos előzetes mezőbeállításai rendelkeznek, így könnyítve az automatikus számolást és a numerikus, illetve szöveges adatbevitelt. A kapcsolódó űrlapok ugyanarra vonatkozó információi össze vannak láncolva. Az F3 billentyű leütésével azonnal a hiányosan vagy hibásan kitöltött mezőkre tudunk ugrani.

Az adatok mozgatása szörnyű. Noha a FormSet mind az ASCII, mind a .DBF állományokat elfogadja, a behozott adatokat mezőről mezőre haladva kézzel kell az űrlapban elhelyezni, mégpedig az állomány-menü időráhát Import utasítással használva. Nem kisebb szenvedés az adatkivétel sem, ugyanis a program arra kényszeríti a felhasználót, hogy minden egyes újabb rekord-fajtnak új állományt nyisson; nem lehet egyetlen állományban gyűjteni a különféle rekordokat.

A program tíz beépített, lézernyomtató-betűkészletet tartalmaz. A nyomtatás azonban a betűk betöltése és az űrlapok formázása miatt olyan lassú, hogy talán még egy lúdtollal percegő középkori barát is leghyányosabban a FormSetet.

A dokumentáció éppen csak megüti a mértéket, viszont van környezetfüggő képernyő segítség, és a kézikönyv minden formanyomtatvány másolatát tartalmazza.

A tervezőegység hiánya, a szegényes adat-behozatal és -kivitel, valamint a lassú nyomtatás miatt a FormSet messze lemarad az élbolytól. Azoknak viszont, akik beérik az előre megtervezett űrlapokkal, és az adatok billentyűzetről való beírása a céljuk, érdemes megfontolni ennek a tetszetős nyomtatványokat készítő, gazdag betűkészlettel ellátott, olcsó programnak a beszerzését.

FormSet 1.0

Űrlaptervezés	gyenge
Adatbeírás	jó
Nyomtatás	megfelelő
Állományok kezelése	kiváló
Érték	jó

Horizon 1.1

A FormMaker terméke olcsó — 195 dolláros — programcsomag, amely a Windows futtató erőteljes, egérvérelt, PAPIR tervezőegységét használja. Ötvenegy betűkészletet tartalmaz, és éles rajzolatú formanyomtatványokat készít. Adatmező-definiálása viszont használhatatlan, adatbeíró- és -rögzítő egységei szánalmasan csepevesztek.

A program hat előre elkészített űrlapját az egyszerűen kezelhető tervezőeszközökkel gyorsan átalakíthatjuk, és hasonlóan gyorsan készíthetünk új formanyomtatványokat is. Először dobozokat rajzolunk, ezeket tetszés szerinti számú mezőre osztjuk, majd az egészét kiegészítjük sorokkal, szöveggel és adatmezőkkel — mindezt úgy, hogy a megfelelő segédesszöve mutatóval oda visszük, ahol épp szükségünk van rá.

A sok szöveget tartalmazó formanyomtatványok tervezését meggyorsítja, hogy a Horizon az ASCII állományokon kívül letapogatott képeket és más rajzokat is fogad. Akár egy teljes űrlap letapogatására es behozatalára is mód van. Sajnos a programból gyakorlatilag hiányoznak a meződefiníció lehetőségei. Ehhez 395 dollárért kapható a Form Entry nevű kiegészítő modul.

Az adatbeírás billentyűzetről nagyon nehézkes. A többi programcsomagnál a képernyős adatbeviteli sablonok úgy néznek ki, mint a nyomtatott űrlapok, a Horizon viszont egy riasztó adatbeíró képet mutat, amelyről a feltöltés után ömleszt az információ az űrlapba. A begépel adatok mentése — egyébként kizárólag ASCII állományba — minden, csak nem egyszerű: a FormSethez hasonlóan a Horizon is minden rekordtípushoz külön adatállományt hoz létre.

A nyomtatóegység annál inkább kedvünkbe való, a kazettás és programozott betűkészletek jóvoltából első osztályú a nyomtatványok megjelenése. Egyszerű az adatok összegyűjtése nyomtatáskor egy már létező állományból — csak ASCII jöhet szóba — és a különleges, nagy sebességű HP-vezérlő lenyűgöző sebességgel termeli a kinyomtatott oldalakat.

Az üzembe helyező rutin, amely a Horizon és a Windows futtatót elhelyezi a me-

Horizon 1.1

Űrlaptervezés	jó
Adatbeírás	megfelelő
Nyomtatás	kiváló
Állományok kezelése	megfelelő
Érték	megfelelő

PC WORLD-BIZONYÍTVÁNY

Jellemzők	FormFiller 2.0	FormSet 1.0	Horizon 1.1	JetForm 1.01	Per.form 1.0
Standard jellemzők					
Ár (dollár)	149	95	195	495	260
Új űrlapok tervezhetők	●*	○	●	●	●
Űrlaptervezés					
Többlapos formanyomtatványok	●	—	●	●	●
Fedett területek (satírozás)	●	—	●	●	●
Tervezhető segítőképernyők	●*	—	○	●	●
PAPIR (WYSIWIG) megjelenítés	○	—	●	●	●
Az előre megtervezett űrlapok száma	24*	65	6	8	32
Előre megtervezett űrlapok módosítása	○	●*	●	●	●
Egér használható	○	●	●	●	●
Letapogatás használható	—	○	●	●	●
Adatbeírás					
Mezők kiszámítása	○	●	○	○	●
Űrlapok adatainak összekapcsolása	○	●	○	○	●
„Mint az előző” gomb	○	○	○	○	○
Eldírt mezők	○	○	○	○	○
Mezők numerikusként való megadása	○	○	○	○	○
A mezők kiöltési sorrendje megszabható	○	○	○	○	○
Dátum és idő automatikus beírása	○	○	○	○	○
Visszacsináló utasítás	○	○	○	○	○
Nyomtatás					
A programozott betűkészletek száma	0	10	51	0	22
Kazettás betűkészletek használhatók	○	○	○	○	○
Befőtthető betűkészletek használhatók	○	○*	○	○	○
Vonalkódot nyomtat	○	○	○	○	○
Használható nyomtatók					
HP LaserJet Plus II sorozat	○	○	○	○	○
PostScript-nyomtatók	○	○	○	○	○
Állományok behozatala és kivitele					
Adatok behozatala	○	○*	○	○	○
Rajzok behozatala	○	○	○	○	○
Adatok állományba való kivitele	○	○	○*	○	○

● igen; ○ nem; ○ részben.

* Csak adatbeíró sablonok. * Hibaüzenetek tervezhetők. * A módosítási lehetőségek korlátozottak. * Csak a sajátjai. * Csak mezőnként. * Állományként csak egy rekordtípus.

revelmezen, elég bonyolult, úgyhogy nem könnyű rájönni arra, hogyan férhetünk hozzá a betűkészletekhez. A kézikönyv szöszaporító és kusza, egyes információk után sokat kell bogarászni.

A korlátozott meződefiníciók és a gyötrelmes adatkivitel miatt nem állíthatjuk a Horizonról, hogy ezt muszáj megvenni, de aki beéri tetszetős űrlapok tervezésének és nyomtatásának lehetőségével, az — az alacsony árat, valamint a bőséges betűtípus-választékot tekintve — nem jár rosszul a programmal.

JetForm 1.01

Az Indigo Software termékében lévő rajzoló technikák az öt közül a legjobb. A Horizonhoz hasonlóan a Windows alatt fut, és sok más szempontból is hasonlít arra a programra. Így például a JetForm is egéralapú PAPÍR felhasználói csatolót használ, kiemelkedő tervezési lehetőségeket nyújt. Meződefiníciós lehetőségei szintén korlátozottak, adatbeíró egysége is nehézkes, és csak néhány egyszerű űrlapmintát tartalmaz.

Vannak azért eltérések is a két szoftver között. A JetForm adatkiviteli lehetőségei felülmúlják a Horizonét, viszont nem kínál programozott betűkészleteket — a Horizon ötvenegyet tartalmaz —, és néhányszor el is szállt a kipróbálás során, amikor az egérrel a képernyő titkokozatos Bermuda-háromszögére merészkedtünk. Ami a legkellemetlenebb, mindezt 495 dollárért, azaz összehasonlításunkban a legmagasabb áron.

Igaz, ezért a pénzért ötletes és egyszerűen használható rajzolórutinokhoz jutunk. Az egér segítségével vonalakat, dobozokat, köröket, szöveget, kívülről behozott rajzokat

és emblémákat készíthetünk, helyezhetünk el. Kész űrlapok letapogatására és elhelyezésére is mód van. A kazettás és programozott betűket pontosan jeleníti meg a program; kár, hogy az adatmezők megadása kicsit bonyolult, és a meződefiníciók korlátozottak.

Az adatbeírás billentyűzetről nem okoz nehézséget, és az adatokat gond nélkül lehet ASCII állományba írni. A tervezés során kialakítható segítőképernyők leegyszerűsítik az űrlapok kitöltését. Az adatok ASCII állományból is behozhatók.

Az online segítség és a nyomtatott dokumentáció kiváló. A sikerületlen tervezőegység, a magas ár, a korlátozott meződefiníciós lehetőségek és az elszállásra való csúf hajlam miatt azonban mégis kénytelenek vagyunk a tabella aljára sorolni a JetFormot.

JetForm 1.01

Űrlaptervezés	kiváló
Adatbeírás	megfelelő
Nyomatás	megfelelő
Állományok kezelése	kiváló
Érték	megfelelő

Per:form 1.0

Csupán 260 dollárba kerül, GEM futtatót adnak hozzá, és az összehasonlításban az egyszerű használhatóság, valamint a teljesítmény legarányosabb párosítását nyújtja. Harminckét űrlaptípust tartalmaz, amelyeket könnyedén áttervezhetünk az egérvezérelt, PAPÍR megjelenítés segítségével. A tervezőmodullal teljesen új űrlapokat is készíthetünk.

A Per:form ikonalapú tervezőegységet használ. Ha az egérrel rámutatunk egy ikonra, és megnyomjuk a gombot, ezáltal aktívulálódik a megfelelő eszköz, az ablakokkal és menükkel pedig beállíthatjuk a megfelelő paramétereket. Digitalizált — letapogatott — formanyomtatványok fogadására is képes.

Per:form 1.0

Űrlaptervezés	kiváló
Adatbeírás	kiváló
Nyomatás	jó
Állományok kezelése	kiváló
Érték	kiváló

A tervezés során a mezőket kinevezhetjük előírt, számított, numerikus stb. mezőnek, és a képernyő egyes részeit különféle színekkel jelölhetjük, így választva szét őket. Sőt grafikákat is behozhatunk, az űrlapok mezőire pedig rövid, általunk tervezett segítőképernyőket csatolhatunk.

A billentyűzetről történő adatbeírás egyszerű, hála az egérnek, amely lehetővé teszi, hogy tetszés szerinti sorrendben töltsük ki a rubrikákat. Az adatok ASCII állományból be-, illetve oda kivitele szintén problémamentes.

Huszonkét jól megválasztott, betölthető betűkészlet áll rendelkezésre, de más, programozott és PostScript betűkészleteket is használhatunk — kivételt csupán a kazetta jelent. A Per:formmal meghajthatjuk a HP LaserJetet, de ehhez a HP szabványos, 512 kilobájtnyi RAM-ját ki kell bővíteni, különben 150 dpi-re korlátozódunk a nyomtatásnál, ami a nyomtatási képet durvává teszi. A nyomtatási sebességet nem találtuk lenyűgözőnek.

A kiváló tervezési lehetőségek kiváló dokumentációval párosulnak. A kézikönyv a kezdők számára hasznos bevezetőt, a haladóknak pedig jól szervezett hivatkozási részt tartalmaz.

260 dolláros árával a Per:form számottevően olcsóbb sok vetélytársánál, és a szolgáltatások terén mindazt nyújtja is, amit am azok csak ígérnek.

Ha a nyomtatás gyorsabb volna, és az 512 kilobájtos LaserJettel is tudná a 300 dpi-t, akkor még szebb lenne az összkép, de a programnak ezen apró szépséghibák ellenére is kiváló az ár/teljesítmény aránya. A FormFiller után a legjobb vétel.

Michael Goodwin, Luther Sperberg
(PC World)

Vállalatunk felajánlja
adatrögzítési és
nagyszámítógépes
feldolgozási
szabad kapacitását,
kedvező feltételekkel,
továbbá
megvételre felajánlunk
MERA 7910 és
MERA 7951 OM típusú
terminálokat.
Érdeklődni lehet a 129-7427-es
telefonszámon.

Digit MO

DIGITMODUL® Kft

Tajvani-magyar vegyesvállalat,
az Elektromodul PPC Üzletág jogutódja folytatja
a Compair '89 alkalmával
a személyi számítógépek
rendszeres alkalmazói számára meghirdetett

Építsd meg magad!

számítógép-részegység forgalmazási akcióját.
Bevizsgált, szavatolt minőségű
részegység-szettek
hozzáértő felhasználók számára,
különösen kedvező árakon.

Ajánlatunkból:

32 megabájtos winchester-szett	29900 forint + ÁFA
Színes monitor-szett	22900 forint + ÁFA
Számítógép ház 200W tápegységgel	9900 forint + ÁFA
AT Turbo anyakártya (640 kilobájt RAM-mal)	23920 forint + ÁFA

Címünk, telefonszámunk változatlan:

Budapest XIII., Jászai Mari tér 5.
Telefon: 111-5468

HOLLANDRI®
BUDAPEST 1992

- Kiemelt postal irányítószámunk az egységes európai piac létrejöttének évszámát idézi. Társaságunk segítséget nyújt Önnek a hatalmas piaccal történő időbeli kapcsolatteremtéshez.
- A von Holland Kereskedelmi Részvénytársaság csúcstechnológiát és a magas műszaki színvonalat képviseli.
- Kérje árlistánkat, amely folyamatosan bővül a legújabb technikai újdonságokkal.

Programunkból:

PHILIPS audio-video kazetták ★ PHILIPS telefonkészülékek ★ PHILIPS XT, AT ★ Winchester ★ PHILIPS Monitor ★ Mágneslemez ★ PHILIPS Monitor ★ Szünetmentes áramforrás ★ IBM számítógépek és perifériák

DATAPOWER® SZÜNETMENTES ÁRAMFORRÁS



DP-10/1 fázis
0,5/1,0
1,5/2,0 kVA

DP-100/1 fázis
3/5/10 kVA

DP-300/3 fázis
10/15/20/30/40
60/80/100/120 kVA

Mintabolt címe: 1053 Budapest, Károlyi M. utca 19. Telefon: 117-4103

IBM PC/XT-, AT-kompatibilis gépet szeretne vásárolni?

Nem biztos, hogy éppen a mi ajánlatunkat kell elfogadnia, de érdemes kipróbálni!

IBM XT, 59 000 forinttól
IBM AT, 99 000 forinttól

Részletes ajánlatot címünkön kérjen:

ASY ELEKTRONIKA

1061 Budapest, Liszt Ferenc tér 10. IV. em. 2/B
Telefon: 141-5166 Telex: 22-4378

RENDKÍVÜLI ÁRAJÁNLAT 1989. NOVEMBER 15-IG

- 10% árengedmény**
a hardvereszközök árából, ha az ügyfél elfogadja a 2 hónapon belüli szállítási határidőt.
- 15% árengedmény**
a hardvereszközök árából, ha az ügyfél elfogadja a 2 hónapon belüli szállítási határidőt, és befizeti az 50% előleget.

Ha korszerű elektronikai eszközt vásárol:

VIDEÓTÓL TELEFAXON
át
a SZÁMÍTÓGÉPIG
először hívjon minket:

A-ALKOTÓ RT.
MISKOLC

Olcson, jó és színvonalas
termékeket kínálunk:

Áraink jellemzésére:

Telefax: 69 000 forint + ÁFA

IBM-kompatibilis számítógép

- 40 megabájtos merevlemez 169 000 forint + ÁFA

- EGA monitor 197 000 forint + ÁFA

plusz 80 karakteres sornyomatóval

Címünk:

ALKOTÓ RT. MISKOLC
3531 Miskolc, Győri kapu 21.
Telefon: 46/85-010, 38-175
Telex: 62-694

Polaroid



DataRescue Diskettes

5,25 inches, DSDD, 48 TPI (10 darab)
Csomagolás: Dial „N” File

Kiskereskedelmi ár

1 800 forint

DataRescue Diskettes

5,25 inches, DSHD 96 TPI (10 darab)
Csomagolás: Dial „N” File

3 600 forint

DataRescue Diskettes

3,5 inches, 2SHD, 135 TPI (10 darab)
720 kilobájt

3 600 forint

DataRescue Diskettes

3,5 inches, MFHD, 135 TPI (10 darab)
1,44 megabájt

4 300 forint

Üveg és műanyag
monitorszűrők
6000–15000 forintig

Adapter Kit

(szűrők illesztéséhez, ívelt monitorokra) 990 forint

Tisztítókészlet szűrőkhöz

(15 darab + tartó) 850 forint

A felsorolt árak az ÁFA-t nem tartalmazzák.

A termékek megvásárolhatók, illetve megrendelhetők a CÉDRUS Kísszövetkezet címén. Kívánságára részletes termékismertetőt küldünk.

CÉDRUS

Elektronikai és Szolgáltató Kísszövetkezet

1013 Budapest, Lánchíd utca 15-17. Telefon: 362-739.

A POLAROID számítástechnikai termékeinek
jogosult kiskereskedelmi viszonteladói:

P COMPUTER gmk
1114 Budapest, Bocskai utca 27.

BUDACOMP
1075 Budapest, Sajó utca 2.

OKISZ
Nyíregyháza, Derkovits utca 106.

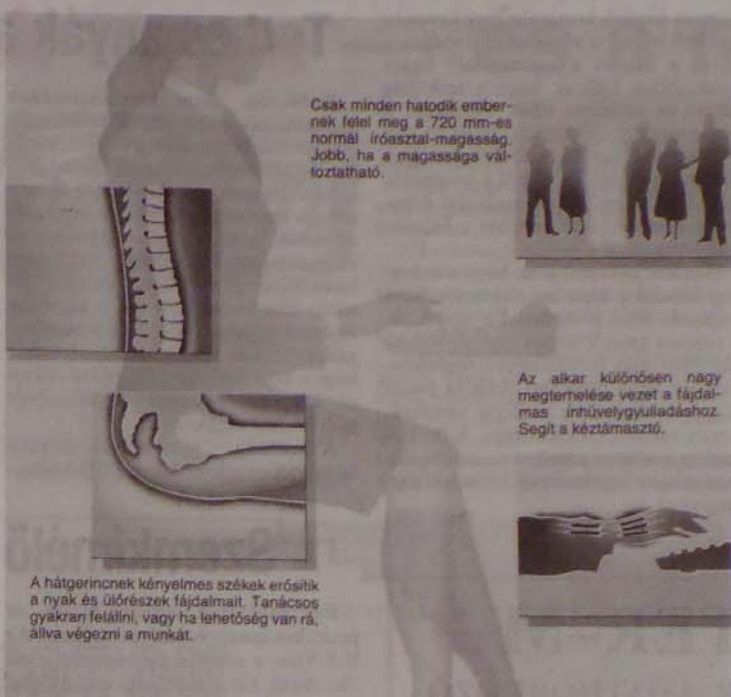
MICROCENTER Kft.
Kaposvár, Ady Endre utca 7.

Mikroszerviz Kft.
1144 Budapest, Gvadányi utca 87.

DATERGON
1013 Budapest, Fő utca 6.

Mindjárt másképp néz ki a munkahely, ha a régi írógép helyére személyi számítógép kerül. Az első időszak a géppel való ismerkedéssel telik: meg kell tanulni az új technikát. Mikor elmúlik az újdonság varázsa, már kezdjük észrevenni, hogy az asztal talán egy kicsit alacsony, a munkaterület túl kicsi. Kényelmetlen az ülés, s a képernyőben visszatükröződik a szoba egy része. Az első kifáradási tünetek után már tanácsos egy kicsit átalakítani a munkahelyet.

Már az első PC üzembe helyezésekor számolni kell avval, hogy egyet s mást meg kell változtatni az eddigi munkahelyen. A monitort úgy kell beállítani, hogy ne tükröződjön. Rossz esetben az egész helyiséget át kell alakítani, kicserélni a lámpákat vagy legalább ernyővédőt kell felszerelni. A billentyűzetnek és a dokumentumoknak is megfelelő nagyságú helyre van szükségük. A zajos eszközöket, például a ventilátort és a nyomtatót úgy kell megválasztani, hogy azok minél halkabban működjenek. A gépek hőtermelése megváltoztatja a terem klimatikus viszonyait, de elektronikus hatásokkal is számolni kell. Természetesen vannak támpontok, amelyekhez ez esetben is igazodni lehet. Ezek a biztonsági előírások a képernyős munkahelyeken még az 1980 körüli évek technikai színvonalához igazodnak. Kissé túlhaladtak ugyan, de még mindig érvényesek. Betartásukat nem ellenőrzik, az ott dolgozók-



Csak minden hatodik embernek felel meg a 720 mm-es normál íróasztal-magasság. Jobb, ha a magassága változtatható.



Az alkar különösen nagy megterhelése vezet a fájdalommal, amely a vállig terjed. Segít a kéztámasztás.



A hátergincnek kényelmes székek erősítik a nyak és ülőrészek fájdalmait. Tanácsos gyakran felállni, vagy ha lehetőséget van rá, állva végezni a munkát.

A képernyő ártalmai

Egyre több munkahelyen találkozhatunk képernyő előtt dolgozó emberekkel. A szakemberek eltérő nézeteket vallanak arról, hogy könnyíti vagy egyhangúvá teszi a munkavégzést a számítógép. A dolgozónak mindenesetre szerencséje van, ha cége nem csupán a beruházás költségeire, hanem az ergonómiai szempontokra is figyel.

nak azonban elemi érdekük fűződik ezekhez, s így ők azok, akik a munkáltatókat ezekre figyelmeztetik.

A beruházások megvalósításakor a fő kérdés a pénz, a gazdaságosság. Ritkán kérdezik meg azonban azokat, akik a berendezésen később dolgozni fognak. Ha azután a dolgozók hátfájásra, nyaki fájdalmakra, vállizületi problémákra, fejfájásra, fáradtságra panaszkodnak, akkor ez elsősorban a képernyő előtti munkavégzéssel hozható összefüggésbe.

Jugeborg May-Steinhausen információs irodát hozott létre e kérdés vizsgálatára. Az 1987 őszen kiadott kérdőívén arra igyekezett választ kapni, hogy valóság-e ezek az egészségkárosító hatások, és melyek azok az ergonómiai megoldások, amelyek segítségével ezek elkerülhetők, illetve elfogadható szintre csökkenthetők. Az előbb említett betegségeketek más is okozhatja, feltűnő azonban, hogy a képernyő előtt dolgozók körében sokkal gyakoribbak. May-Steinhausen asszony úgy vélekedik, „alig akad olyan orvos, aki e panaszok alapján a képernyős munkahelyeket, mint a tünetek kiváltó okát nevezze meg”. Kivételek persze vannak, mint például az a nőgyógyász, aki ezen a területen tanulmányokat kezdett, mikor az egyik terhes páciense sugárzási behatásokról panaszkodott.

Egyes dolgok már most megoldhatóak. Például a képernyő pormentesítésének kérdése. A képernyő bekapcsolásának pillanatában ugyanis elektrosztatikus és elektromágneses hatások lépnek fel. A környező levegő ionizálódik, s a

tartalmának megváltoztatása sem segít. A vizsgálatok azt mutatják, hogy döntő szerepe az elektromos feszültségviszonyok megváltoztatásának lehet. Mérésekkel igazolták, hogy a készülék közelében az elektrosztatikus mező felerősödik, ami azt jelenti, hogy a képernyő többnyire pozitív, az előtte ülő ember negatív töltést mutat. Ez a töltéskülönbség az oka annak, hogy — különösen az arc bőre — állandó finom porhajtásnak van kitéve. Carola Scheve „A számítógép-betegség, illetve hogyan védekezzünk ellene” című tanulmánykötetében néhány igen találó megállapítás olvasható arról, hogyan befolyásolja ez a helyzet az egészségi állapotot.

Különösen a szem van veszélyben

Az optimális természetesen az volna, ha a berendezés túlnyomórészt természetes anyagok felhasználásával készülne. Így lehet ugyanis legjobban elkerülni a feltöltődést. Már az is nagy előrelépést jelent, ha párolgatót helyezünk a fűtőtestre, vagy néhány szobanövényt tartunk környezetünkben. Ezek természetes úton javítják lényegesen a terem levegőjét. A képernyő elé helyezett antisztatikus szűrő további lényeges javulást eredményez.

A legtöbb panasz az izomfájdalmakkal és a szemproblémákkal kapcsolatban jelentkezik. A szem fokozott igénybevételét elsősorban az okozza, hogy a képernyőn megjelenő karakterek (betűk, parancsjelek stb.) apró pontcskákként épülnek fel. Ha nagyon közelről nézzük a képernyőt, a jel maga fel sem ismerhető, a pontcskákként külön-külön látszanak. Ha valaki nap mint nap közvetlenül a képernyő előtt ülve végzi munkáját, szinte már nem is látja az összefüggő értelmes képet, csak betűk, jelek, parancskódok tömkelegét. Minél nagyobb a képernyő felbontása, minél finomabbak a pontok, annál jobb a leképezés, annál jobban felismerhető a karakter. A világos alapon megjelenő fekete betűk olvashatók a legjobban.

Amíg az operátorok, gépirónok nagy része katódsugárcsőes monitorok előtt kénytelen dolgozni, e szemproblémák vissza-visszatérő gondot okoznak. Tovább javíthatók a látási viszonyok, ha a többi zavaró körülményt — a villogást, a tükröződést — is megszüntetjük, s a kép élességét és a monitor látótávolságát helyesen állítjuk be.

A munkahely berendezésének ergonómiai alapkövetelményei

Képernyő
A képernyő első betűsora ne legyen a szemmagasság fölött.
A visszatükröződést ki kell küszöbölni.
A képernyő szögét leheessen változtatni.
Ne villódzon a kép.
A szem és az olvasott dokumentum közötti távolság legalább 450–600 mm legyen.
A nézés irányba legyen párhuzamos a természetes megvilágítás (ablak) irányával.

Munkaasztal, ülőhelyzet
A nem állítható magasságú munkaasztalok 720 mm magasak legyenek. Lehetőleg 680 és 760 mm között állítható asztalt használjunk.
A lábaknak elég hely kell. A felső comb nem üthető hozzá az asztal alaplapjához.
A munkaterület legyen megfelelően nagy. A monitor nem nyúlhat túl az asztal hátsó lapjának síkján.
Az asztal lap matt.
A szék állítható magasságú és a háthoz jól igazítható (mozgatható háttámla).
Tanácsos felszész szerinti állítható magasságú és dőlésszögű lábtartókat beszerezni.
A kábeleket úgy kell vezetni, hogy azokban senki ne botoljon meg. Hasznos a kábeleket megfelelő védőburkolattal ellátni.

Billentyűzet
A monitortól elválasztandó.
A középső billentyűsor nem lehet magasabban 30 mm-nél.
Ha ennél magasabb, akkor kézalátásmásztóra van szükség.

Megvilágítás
A hagyományos fénycsövek hideg fényt sugároznak. Ez igénybe veszi a szemet. Jobb megvilágítást ad az a fényforrás, amelynek spektruma közelebb van a természetes fényhez.

Környezet
Mindentajta zajforrást a lehetséges minimumra kell csökkenteni, ezért a nyomtatónál ne állítsuk a képernyős munkahely közvetlen közelébe.
A munkahely hőmérséklete 21 és 24 °C között legyen.
A levegő relatív páratartalma 50 és 65 százalék közötti legyen.
A munkahely alapterülete legalább 10 m² legyen, de — ha erre lehetőség van — elérheti a 15 m²-t is.
A fellátókat hátruganyú székre is gondoljunk, ne üljönök bütönök vagy készülékek.
Ülő helyzetben való előgördüléskor egy felpengő fordulatot meg lehet tenni anélkül, hogy közben bármibe is beleütköznénk.

SYCOP
Szervezési és Számítástechnikai Kiszővelkező
1131 Budapest, Faludi utca 3. Telefon: 120-3813, 129-6470

GAR – Gépkocsiüzemi Adattfeldolgozó Rendszer
már 30 darab jármű esetén is gazdaságosan alkalmazható – hálózatra is.
Ára: 15000 forint + ÁFA

miniBASE – Általános célú kartoték-nyilvántartó rendszer
Feladata:
A felhasználó által megtervezett tetszőleges nyilvántartás létrehozása a számítógépen, adatok felvétele, módosítása, törlése, rendezése. Az adatok megjelenítése, lekérdezése, egyszerű kimutatások elkészítése. Magyar nyelvű üzenetek, rendezés a magyar ABC szerint, egyszerű kezelés, hálózaton használva biztosítja egy adatállományhoz több felhasználó egyidejű hozzáférést.
Ára: 5000 forint + ÁFA

Novell mikrogépes hálózatok telepítése IBM-kompatibilis AT-kb-ól és XT-kb-ól.
Német nyelvű-tudással exportmenükara,
SIEMENS és IBM gépekre tapasztalt programozókat keresünk.

(Folytatás a 17. oldalról)

Ismert, hogy a legtöbb számítógépen dolgozó ember előbb-utóbb szemüveggé válik, s aki már szemüveget hord, rövidesen erősebb lencsét igényel. Ennek ellenére állítják hozzátért szakorvosok, hogy maga a képernyő nem rongálja a látást.

Ajánlatos a képernyő előtt dolgozók egészségét bizonyos időközönként ellenőrizni. Általában ötvenként, a 45. életév felett pedig háromévenként, akkor is, ha a munkáltató ezt nem rendeli el. Kaphatók már speciálisan képernyőhasználatra kifejlesztett szemüvegek is.

Sugároz-e a monitor?

Mit tehetünk még? Nagyon fontos, hogy időnként szünetet tartsunk; az izmoknak is jót tesz egy kis mozgás. Nyissunk ablakot! S aki sokat ír: írjon va-

kon, és később korigálja, így kevesebbet kell néznie a villogó képernyőt.

Mi a helyzet a sugárzással? Egyre gyakrabban hallani, hogy a terhesség idején ez veszélyes lehet. Példaként a röntgensugárzás hatásait idézik. A ma forgalomba kerülő készülékeket igen gondosan vizsgálják ebből a szempontból. Egészségre káros sugárzást kibocsátó készülék nem kerülhet a felhasználókhoz.

Am sok jel mutat arra, hogy a terhesség időszaka alatt az elektrosztatikus sugárzás sincs jó hatással a magzatra. Tanácsos ezért a terhes asszonyokat ez idő alatt más munkahelyen foglalkoztatni. E téma problematikája és összefüggései oly széles területre vezetnek, amely túlnyúl a cikk keretein. A problémakör irodalma azonban az utóbbi időben néhány figyelemre méltó művel gazdagodott.

Birgit Götz
(PC Welt)

Terhes anyák a képernyő előtt

Kalifornia állam kormányzatának legújabb, némiképp ellentmondásos állásfoglalása értelmében a videoterminalok (VDT) használatát nem szabad korlátozni, de gondoskodni kell az állapotos női dolgozók megfelelő egészségvédelméről. A szövetségi munkavédelmi és egészségügyi szervezet kaliforniai hivatalának (Cal-OSHA) jelentése hasonló álláspontot képvisel. A kormány szabványügyekkel foglalkozó bizottságának ülésén pedig hangsúlyozták, hogy a képernyős terminálokkal dolgozó állapotos asszonyok munkaidejét nem szabad csökkenteni.

A bizottság — számos ellenszavattal ugyan — elfogadta az OSHA-jelen-

tést, az ügyben azonban nem döntött, és a VDT használatának szabályozására a jövő év elején fog ismét visszatérni. Az amerikai számítógép-ipari cégek szövetségének szóvivője kijelentette, hogy az eddigi tapasztalatok nem igazolták a VDT-k használatának egészségre káros hatásait. Mások azonban rámutattak arra, hogy egy tavaly megjelent tanulmány már részletesen vizsgálta az elektromágneses sugárzás okozta egészségkárosodásokat.

A kaliforniai Munkások és Alkalmazottak Szövetsége bizottság felállítását javasolta a videoterminalok használatával és a terhességvédelemmel kapcsolatos álláspontjuk kidolgozására.

Szemkímélő monitorfedél

Egy kaliforniai szemész bizarr, de praktikus monitorcsuklyát tervezett. Az E-Z View a számítógép képernyője elé illeszthető, két tükröt rejtő műanyagfedél, olyan, mint a periszkóp. A tükrözött kép a billentyűzettel egy szinten látszik, s ez ergonomiai szempontból kedvező.

Ha egyenesen előre nézünk — és a monitoroknál általában ez a helyzet — szemünk állása közelíti a távolba nézési helyzethez. Ilyenkor olyan által-

nos tünetek lépnek fel, mint égő érzés a szemben, fáradtság, fejfájás. Ha a látószöveget megváltoztatva 20 vagy 30 fokos szögbe visszük le, a szemek a közeli látásra állva összetartanak, a szempanszok megszűnnek. Állítólag használatkor kisebb megterhelés esik a nyakra, a vállakra és a hátra is.

További pozitívuma az E-Z View-nak, hogy megvédi a monitorsugárzástól, és megszünteti a képernyőcsillogást is. Végül, de nem utolsósorban, az is hallatlan előnye, hogy ha valaki a vállunk felett ki akarja lesni a képernyő tartalmát, a szó szoros értelmében belénk esik.

Minden előnye ellenére sem mondhatjuk, hogy az E-Z View-ra mindenkinek szüksége van. Ha például eleve normálisan van elhelyezve a monitorunk, akkor legfeljebb a csillogás elleni védelem, amit még meg kell oldani. Azonkívül a csillogáscsökkentés következtében sötétebbnek is tűnik a képernyő, amit szintén meg kell szokni.

A 15 hüvelykes, illetve kisebb monitorokra illeszthető E-Z View felszerelése egyszerű. Bár jó néhány csillogáscsökkentő van már forgalomban, az E-Z View az első olyan termék, amely valóban ergonomiai újdonság. Ára 99,50 dollár, ám több, mint egyetlen vizit díja egy jobb amerikai szemorvosnál.

COMPUTER-M

HARDVER, SZOFTVER, ADATHORDOZÓ VÁSÁROLJA NÁLUNK!

Kínálatunkból:

- IBM PC/XT, AT-kompatibilis számítógépek
nettó ár: 135 000 forinttól
- FX-1000 lapadagoló
nettó ár: 20 000 forint
- szoftver: integrált kórházi információs rendszer
nettó ár: 98 000 forinttól
- szövegszerkesztő magyar nyelven
nettó ár: 35 000 forinttól
- gazdálkodási rendszer
nettó ár: 28 000 forinttól
- oktatóprogramok
nettó ár: 12 000 forinttól
- irodai információs rendszerek
nettó ár: 181 900 forint
- szótárprogramok
nettó ár: 17 000 forinttól
- hajlékony mágneslemezek 5,25 inches, 3,5 inches
nettó ár: 64 forinttól
- leporellók 240, 375, 382 mm 1, 2, 3, 4 példányos

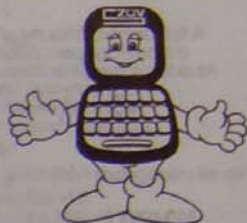
Nagy- és mikrogépes perifériákhoz tisztítószer:

- Tisztítókendő (100 darab)
nettó ár: 2 280 forint
- Tisztítóujj (100 darab)
nettó ár: 2 400 forint
- Tisztítópálca (100 darab)
nettó ár: 192 forint
- Fejtisztító spray
nettó ár: 480 forint
- Képernyőtisztító folyadék
nettó ár: 392 forint
- Tisztítókészlet
nettó ár: 2 280 forint
- 3,5 inches hajlékonylemez-tisztító egységcsomag
nettó ár: 1 984 forint
- Antisztatikus kendő (100 darab)
nettó ár: 1 200 forint

AZONNALI SZÁLLÍTÁS

Nyitvatartási idő:
hétfőtől-péntekig 9-től 17 óráig
szombaton zárva

Címünk: **COMPUTER-M**
1067 Budapest, Lenin körút 57-59.
Telefon: 122-4838 Telex: 22-7610



LÍZING?

Számítástechnikai és
irodatechnikai eszközök
lízingje
kedvező feltételekkel
és gyors ügyintézésel az
ALKOTÓ Rt.
Számítástechnikai
Irodájánál



1364 Budapest, pf. 149.
Telefon: 112-4479,
131-4179
Telex: 22-3167
Telefax: 117-1377

LÍZING!

AT 286 186 000 forint
12 megahertz órajel
1 megabájt RAM
1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
40 megabájtos winchester (28 ms)
EGA monitor + csatló

AT 386 250 000 forint
1 megabájt RAM
1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
40 megabájtos winchester (28 ms)
EGA monitor + csatló
80387-16 társprocesszor + 49 000 forint

EPSON DFX-5000-es nyomtató (500 karakter/s)

TELEFAX-TELEFON ÁTKAPCSOLÓ

megoldja gondjait, különválasztja az egy telefonvonalon érkező telefax- és telefonüzeneteket.
Nagy kapacitású winchesterek, streamerek, szünetmentes áramforrások, hálózati elemek, nyomtatók.

További árajánatainkkal szívesen állunk rendelkezésükre a 121-3588-as telefonszámon.

PERIFÉRIA
Elektronikai Fejlesztő és
Szolgáltató Készítőket
1071 Budapest,
Péterdy utca 30.
Telefon: 121-3588



250 000 forint
9 000 forint

Áralk az ÁFA-t nem tartalmazzák.

Szemünk fénye — és a monitoré

Jóllehet egyelőre még nincs cáfolhatatlan bizonyíték a számítógépes képernyők egészségkárosító hatására, a gyanú megalapozottnak látszik. A hagyományos megjelenítőknek ezenkívül olyan gyakorlati hátrányai is vannak, mint a nagy súly és a jelentős áramfogyasztás. A helyettesítésükre kifejlesztett folyadékkristályos képernyők mind nagyobb teret hódítanak: a Philips a közelmúltban már egy kiadványszerkesztő PC-khez csatlakoztatható modellt is piacra dobott.

A hagyományos megjelenítők katódsugárcsővet használnak. A katódszál a hevítés hatására elektronsugárzást bocsát ki, ezt nagyfeszültség (kb. 100 000 volt) gyorsítja fel. Az elektronok végül



a vákuumső foszfórral bevont belső felületének ütköznek, és az általuk kiváltott felvillanások hozzák létre a képet. A folyamat során néha röntgensugár is keletkezik, de a tisztességesen elkészített csövekből ez nem kerülhet ki a környezetbe.

Az elektronsugár — nagy sebességgel

végigtapogatva a képernyőt — egyszerűen mindig egy képpontot villant fel. Az összképben ez — a frekvenciától függő — vibrálást eredményez, amelyet némelyek idegesítőnek vagy szemfárasztónak érezhetnek.

A katódsugárcsővek a röntgensugárzáson kívül infra-, ultraviola, mikro- és rádiófrekvenciás sugárzást is kibocsátanak, ezenkívül porvonzó elektrosztatikus mezőt is gerjesztenek.

A modern képernyőknél a röntgensugárzás miatt kell a legkevésbé aggódunk, ennek veszélye ugyanis jól ismert, így a fejlesztők megoldották a tökéletes szigetelést. Annál több vita folyik azonban a felsorolt többi elektromágneses sugárzás káros hatásairól. Megjegyez-

zük, hogy a katódsugárcső ezeket a sugarakat főleg hátrafelé bocsátja ki, így a képernyő előtt dolgozó operátor nagyobb biztonságban érezheti magát, mint az, aki gyanútlanul üldögél a monitor háta mögött.

A probléma megoldására egyes gyártók szűrőkkel kísérleteznek, más cégek — például a Taxan vagy az Eizo — alacsony sugárzási szantú megjelenítőket hoznak forgalomba. Végül akadnak, akik azt mondják: felejtsek el a katódsugárcsőves képernyőt — itt van helyette a folyadékkristály.

A folyadékkristályos megjelenítő vitathatatlanul új, elegáns fejezet a technikai fejlődés történelmének könyvében. Lényegében vékonyréteg-technikával feldolgozott szerves anyagra épül — ez a folyadékkristály —, amelyet két polárszűrő fog közre. Ennek a szendvicsnek az egyik felén a fényforrás helyezkedik el, a másik oldalt pedig valamilyen védőfelület — általában üveg — borítja.

A megjelenítő mindaddig üres, amíg be nem kapcsoljuk az elektromos mezőt. Ez úgy forgatja el a szivar alakú molekulákat, hogy azok vagy visszatükrözők, vagy elnyelik a rájuk eső fényt, s ily módon látható kép rajzolódik a képernyő felületére.

A folyadékkristályos megjelenítők a kezdeti időkben kis méreteikkel és fogasztásukkal szereztek népszerűséget; nagyszerűen megfeleltek a kvarcórák, zsebszámológépek és hordozható számítógépek céljaira. Hátrányaik közé tartozott viszont, hogy kicsik és lomhák voltak, nehezen lehetett gyártani őket — ezért sokba kerültek —, halvány képet adtak, és az is csak bizonyos szögben látszott.

A továbbfejlesztett folyadékkristályos képernyők a nyolcvanas évek elején már a táskagépekben is kezdtek feltűnedezni. Erre a fejlődési szakaszra jó példa az Epson HX-20, a maga négy-soros, húszkarakteres, sápadt fényű megjelenítőjével. A későbbi modellekbe — így az Epson PX-8-ba vagy a Sharp PC-5000-be — már nyolcvankarakteres megjelenítőt szereltek, de ezeknél még mindig úgy érezhettük, mintha egy kulcslyukon kukucskálnánk befelé.

Az elmúlt öt év hatalmas fejlődést hozott. Hatékonyabb kristályokat kísérleteztek ki, a kép kontrasztosságát háttérmegvilágítással fokozták. Ma már a legtöbb folyadékkristályos képernyő villámgyorsan tudja a képet megváltoztatni, és nem kell szigorúan szemben ülnünk az ernyővel, hogy valamit lássunk is. A legjobb folyadékkristályos megjelenítők már-már behozták a hagyományos, egyszínű monitorok képminőségét.

Megmaradt hátrányaik közé tartozik, a magasabb áron kívül, hogy a színeket csak alig néhányuk tudja kezelni. Általában kisebb a fényerejük és a felbontásuk is, és a méretük is csak bizonyos határokig növelhető.

Ezek a gyengék állnak tehát szemben a hagyományos megjelenítők feltételezett egészségkárosító hatásával — hogy melyik nyom többet a latban, az egyéni megítélés kérdése. A számítógéppel dolgozók egészségvédelmét különben nem szabad a megjelenítőre szűkíteni, hiszen ebbe beletartozhatnak — esetleg sokkal nagyobb súllyal — olyan tényezők, mint a helyiség világítása és fűtése, a bútorok kiképzése, vagy akár a padlószőnyeg minősége...

[A Guardian nyomán]

**VIDEOTON
COMPUTER**
LEÁNYVÁLLALAT

CHAMELEON

DEC VT 320-kompatibilis videoterminál

Jellemzői: 100%-os kompatibilitás
zöld vagy papírfehér, 14 inches antireflexiós képcső
tölthető karakterkészlet

XON/XOFF protokoll
vonali sebesség: 38 400 baud
csatoló: soros aszinkron

EIA RS 232C
EIA RS 423
nyomtató csatoló: soros aszinkron
EIA RS 423C

Kiegészíthető: vonalkódolvasóval

Ára: 49 900 forint

1033 Budapest, Vörösvári út 105.
Telefon-Telefax: 168-9631
Levélcíme: 1369 Budapest, Pf. 341.



INNOVA-CAD

INNOVÁCIÓS FŐVÁLLALKOZÁS-SZERVEZŐ IRODA

Bemutatótermünk címe:
1075 Budapest, Majakovszkij utca 1/D
Telefon: 122-1623
Postacím:
1475 Budapest, Pf. 225.
Telex: 22-7734
Telefax: 157-0284

Az INNOVA-CAD Iroda —
az AutoCAD hivatalos forgalmazója —
ajánlata Magyarországon először

**AutoCAD
RELEASE 10**

Új szolgáltatásai:

- a felhasználó tetszőleges számú és a térben szabadon elhelyezhető koordináta-rendszert definiálhat
- a képernyőn egyidejűleg különböző nézőpontokból 4 nézeti kép jeleníthető meg
- perspektivikus vetítés
- takart vonalak automatikus eltávolítása



AUTOCAD® RELEASE 10

- 3D felületháló
- 3D forgásfelület
- 3D eltolás
- 3D határológörbékkel megadott felület
- kapcsolat külső adatbázissal stb.

Az AutoCAD Release 10

kompatibilis a korábbi változatokkal.

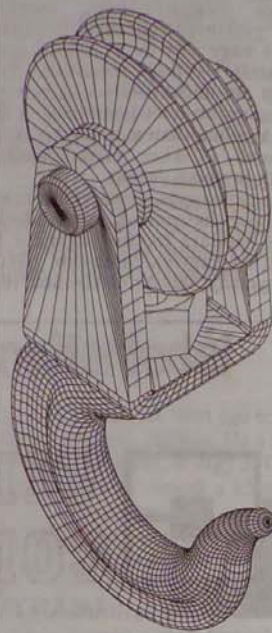
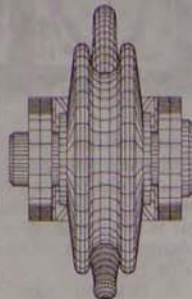
Az INNOVA-CAD Iroda által forgalmazott, hardverkulccsal védett példányok 2 éves szoftverkövetést is tartalmaznak.

További ajánlatunk: AutoCAD-hoz kapcsolódó

- végeelem-programcsomagok
- NC-programcsomag
- Gépészeti, építészeti kiegészítő programcsomagok

Keresse fel bemutatótermünket!

Szakembereink tanácsadással, bemutatókkal segítik Önt CAD/CAM-feladatai megoldásában.



HOKTRADE Co. Ltd.

INDUSTRIAL AND COMMERCIAL CO. LTD.

XT 8088-as

10 megahertz órajellel

– 640 kilobájt RAM

– 360 kilobájtos hajlékonylemez-meghajtó (TEAC)

– Multi B/K

– 101 gombos billentyűzet

– MGP kártya

– 14 inches egyszínű monitor

Ára: 59800 forint

– ST-225 merevlemez-meghajtó + WDC-GEN/2 **Ára: 88500 forint**

AT 80286-os

16 megahertz órajellel (NEAT)

– 1 megabájt RAM

– 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó (TEAC)

– Multi B/K

– Hajlékony- és merevlemez-vezérlő

– ST-251-1 merevlemez-meghajtó, 40 megabájtos

– MGP kártya

– 14 inches egyszínű monitor

– 101 gombos billentyűzet

Ára: 148000 forint

AT 80286-os

12 megahertz órajellel

– 640 kilobájt RAM

– 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó (TEAC)

– Multi B/K

– Hajlékony- és merevlemez-vezérlő

– ST-225 merevlemez-meghajtó

– MGP kártya

– 101 gombos billentyűzet

– 14 inches egyszínű monitor

Ára: 109000 forint

AT 80386-os

25 megahertz órajellel

– 2 megabájt RAM (80 NS)

– 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó (TEAC)

– Multi B/K

– WDC-1006

– ST-4096 merevlemez-meghajtó,

80 megabájtos

– MGP kártya

– 14 inches egyszínű monitor

– 101 gombos billentyűzet

Ára: 257000 forint

EPSON FX-1050 52500 forint

HP LaserJet II 264000 forint

Laptop XT 89000 forint

Hálózati elemek:

ARCnet kártya 9800 forint

Aktív HUB-8 28000 forint

Passzív HUB 900 forint

Szünetmentes áramforrások:

(zárt, zselés)

– UPS 550 VA (8 min.) 34900 forint

– UPS 1kVA (6 min.) 56900 forint

Az árak tartalmazzák a szállítást, üzembe helyezést, és 1 év garanciát. Igény szerint bármilyen konfigurációt összeállítunk.

Cím: 1125 Budapest, Nógrádi u. 28/b.

Telefon: 156-1268, 155-7099

MONITORON A PÉNZVILÁG

MEGJELENT

A BANKÁR

A pénzügyi szakemberek mágneslemez-újságja

PC/XT-, AT-kompatibilis számítógépen kéthetenként az alábbi információkhoz juthat:

- részvény-, kötvény-, valuta- és devizaárfolyamok
- piaci, ezen belül árfolyamtrendek
- hazai és nemzetközi gazdasági hírek, tudósítások



- tanulmányok, elemzések, prognózisok
- hitelpolitikai irányelvek, banki közlemények
- jogszabálykivonatok és értelmezések
- pénzügyi intézmények hitelezési és betéti feltételei
- pénzügyi iratok, szerződések iratmintái ...stb.

A közvetített adatok feldolgozását a magyar nyelvű Quattro táblázatkezelő program támogatja. Éves előfizetési díj 42000 forint + 4000 forint ÁFA, regisztrált Quattro-felhasználóknak 26000 forint.

A lap információinak felhasználását könnyíti meg a Data Manager Bankárképző tanfolyama. A négynapos intenzív változat kéthetenként indul – először november 14-én – és minden nap 9-től 16 óráig tart. Az öthetenként induló heti egynapos változat hétfőnként vagy csütörtökönként 13-tól 18 óráig tart és az első előadások igény szerint november 27-én, illetve 30-án kezdődnek. A tanfolyamok díja ellátással együtt 9800 forint. Az intenzív tanfolyam résztvevőinek napi 500 forintért szállásról is gondoskodunk.

A BANKÁR előfizethető:

Cédrus Kiadó, 1013 Budapest, Lánchíd utca 15-17.

Telefonon: 136-2739

A Bankárképzőbe jelentkezés:

Data Manager Kiszövetkezet,

1149 Budapest, Varga Gyula András park 7-9.

Telefonon: 183-7902

MÁR TÖBB SZÁZ
PARTNERÜNK TUDJA,
HOGY A CPS TÍPUSÚ
SZÜNETHETES
ÁRAMFORRÁS CSALÁD
KIVÁLÓ BIZTOSÍTÁS.

AKI MÉG NEM TUDJA:

Teljesítmény: 300 VA – 2,5 KV-ig

MEEI számunk: 221-03955

Postai minősítő számunk: IB-4 266/89

A Kiváló Áruk Fóruma megkülönböztető
jelzésének viselésére jogosult.

Telefon: 161-2576



TECHNION, 1114 Budapest, Bocskai út 4-6.

Professzionál

ORSZÁGOS SZÁMÍTÁSTECHNIKAI
SZOLGÁLTATÓ HÁLÓZAT
12 KIRENDELTSÉGGEL

**MI HÁZHÓZ VISSZÜK
A SZÁMÍTÁSTECHNIKÁT**

A HÁLÓZAT

SALGÓTARJÁN
Telefon: 32-10-392

BÉKÉCSABA
Telefon: 66-28-584

KAPOSVÁR
Telefon: 82-18-927

MISKOLC
Telefon: 46-89-407

SZEGED
Telefon: 62-24-188

ZALAEGRSZEG
Telefon: 92-13-987

NYÍREGYHÁZA
Telefon: 42-15-078

BAJA
Telefon: 79-12-667

SZOMBATELY
Telefon: 94-13-506

DEBRECEN
Telefon: 52-33-809

PÉCS
Telefon: 72-33-955

GYŐR
Telefon: 96-15-568

és ÓBUDA
Telefon: 188-4356, 168-6230, 188-6101

MARKETING – TELEPÍTÉS – SZERVIZ – KERESKEDELEM

Bízva ránk fejlesztési elképzeléseinek
megvalósítását!

Bízva ránk számítógépeinek szervizét!

PROFI MUNKÁT VÉGZÜNK!

**Számítástechnikai
berendezésekre is**

LÍZING

LÍZING

LÍZING

LÍZING

LÍZING

LÍZING

LÍZING

Kérje útmutatónkat!



Építőipari Innovációs Bank Rt.

Budapest VI., Szív utca 53. Telefon: 112-9010, 132-2939

9700 Szombathely, Savaria utca 35. Telefon: 94-11-576.
Szeged, Rózsa Ferenc sugárút 16-20. Telefon: 62-11-774.
Pécs, Rákóczi út 1. Telefon: 72-33-476.
3527 Miskolc, Zsigmond utca 2. Telefon: 46-18-651.
4024 Debrecen, Wesselényi utca 6. Telefon: 52-14-344.

PREKVALIFIKÁCIÓS PÁLYÁZATI FELHÍVÁS

A MAGYAR VILLAMOS MŰVEK TRÖSZT (MVMT)

megbízásából

az ERŐMŰ BERUHÁZÁSI VÁLLALAT (ERBE)

prekvalifikációs pályázatot hirdet

az MVMT húsz vállalatának irányítási és gazdálkodási feladatait támogató, helyi hálózatokba kapcsolt számítógépes eszközrendszerek és szoftverek 1990. I. félévi szállítására, telepítésére és ezt követően szervizszolgáltatások nyújtására.

Az igényelt szállítások több mint 30 darab 386 PC/AT szervert, több mint 200 darab 286 PC/AT munkaállomást, több mint 30 Novell hálózati szoftvert, valamint különféle perifériákat foglalnak magukba.

Az érdekelt hazai pályázóknak az Erőmű Beruházási Vállalatnál (Budapest V., Széchenyi rkp. 3.) Tamásy Gábor osztályvezetőtől írásban kell igényelniük a prekvalifikációs pályázati dokumentáció egy komplett példányát.

A dokumentációt a pályázók 1989. október 20-át követően saját választásuk alapján vagy személyesen vehetik át az ERBE Székház 252. sz. szobájában, vagy kérhetik annak postai megküldését.

A prekvalifikációs pályázatokat a fenti irodába, legkésőbb 1989. november 20-án, déli 12 óráig kell eljuttatni.

A versenytárgyalási kiírást az 1989. december 8-át követően 5000 forint vissza nem térítendő díj befizetése ellenében, csak a prekvalifikációs feltételeknek megfelelő, azon pályázók vásárolhatják meg, akik a fenti időpontig az ERBE-től erről értesítést kaptak. A versenytárgyalásra az ajánlatokat zárt borítékban 1000000 forint ajánlati biztosíték kíséretében 1990. január 23-án 10 óráig kell benyújtani a fenti irodába.

Az ajánlatok felnyitására ugyanaznap 11 órakor kerül sor, az ERBE Székház tanácstermében.

Az eredményhirdetést 1990. február 6-án 10 órakor tartjuk, az ERBE Székház tanácstermében.

ERŐMŰ BERUHÁZÁSI VÁLLALAT

1361 Budapest, Pf. 17.

**Számítógépet sokan kínálnak önnek,
de a legjobb hálózatot az X-BYTE építi!**

Hálózatépítést vállalunk irodában
és ipari környezetben, külső-belső térben,
Budapesten vagy vidéken – július 1-től
36 hónap garanciával.

X-BYTE
SZÁMÍTÁSTECHNIKAI
KISSZÖVETKEZET

1138 Budapest, Népfürdő utca 15/D.
Telefon: 173-1232 - Telex: 22-3399 x-byte

Kívánságra referencialistát küldünk.

Ha minket választ, nem marad magára!

ELECTROCOOP
KISSZÖVETKEZET

Számítástechnikai Szaküzlet

Budapest IX., Üllői út 81. Telefon: 133-4354

- Számítógép konfigurációk
XT 90 000 forint + ÁFA
AT 140 000 forint + ÁFA

- Nyomatók
FX-1000 48 000 forint + ÁFA
FX-1050 55 000 forint + ÁFA

Műszerek és alkatrészek Szaküzlete

Budapest VIII., Üllői út 68. Telefon: 113-4273
Telex: 22-7230 Telefax: 114-9869

Anritsu
HIOKI
LEADER

ShibeSaku

Sound-Technology

MEGURO

vellaman-kil



HARDSOFT

Számítástechnikai Fejlesztő és Szolgáltató Kft.

**1989. szeptember 15-től érvényes
HARDVERKÍNÁLATUNK:**

IBM PC/XT 60 800 forinttól
8088-as CPU: 4,77/8 megahertz, 360 kilobájtos hajlékonylemez-
meghajtó, nyomtató interfész-illesztés, 83 gombos billentyűzet
választható: monitor
háttértár
RAM

IBM PC/AT 286 87 800 forinttól
80286-os CPU: 6/10-12 megahertz, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-
meghajtó, soros/párhuzamos illesztés, 101 gombos billentyűzet
választható: monitor
háttértár
RAM

IBM PC/AT 386 233 100 forinttól
80386-os CPU: 16/20 megahertz, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-
meghajtó, soros/párhuzamos illesztés, 101 gombos billentyűzet
választható: monitor
háttértár
RAM

LAPTOP
LX 20 XT; 2 hajlékonylemez-meghajtó, 166 900 forint
20 megabájtos winchester 267 700 forint
LA 30A AT, 16 megahertz; 20 megabájtos winchester 246 400 forint
LA 30B AT, 16 megahertz; 40 megabájtos winchester

Felvilágosítást ad:
Rovó Péterné, Turai Tamás

Megrendelhető:
ÉGSZI HARDSOFT Kft.
1113 Budapest, Bartók Béla u. 152.
Telefon: 1-820-797, 1-853-977/125-ös mellék.

SOLARSOFT PROGRAMKÖNYVTÁR

DOS kernel- és segédprogramok

- #004 TP 4.08 MÉRLEGTÁJÉKOZTÓ (1.00)
 - 30 különböző mérleghelyiség, időmérők, gör-
hárkítások, 1-30 mérés, illetve 1-3 mérés időszaki
tervezés
- #019 ITTEL BEVEZŐ SHELL (1.00)
 - A DOS-ra telepítendő környezetben használható szoftver-
rendszer. Egyszerű és egyszerűen használható a DOS beállítás
utáni állapottal
- #023 NICE CP/M EMULÁTOR (1.00)
 - Használható a CP/M programok futtatására
- #024 SYSTEM UTILITIES (1.00)
 - Számos segédprogramot tartalmazó szoftvercsomag
- #025 MEGOLDÁS UTALÁSOK (1.00)
 - Levegőtelen kézikönyv a DOS programok használatához. Az
alkalmazások részletes leírásával, a DOS parancsok funkció-
itásával együtt
- #041 DEKAMATE (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #047 BOLAMATE (1.00)
 - Alkalmazható minden típusú, minden típusú, minden
nyomatási feladatra. Az ASCII kódok segítségével egy
számos más "művészi" szövegszerkesztővel
- #048 MEGOLDÁS UTALÁSOK (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #049 MEGOLDÁS UTALÁSOK (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #050 MEGOLDÁS UTALÁSOK (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #051 MEGOLDÁS UTALÁSOK (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #052 MEGOLDÁS UTALÁSOK (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #053 MEGOLDÁS UTALÁSOK (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #054 MEGOLDÁS UTALÁSOK (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #055 MEGOLDÁS UTALÁSOK (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #056 MEGOLDÁS UTALÁSOK (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #057 MEGOLDÁS UTALÁSOK (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #058 MEGOLDÁS UTALÁSOK (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #059 MEGOLDÁS UTALÁSOK (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #060 MEGOLDÁS UTALÁSOK (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #061 MEGOLDÁS UTALÁSOK (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #062 MEGOLDÁS UTALÁSOK (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #063 MEGOLDÁS UTALÁSOK (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #064 MEGOLDÁS UTALÁSOK (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #065 MEGOLDÁS UTALÁSOK (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #066 MEGOLDÁS UTALÁSOK (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #067 MEGOLDÁS UTALÁSOK (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #068 MEGOLDÁS UTALÁSOK (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #069 MEGOLDÁS UTALÁSOK (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #070 MEGOLDÁS UTALÁSOK (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #071 MEGOLDÁS UTALÁSOK (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #072 MEGOLDÁS UTALÁSOK (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #073 MEGOLDÁS UTALÁSOK (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #074 MEGOLDÁS UTALÁSOK (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #075 MEGOLDÁS UTALÁSOK (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #076 MEGOLDÁS UTALÁSOK (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #077 MEGOLDÁS UTALÁSOK (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #078 MEGOLDÁS UTALÁSOK (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #079 MEGOLDÁS UTALÁSOK (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #080 MEGOLDÁS UTALÁSOK (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #081 MEGOLDÁS UTALÁSOK (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #082 MEGOLDÁS UTALÁSOK (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #083 MEGOLDÁS UTALÁSOK (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #084 MEGOLDÁS UTALÁSOK (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #085 MEGOLDÁS UTALÁSOK (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #086 MEGOLDÁS UTALÁSOK (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #087 MEGOLDÁS UTALÁSOK (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #088 MEGOLDÁS UTALÁSOK (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #089 MEGOLDÁS UTALÁSOK (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #090 MEGOLDÁS UTALÁSOK (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #091 MEGOLDÁS UTALÁSOK (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #092 MEGOLDÁS UTALÁSOK (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #093 MEGOLDÁS UTALÁSOK (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #094 MEGOLDÁS UTALÁSOK (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #095 MEGOLDÁS UTALÁSOK (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #096 MEGOLDÁS UTALÁSOK (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #097 MEGOLDÁS UTALÁSOK (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #098 MEGOLDÁS UTALÁSOK (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #099 MEGOLDÁS UTALÁSOK (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #100 MEGOLDÁS UTALÁSOK (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő

**Programozható
adatbázis-kezelők**

- #001 FOX BASE (1.00)
 - Adatbázis-kezelő szoftvercsomag
- #002 WAMPUM (1.00)
 - Levegőtelen "gloss" szövegszerkesztő
- #003 DREAM (1.00)
 - "Real" adatbázis-kezelő program az IBM PC-
szisztemre
- #004 AS-EASY-AS (1.00)
 - Többnyelvű adatbázis-kezelő. A lista 1-3-3-
formátumban tárolja az adatokat. Könnyűen
használható, gyors és megbízható
- #005 GORBEALIC (1.00)
 - Számos adatbázis-kezelő program. Egy
részlettel (10000) azonos, hatékony adat-
kezelő
- #006 EXPRESZ CALC (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #007 FOX-FIX (1.00)
 - A "Real" adatbázis-kezelő program. Hatékony
adatbázis-kezelő program, amely lehetővé teszi
az adatok gyors és megbízható kezelését
- #008 WILLY DATASBASE (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #009 FOX-FIX (1.00)
 - A "Real" adatbázis-kezelő program. Hatékony
adatbázis-kezelő program, amely lehetővé teszi
az adatok gyors és megbízható kezelését
- #010 WILLY DATASBASE (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #011 WILLY DATASBASE (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #012 WILLY DATASBASE (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #013 WILLY DATASBASE (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #014 WILLY DATASBASE (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #015 WILLY DATASBASE (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #016 WILLY DATASBASE (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #017 WILLY DATASBASE (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #018 WILLY DATASBASE (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #019 WILLY DATASBASE (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #020 WILLY DATASBASE (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #021 WILLY DATASBASE (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #022 WILLY DATASBASE (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #023 WILLY DATASBASE (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #024 WILLY DATASBASE (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #025 WILLY DATASBASE (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #026 WILLY DATASBASE (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #027 WILLY DATASBASE (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #028 WILLY DATASBASE (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #029 WILLY DATASBASE (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #030 WILLY DATASBASE (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #031 WILLY DATASBASE (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #032 WILLY DATASBASE (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #033 WILLY DATASBASE (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #034 WILLY DATASBASE (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #035 WILLY DATASBASE (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #036 WILLY DATASBASE (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #037 WILLY DATASBASE (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #038 WILLY DATASBASE (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #039 WILLY DATASBASE (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #040 WILLY DATASBASE (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #041 WILLY DATASBASE (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #042 WILLY DATASBASE (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #043 WILLY DATASBASE (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #044 WILLY DATASBASE (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #045 WILLY DATASBASE (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #046 WILLY DATASBASE (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #047 WILLY DATASBASE (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #048 WILLY DATASBASE (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #049 WILLY DATASBASE (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #050 WILLY DATASBASE (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #051 WILLY DATASBASE (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #052 WILLY DATASBASE (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #053 WILLY DATASBASE (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #054 WILLY DATASBASE (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #055 WILLY DATASBASE (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #056 WILLY DATASBASE (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #057 WILLY DATASBASE (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #058 WILLY DATASBASE (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #059 WILLY DATASBASE (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #060 WILLY DATASBASE (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #061 WILLY DATASBASE (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #062 WILLY DATASBASE (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #063 WILLY DATASBASE (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #064 WILLY DATASBASE (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #065 WILLY DATASBASE (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #066 WILLY DATASBASE (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #067 WILLY DATASBASE (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #068 WILLY DATASBASE (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #069 WILLY DATASBASE (1.00)
 - Számos, minden nyomatási feladatra alkalmas
"dekoratív" és "művészi" szövegszerkesztő
- #070 WILLY DATASBASE (1.00

EURO-PROFIL Kft.

A SHARP, csúcs az irodagéptechnikában

• fénymásolók • számológépek • pénztárgépek



- írógép- és nyomtatókazetták felújítása • nyomtatók karbantartása • irodatechnikai eszközök, kellékek, alkatrészek forgalmazása.

Árusítás a VHS-SHARP márkaboltban.



Budapest VII., Wesselényi utca 23. Telefon: 122-7632, 142-4784 Telefax: 142-4784

Számítóközpontunk igénybe vehető szolgáltatásai

- OS vagy DOS tiszta gépidő béreltetése,
- rendszeres és alkalmi feldolgozások végrehajtása,
- távoli munkahely, terminál, PC rendszerbe kapcsolása,
- nagy pontosságú rajzok komplett gépi elkészítése,
- adatrögzítés MERA csoportos adatrögzítő gépen tetszőleges adathordozóra, ellenőrzéssel,
- rendszerfejlesztési munka igény szerint,
- szervezés, programozás saját gépen történő fejlesztéssel,
- DOS alatt futó programok átírása OS-re

MOM SZÁMÍTÁSTECHNIKAI Kft.

Budapest XII., Csörsz utca 35.

Érdeklődni lehet a 175-3657-es, 155-4520-as és a 155-3094-es telefonon.

Ugye gondolt már arra, hogy mennyi ideje megy el telefonálásra?

Ugye sokszor bosszantotta a hívott állandó foglalt jelzése?

Ugye néha legszívesebben odavágtá volna az egész telefont?

Kímélje idegeit, használja a MICROSYSTEM által forgalmazott

TELESCRIPT számítógépes telefonáló rendszert!

Ön helyett telefonál:

- fővonalon, mellékvonalon
- időben programozottan
- hívásait adminisztrálja a telefonregiszter használatával.

A számítógépen a rendszertől függetlenül bármilyen munka végezhető, a telefonkapcsolat létrejötte megszakitást okoz.

A rendszer NOVELL-munkahelyekről is használható.

Ára: 40 000 forint + ÁFA

Gyártó:

INTELLROBOT

Felvilágosítás: Fogarassy Károly, Microsystem, Budapest, Városmajor u. 74. 1122. Telefon: 156-5366

Microsystem

1122 BUDAPEST,
Városmajor utca 74.
Telefon: 156-5366
Telex: 22-3768
Telefax: 155-9296

9022 GYŐR,
Molnár F. utca 1.
Telefon, Telefax:
96-16-998

7621 PÉCS
Kazinczy F. utca 6.
Telefon, Telefax:
72-25-212
Telex: 12-795



ACER 910

AT-kompatibilis számítógépek

ALAPKONFIGURÁCIÓ:

1 megabájt RAM, 8/12 megahertz órajel,
40 megabájtos (28 ms) winchester,
1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó,
soros/párhuzamos csatló, 101 gombos billentyűzet,
MS-DOS 3.3 teljes dokumentációval, 1 év garancia
MGC kártyával és papírféher monitorral 255 000 forint
EGA kártyával és EGA monitorral 315 000 forint
VGA kártyával és NEC VGA monitorral 345 000 forint



ADATREND KISSZÖVETKEZET

1098 Budapest, Toronyház utca 17/B

Postacím: 1476 Budapest 100., Postafiók 188. Telefon: 147-1732

INFORMATÉKA Kft.

Budapest, Lenin krt. 85. Telefon: 132-2562, 131-1986, 131-1786.

Albacom Számítástechnikai Kisszövetkezet

8001 Székesfehérvár, Schönherz Z. u. 4/A Telefon: 22-15414

IBM PC reklámáron!

Turbo XT számítógép

10 megahertz órajellel
640 kilobájt RAM
360 kilobájtos hajlékonylemez-meghajtó
MGP/CGP kártya
Multi B/K kártya
101 gombos billentyűzet
12 hónap garancia
egyszínű monitor
színes monitor
20 megabájtos winchester
+ csatló
DOS 4.01

49 000 forint
6 000 forint
8 500 forint
28 000 forint
28 000 forint
3 000 forint

Turbo AT (EGA)

40 megabájtos winchester
1 megabájt RAM
EGA monitor
EGA kártya
soros-párhuzamos kártya

185 000 forint

Turbo AT

80286-os CPU 10 megahertz órajellel
20 megabájtos winchester
1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
640 kilobájt RAM
83 gombos billentyűzet
egyszínű monitor

129 900 forint

AT 386

80386-os CPU 20 megahertz órajellel
2 megabájt RAM
80 megabájtos winchester
1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
101 gombos billentyűzet
EGA kártya + monitor
soros-párhuzamos kártya

320 000 forint

CIPHER Streamer 20 megabájtos, reklámáron

29 900 forint

Nyomtatók: Epson, Star, Citizen Festékszalagok Számítógép-alkatrészek

Irodatechnikai készülékek:

- CANON FC-5 fénymásoló alapgép
- festékkazetta
- tartozékok
- CANON PC-7 fénymásoló

49 000 forint
15 000 forint
26 000 forint
169 000 forint

Oszilloszkópok:

- Meguro MO-1252A (25 megahertz, 2 csatornás)
- Tektronix 2225 (50 megahertz, 2 csatornás)
- Tektronix 2245A (100 megahertz, 2 csatornás)
- Tektronix 2221 (60 megahertz, tároló)

75 000 forint
169 000 forint
380 000 forint
590 000 forint

Videó: S-VHS Movie-k, recorderek (JVC, Panasonic, Sony)

Áraink az ÁFA-t nem tartalmazzák.

KUTATÁS-FEJLESZTÉS



ÚJ!

Kedvező ár!
COMPU PLUS
Kiváló minőség!

München után
csak nálunk!

megamicro

Számítástechnikai Informatikai Szolgáltató Kiszövetkezet
1145 Budapest, Lumumba utca 127/B Telefon: 183-0378 Telex: 22-3153.

GYÁRTÁS

SZOLGÁLTATÁS

KONTRAX

CSAK VONALAT NEM TUDUNK ADNI HOZZÁ!

• KONTRAX ALFA ÉS BÉTA

20 rekeszes számtároló memória beépített akkumulátorral, asztali vagy falraszerelhető kivitelben, fehér és grafitzürke színben.

• KONTRAX GAMMA

20 rekeszes számtároló memória asztali kivitelű készülék 5 különböző színben.

• KONTRAX DELTA

68 rekeszes számtároló memória automatikus újrarahívó áramkör, és HOLD vonaltartó kapcsolóval felszerelve beépített hangszóróval és mikrofonnal (kihangosított üzemmód)

• KONTRAX INTERPHONE 308

100 rekeszes számtároló memória
220 V-os hálózatról üzemel (beépített akkumulátor)
asztali készülék, 3 fővonalat képes kezelni, fővonalról mellékvonalra, mellékvonalról fővonalra és konferencia kapcsolásban üzemeltethető, titkárnői központ. Beépített hangszóróval és mikrofonnal (kihangosított üzemmód)

• KONTRAX DATAPHONE

8 kilobájt beépített memória, adatok és telefonszámok tárolására kalkulációs üzemmód beépített hangszóró és mikrofon (kihangosított üzemmód)
második hallgató csatlakozási lehetőség
2 fővonal kezelésére alkalmas
3 x 10 cm méretű folyadék-kristályos kijelző metálszürke színben.



HA A HIRDETÉST, AZ ÖNT KÜLÖNÖSEN ÉRDEKLŐ KÉSZÜLÉK MEGJELÖLÉSÉVEL VISSZAKÜLDI, POSTAFORDULTÁVAL BŐVEBB ANYAGOT KÜLDÜNK.

KONTRAX

H-1149 Budapest, Egressy út 20.
Telefon: 18-37-995 Telefax: 176-7165 Telex: 22-3855

Ön mindenképpen nyer,
ha beruházásai előtt konzultál

a **Varihold Kft.**-vel!

Nincs tőkéje?

Megoldjuk lízinggel!

A jövő árbevétele terhére már ma beszerezheti új technológiáját. Versenyképes áraink garantálják Önnek, hogy az összes ráfordítása kevesebb legyen, mint saját érős beruházás esetén.

Kitűnő feltételeinket száznál több referencia igazolja.

A törlesztési módtól függően lízingdíjaink 126%-tól.

Van tőkéje?

Feltétlen lízinggel számoljon, mert:

- átlag feletti adózott nyereséget garantálunk befektetett pénzére,

- kedvezményes lízingdíjakat számítunk fel,

- az ÁFA nem csökkenti alapját, így az ügyletek egyenlege az Ön számára nem teher, sőt...

Kedvezményes lízingdíjaink 122%-tól, futamidő 40-60 hónap. Adózott osztalék 11% felett.

KALKULÁLJON, VÁLASSZON ÉS DÖNTSÖN!

A Varihold Kft. gyors segítőtárs fejlesztéseivel.

A Varihold Kft. A Mentor Lízing jogszerű folytatója.

Varihold Kft.

Felvilágosítás: Kovács Tiborné ☎ 175-14-98, Fekete Rózsa ☎ 175-91-28
1013 Budapest, Roham u. 5.
Telex: 22-3725, Telefax: 175-8082

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI MAGAZIN MÁGNESLEMEZEN

• Szoftver-, hardver-, alkalmazási rovatok • Mesterfogások • Műhelytrükkök • Minitanfolyamok • Szórakoztató rovat • Rendezvénybeszámolók • Piaci trendek • Hírvilág

Szabadon másolható ajándékprogramok,
**VÁSÁRLÁSI KEDVEZMÉNYEK
CSAK ELŐFIZETŐKNEK!**

A PC/XT-, AT-tulajdonosok
havonta megjelenő magazinja:

FLOPPY.LAP

**A MÁGNESLEMEZ,
AMELY VONZZA AZ OLVASÓT!**

Előfizetési díj 1 évre: 10 560 forint

Előfizetés- és hirdetésfelvétel:

**CÉDRUS Elektronikai és Szolgáltató
Kisszövetkezet Kiadója**

1013 Budapest, Lánchíd utca 15-17. Telefon: 136-2739

Selectrade Kft.

IBM PC/XT, AT 386-KOMPATIBILIS SZÁMÍTÓGÉPEK ÉS HÁLÓZATOK

HARDVER:

- PC (12 megahertz, 1 megabájt RAM, 360 kilobájtos hajlékonylemez-meghajtó, egyszínű monitor) **69 000 forint**
- XT (12 megahertz, 1 megabájt RAM, 360 kilobájtos hajlékonylemez-meghajtó, 20 megabájtos merevlemez-meghajtó, egyszínű monitor) **99 000 forint**
- AT (12 megahertz, 1 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 20 megabájtos merevlemez-meghajtó, egyszínű monitor) **139 000 forint**
- AT 386 (25,33 megahertz, 4 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 1,44 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 80 megabájtos merevlemez-meghajtó, egyszínű monitor) **339 000 forint**

HÁLÓZATOK:

- ARCnet (star, 93 ohm) **15 000 forint**
- ARCnet (bus, 93 ohm) **19 000 forint**
- ARCnet (bus, 750 ohm) **19 000 forint**
- Aktív és passzív HUB-ok, kábelek

SZOFTVER:

- Integrált nagyvállalati, illetve kft ügyviteléhez alkalmas, főkönyvi készlet- és anyagnyilvántartó, bérszámléjtó, számlázó, illetve számlanyilvántartó programrendszer, amely NOVELL hálózati szoftverrendszer alatt működik! Bármelyik almodulban történt akció a főkönyvben azonnal megjelenik!
- Általános számítógépes bolti nyilvántartó rendszer

GARANCIA, SZERVIZ;

KÉRJE RÉSZLETES ÁRLISTÁNKAT, PROSPEKTUSAINKAT!

Selectrade

Számítástechnikai és Szolgáltató Osztrák-magyar Kft.
1092 Budapest, Ráday utca 55. Telefon-telefax: 117-6189

KOMPLEX KÖNYVELÉSI PROGRAMCSOMAG kis szervezetek részére

évi: 12 000 naplósorig

(ez körülbelül 2500 darab kimenő-bejövő számlának megfelelő tételek szám)

kedvezményes áron kínáljuk programjainkat:

- Főkönyvi könyvelés
- Folyószámla-könyvelés
- ÁFA-nyilvántartás
- Kimenő számla készítése
- Utókalkulációs kigyűjtés
- vagy költségtervezés
- költségvetési szervek részére

Fenti modulok együttes ára: 79 000 forint + ÁFA

Szeretettel várjuk ügyfeleinket a KIVÁLÓ ÁRU címet kapott - és egyéb ügyviteli - programunk bemutatóján, minden csütörtökön 10 órakor a PC szalonban.

Érdeklődők a demonstrációs programot díjmentesen megkapják.

A programrendszer fejlesztője:

MIKROSTAR iroda
1124 Budapest, Vas Gereben utca 3.
Telefon: 185-1080

1136 Budapest, Sallai Imre utca 6.
Telefon: 131-1596, 131-0776, 131-5136
Telex: 22-6986 novtr h
Telefax: 153-0605



kiváló áruk fóruma

NOVOTRADE

PC szalon

A SZÁMÍTÁSTECHNIKA BELVÁROSÁ



data manager

ÚJRA OLCSÓBB!

PC/XT, AT számítógépek és kiegészítők

Változatlanul: 2 ÉV GARANCIÁVAL!

DATA MANAGER

Számítástechnikai Kiszövetkezet
1149 Budapest, Varga Gy. A. park 7-9.
Telefon: 183-7902 Telefax: 163-1852

ÁZSIÓ MICROTRADE Kft. a HOUSTON magyarországi dealere

- | | |
|---|--|
| Houston HI-1117 (A/3)
8 tollas rajzológép 200 000 forint | Már nem beruházás
Epson FX-1050 49 900 forint |
| Houston TG-9018 (A/3)
digitalizáló 99 000 forint | Olcsó PC/XT, AT-k
PC/XT 8086-os CPU
10 megahertz órajellel
640 kilobájt RAM
360 kilobájtos hajlékony-
lemez-meghajtó
20 megabájtos winchester
egyszínű monitor 99 000 forint |
| Houston DMP 61MP (A/1)
6 tollas rajzológép 600 000 forint | PC/AT 80286-os CPU
12 megahertz órajellel
1 megabájt RAM
1,2 megabájtos hajlékony-
lemez-meghajtó
20 megabájtos winchester
egyszínű monitor 129 000 forint |
| Houston TG-9236 499 000 forint | 80386-os CPU
20 megahertz órajellel
2 megabájt RAM
1,2 megabájtos hajlékony-
lemez-meghajtó
40 megabájtos winchester
egyszínű monitor
torony kivételű 270 000 forint |
| Houston 128 A
scanner 350 000 forint | |
| CAD munkaállomás
80386-os CPU
25 megahertz órajellel
2 megabájt RAM
32 kilobájtos CACHE
1,2 megabájtos hajlékony-
lemez-meghajtó (5,25 inches)
1,44 megabájtos hajlékony-
lemez-meghajtó (3,5 inches)
2 soros/párhuzamos interfész
egyszínű grafikus kártya
101 gombos billentyűzet
320 000 forint | |
| CACHE winchester vezérlő
(0,5 ms winchester elérés
512 K) 200 000 forint | |
| MICROTEK scanner
MSF 300C 199 000 forint | |

ÁZSIÓ MICROTRADE Kft.

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

CHEMETRON

computers

**AKCIÓÁRAINK -
14 NAPIG ÉRVÉNYESEK**

EPSON FX-1050 mátrixnyomtató

56 000 forint

AT BABY ház + tápegység

9 990 forint

60 megabájtos külső streamer

56 000 forint

120 megabájtos belső streamer

59 000 forint

CDC WrenV. (342 MB/15 ms) HD

259 000 forint

AMÍG A KÉSZLET TART!

Chemetron Ipari és Kereskedelmi Kft.

9022 Győr, Rózsa F. utca 30. Telefon: 96-19-717

Chemetron Industrie und Handelsges mbH.

H-9022 Győr, Rózsa F. utca 30. Telefon: 036-96-19-717