



SZÁMÍTÁSTECHNIKA

Minden szombaton

NEMZETKÖZI INFORMATIKAI HETILAP IV. ÉVFOLYAM 16. SZÁM 1989. ÁPRILIS 15.

ÁRA: 19.50 FORINT

Két új „szakértő”

Bemutatunk egy bauxit-geofizikai és egy épület-szerkezetek műszaki-gazdasági tervezését támogató hazai szakértő rendszert

2. oldal

Rendezni végre... és indexelni

Elkészült több, a magyar ábécé szerinti rendezést végző segédprogram (DBASE, FoxBASE és Clipper programokhoz)

4-5. oldal

Vámtanóra



Munkatársunk néhány példán keresztül világítja meg az új vámrendelet várható hatásait

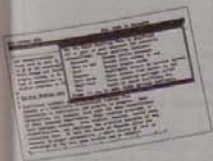
6. oldal

Hazai körkép '88

A múlt év piaci eseményeit elemző sorozatunkban ezúttal a perifériák kerülnek sorra

9-11. oldal

Szöveg-szerkesztők mindenkinek



Sorozatunk hatodik részében a Webster's New World Writer II és a Word-Perfect Executive programokat mutatjuk be

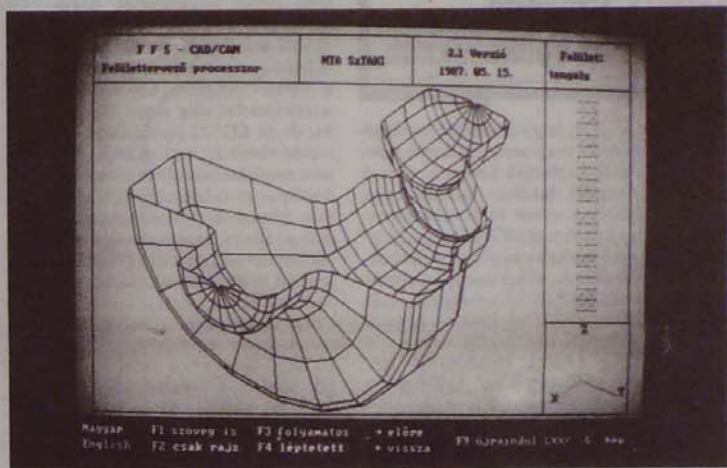
17-18. oldal

WordPerfect Office a csoportmunkában

A helyi hálózatokban használható szövegszerkesztő program nagyon jó minősítést kapott tesztlapunk, az InfoWorld tesztje során

20-21. oldal

Piaci körkép a CAD/CAM programcsomagokról



Az FFS felületmodellező rendszer szabad formájú felületek által határolt testek (szerszámok, öntőminták stb.) tervezését és megmunkálását segíti. Fejlesztője az MTA SZTAKI, forgalmazója a Flexys Rt.

(CAD/CAM programcsomagokról készített piaci körképünk I. része a 12-13. oldalon található)

Intergrafika '89, Zágráb

Március 14-től 18-ig Zágrábban Intergrafika néven nyomdatechnikai kiállítást tartottak. A 10., jubileumi kiállításon a világ 15 országából közel 300 cég vett részt, reprezentálva a nyomda-, papír- és csomagolóipari technika és technológia fejlődését.

A Linotype bemutatta azt a grafikus feldolgozórendszert, melynek számítógépes része ugyan semmi újdonságot nem tartalmaz, de annál érdekesebb a levilágítóresz. Két egységből áll: lézernyomatóból, ami az ellenőrzőópiákat készíti, és a Linotronic 500-as levilágítógépből, amely a végleges filmet vagy papírmásolatot készíti el. Ennek a gépnek a felbontóképessége 500 vonal/cm, nagy felbontás esetén 1000 vonal/cm. A gép sorozatban készül, de áráról nem voltak hajlandók nyilatkozni.

A kiállítás legérdekesebb és leglátványosabb berendezése a Topas fantáziánévre keresztelt, hatalmas pultba épített, három képernyős berendezés volt, amely a legfejlettebb reprodukciós technikát képviseli. A gép színes reprodukciók többcéltű feldolgozására alkalmas. Segítségével geometrikus alakzatokat, kollázsokat lehet létrehozni, igen bonyolult retusműveleteket elvégezni, de alkalmas kisebb vonalas oldalak összerakására is.

A színes képfeldolgozásra kialakított berendezés két színes és egy egyszínű képernyőből, elektromos ceruzából és egy hatalmas táblából áll. Mellette nagyobb szekrény méretű központi egység volt elhelyezve, amelyet 386-os és 387-es processzorokkal, 4 megabájtos központi tárral és 100 megabájtos winchesterrel építettek meg. A grafikus számítógépek, illetve a be- és kivetítésére egy 80186-



Két kft. Csillebércről

A társulási láz az akadémiai kutatóintézeteket is elérte. Az MTA Központi Fizikai Kutatóintézetében például egy nemrég alakult és egy közeljövőre tervezett korlátozott felelősségű társaságra bukkantunk.

A számítástechnikai rendszerek fejlesztésére létrehozott ICON Kft. alapítói a KFKI és a svájci ROMOT AG. Mivel Magyarországon vámshadterületen működik, jogszabályaink szerint deviza-külföldinek számít, így szerződéseit kizárólag törékes devizában kötheti.

Magyar szempontból alapításának fő motivációja az volt, hogy a KFKI szakembereinek munkája az elmúlt 20 év során megszerzett tudást tőkés devizáért, a fejlett nyugati országok cégeivel együttműködve, esetleg velük versenyezve adják el. Remélik, az ottani piaci „megmértetésük” anyagilag is sikeres vállalkozást eredményez.

Féléves eddigi működésük még nem szolgált egyértelmű bizonyítékkal a nemzetközi sikerre. Rövid távú fejlesztéseik, szerződéseik voltak és vannak ugyan, üzembe helyezték igényes rendszereket is, de erős túlzás lenne azt állítani, hogy már bekapcsolódtak a nyugati számítástechnikai életbe.

Még neve sincs viszont a várhatóan az év közepén alakuló, szintén külföldi részvételre számító korlátozott felelősségű társaságnak. A KFKI „tökéje” a korábbi egyenlőtlen kooperáció helyett ezúttal a mérés- és számítástechnikai tevékenységükhöz létrehozott elektronikai technológia bázisa. A számítógépek kis és közepes sorozatú előállítására alkalmas, átlagos nyugat-európai színvonalat képviselő technológiával a kft. révén kívánják majd külső megrendeléseket teljesíteni.

M. K.

os és egy TMS 320-as, 32 bites jelprocesszort tartalmaz. Szinte mindent bemutatott a berendezés, amit csak a nyomdai grafikus el tud képzelni, hiszen a feldolgozandó képbe újabb képek beépítése, színes felületek átszínezése, sőt élelten képrészletek kiélesítése vagy kicserélése rutinfeladat volt a gép számára. Hatalmas színes képernyőjével (1024x768-as) mindig nagy nézőközönséget vonzott.

Magyar kiállító mindössze egy volt; hullámkartonból készült irodai dossziékat, dobozokat állított ki, aránylag komoly érdeklődés mellett.

A másológépek közül a Fuji cég terméke volt a leglátványosabb. A speciális célgép kis méretű, azaz A/4-es ábrákról A/1-es, azaz 594x841 mm méretű plakátokat másol. Egyetlen szépség-hibája, hogy hőpapírral működik, s ezért üzemeltetéséhez nagy, széles tekercs termopapírt kell beszerezni. Kezelése egyébként igen egyszerű, minden olyan helyen hasznos lehet, ahol aránylag gyakran kell nagy plakátot kis példányszámban készíteni.

Farkas János,
Pók Andrea



Bauxit-geofizikai
Szakértő
RendszerKét új
„szakértő”

Ez évi második számunkban, a hazai szakértőrendszer-piacot elemezve, említést tettünk néhány, az OMFB által anyagilag is támogatott szakértő rendszer folyamatban levő fejlesztési munkáiról. Nemrég ezek közül két újabb program készült el, melyeket most részletesebben is bemutatunk.

tiséget ad arra, hogy számszerűsítsük az egyes előfeltételeknek a szabályok következményeire gyakorolt hatását, valószínűségi együttjárással jellemezzük az egyes következtetések hihetőségét. A taxonómia a felhasználó geofizikai fogalmak hierarchiáját írja le.

A rendszer tudásbázisának kidolgozása során kiderült, hogy nem lehet a magyarországi bauxitkutatásra egyszerűen érvényes szabályrendszert kidolgozni és alkalmazni. Ennek oka a Dunántúli-középhegységben levő több mint tíz nagyobb bauxit-előfordulás öföldrajzi viszonyának különbözősége, sőt az egyes előfordulásokon belüli bauxittelepek nagymértékű változatossága, amelyek a geofizikai kutatás alapjául szolgáló fizikai jellemzők változékonyságát eredményezik. Ezért látszik célszerűnek minden bauxit-előfordulásra (illetve ezen belül egy-egy lecsőre) külön szabályrendszert létrehozása. A program felépítése révén könnyű az előre kidolgozott aktuális tudásbázisok alkalmazása és újak megvalósítása.

A szakértő rendszer az eddigi kutatási gyakorlat esetleges újrágondolására, továbbá egymással kompatibilis földtani és geofizikai adatbázisok létrehozására készítheti a résztvevőket. A létrehozandó adatbázisoknak alkalmazásuknak kell lenniük nagyszámítógéppel kapcsolatban álló párbeszédű geofizikai munkahely kiszolgálására. Ez évtől a program gyakorlati kipróbálása folyik, elsősorban a hazai felszínközeli bauxit kutatására végzett geofizikai mérési adatok kiértékelésével, elemzésével. Piaci értékesítésre külföldön is lehetőség van, elsősorban mérési bauxittelepeknél, illetve az ELGI által eladott különböző műszerekhez kapcsolódóan. Az OMFB-től kapott 1,6 millió forint támogatásból 960 ezer forintot kell ily módon törleszteni 1989–90-ben.

Jelenleg a szoftver IBM PC/AT-val kompatibilis számítógépen fut. Hardverigénye: 640 kilobájt RAM, 1 hajlékonylemez egység, 20 megabájtos winchester és színes monitor. A programrendszer nyelve Turbo Pascal 4.0, beépített szoftverek: Flash up Windows általános ablak- és menükezelő és az Inference Engine (logikai következtetőgép). A kidolgozást a Számalk is segítette.

Tóth Csaba

Szakértő
az építkezőknek

Lehet, hogy a nem túl távoli jövőben a magánérintézők leperrelőn kaphatják kézhez az általuk elképzelt lakóház számítógéppel készített terveit több változatban, a változattól a költségvetésig? A kérdés talán meglepő, de ha belegondolunk, ehhez minden alapelem megtalálható az országban, csak idő és vállalkozó kérdése, hogy az elképzelés mikor válik valóra.

Az ÉGSZI Rendszerház Kft. szakemberei által kidolgozott „Építésszerkezetek értékeléses műszaki—gazdasági tervezését támogató szakértő rendszer” létrehozását az motiválta, hogy az épületek műszaki minőségét és felelősségének gazdaságosságát leginkább a kezdeti tervezési fázisok döntései határozzák meg. Az e szakaszban történő gondos tervezés nagymértékben segítheti a majdani elkészülő épület különböző funkcióinak összhangját, és az építéssel pénztárcáját is megkímélheti a felesleges kiadásoktól.

Mert milyen feladatokat is kell megoldani a tervezőknek? Az épülettervezés tulajdonképpen szemlélet, geometria, szerkezeti, technológiai és gazdaságossági döntések sorozata, amely visszacsatolással folyamatosan keresztül nyeri el a végleges megoldást. Az ismeretanyagok nagy részét szakmai kiadványok, irányelvek, szabványok rögzítik, ennek ellenére kevés a jól formalizált tervezési algoritmus. A jelenlegi számítógépes műszaki programok általában csak egy, a tervező által kidolgozott megoldásmodell ellenőrznek, de nem tudják minősíteni a terv olyan műszaki, esztétikai vonatkozásait, illetve azok kölcsönhatásait, amelyek mé-

rése a szokásos módszerekkel lehetetlen, vagy nehezen oldható meg. Nos, az ÉGSZI munkatársai által kidolgozott rendszer a logikai problémamegoldás eszközeivel segítheti a tervezés folyamatát a kezdeti szakaszban. A program címben szereplő „értékelés” a felhasználható problémamegoldó résztechnikák összességét jelenti. Ezek közül elsősorban azok fontosak, amelyek a piaci árat és az egyéb előállítási költségeket vetik össze a műszaki teljesítményekkel. A program tehát tulajdonképpen „felöltözteti” az építendő házat a rendelkezésre álló anyagok, technológiák, illetve az ezekkel kapcsolatos költségek alapján oly módon, hogy az egyes változatokat műszaki szempontból értékeli is.

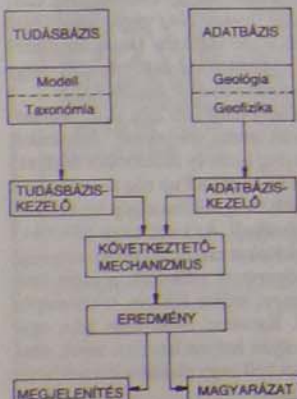
Említettük, hogy a tervezési fázis minden fontosabb elemre rendelkezésre állnak már számítógépes programok. Ilyen rendszer az ArchiCAD és az ÉGSZI KLTV. Az előbbi a kis- és közepes méretű épületek térbeli modellezését, dokumentálását, az utóbbi pedig az építőipari költségvetések elkészítését és feldolgozását oldja meg. Jelenleg a három program közötti gépi adatkapcsolat még nincs megoldva, de az ÉGSZI szakemberei ezt is célul tűzték ki. A program egyébként meglehetősen ellentmondásos építőipari piaci helyzetben született meg. Manapság ugyanis már nemcsak az állami, hanem a magánérintéző lakásépítés nagymérvű lefekeződésének is tanúi lehetünk, elsősorban az áremelkedések hatása következtében. Ugyanakkor a jövő építkezéseinek éppen az áremelkedések miatt cselekedni kell. A program egyébként a leghatékonyabban építkezni. De talán ugyanez lesz az érdeke a kivitelezőknek is, ha versenyben akar maradni a piacon. Ily módon az építőipar sokféle résztvevőjének nyújthat segítséget a program. Az építési tanácsadással foglalkozók anyagszükségleti, költségbebecslési alternatívák segíthetik ügyfeleiket, a fővállalkozók pedig az építetők igényeinek figyelembevételével ésszerűbben választhatják meg a beszerzendő szerkezeti elemek, anyagok, illetve a megvalósítandó technológiák körét. Legvégül, de nem utolsósorban az építésiügyi műszaki hatóságok a program segítségével ellenőrizhetik, hogy a tervek megfelelnek-e az előírásoknak.

A program egyébként igencsak rá van utalva a piaci sikerekre, ugyanis a kidolgozására az OMFB-től közel egymillió forint támogatást kaptak, melynek törlesztését hamarosan meg kell kezdeni. A program irányára kétszáz-ezer forint, működéséhez IBM PC/XT-vel vagy AT-val kompatibilis számítógép szükséges (512 kilobájt RAM, CGA kártya, 20 megabájtos winchester).

Úgy tűnik, a forgalmazás szervezeti feltételei is adottak, hiszen az ÉGSZI országos hálózata képes lehet az ügyfélszolgálati teendők ellátására. A rendszer adatait a helyi sajátosságok figyelembevételével töltik fel.

A program piaci esélyeit növeli, hogy szabályrendszerének megvalósításával egyéb létesítmények tervezésénél is alkalmazható lesz. A kidolgozók remélik, hogy a rendszer forgalmazása már tavasszal megkezdődhet.

Megyeri Endre



A Bauxit-geofizikai Szakértő Rendszer felépítése

Lapunk legközelebb
1989. április 22-én
jelenik meg.

Régebbi számaink
megvásárolhatók
a Magister Könyvesboltban
(Budapest V., Városház u. 1.)
és a Fókusz Könyvruhában
(Budapest VII., Rákóczi út 14.)

Nemzetközi Informatikai Hetilap

Kiadja a Computerworld Informatika Kft.

Kiadó: Futász Dező

Főszerkesztő: Verseghi Nagy Elek

Főszerkesztő-helyettes: Brückner Huba

A szerkesztőség és a kiadó címe:

Budapest VII., Rákóczi út 16.

Telefon: 117-917

Levelezési cím: 1536 Budapest, Pf. 386.

Szerkesztés: Nyomdaipari Fényezőud Üzem

(897497/20) és CWI Kft. Scantext 1000

Nyomja: a Népszava Kiadó Vállalat

Ságyári Nyomdája (89.0097)

Budapest XIII., Váci út 73.

Feladás vezető: Szilágyi Tamás (igazgató)

Szerkesztők:

Fóti Jánosné (F. E.)

Horváth Miklós (H. M.)

Kolossa Tamás (K. T.)

Lónyai László (L. L.)

Megyeri Endre (M. E.)

Mikolás Zoltán (M. Z.)

Szabó Szilárd (Sz. Sz.)

Takács Gitta (T. G.)

Vargha Márton (VaMa)

Vértés János Andor (V. J. A.)

Zimányi Katalin (Z. K.)

Olvasószerkesztők, lektorok:

Fejes Kálmán

Kelenhegyi Péter

Móráy Gábor

Szekeres Zsuzsa

Művészeti vezető: Lévai András

Tervezőszerkesztők:

Simó Sarolta

Szekelyhídi Ilona

Szerkesztőségi titkár: Pozsár Istvánné

Fóti Nyitrai Ferenc

Grafika: Frank János

Reklámgrafika:

Varga László

Kriszka Judit

HU ISSN: 0237-7837

Terjeszti a Magyar Post. Elfizethető bármely hírlapkezelő postahivatalnál, a hírlapkezelőknél, a Posta hírlapüzleteiben és a Hírlapfizetési és Lapellátási Irodánál (HELIR) — Budapest XIII., Lehel u. 10. 1900 — közvetlenül vagy postautóval, valamint átutalással a HELIR 215-96162 pénzforgalmi jelzőszáma. Külföldön terjeszti a Kultúra Könyveskedelmi Vállalat (H—1389 Budapest, Pf. 149). Megjelenik minden szombaton. Egy szám ára 19.50 Ft. Előzetési díj egy évre 996 Ft, fél évre 498 Ft.

Hirdetéseket felvétele:

Budapest XIV., Május 1. út 57—59.

Levelem: 1536 Budapest, Pf. 386.

Telefon: 212-3901, 61-es és 71-es mellék.

Telex: 222-6377.

A felkérés nélkül beküldött kéziratokat szerkesztőségünk a lehetőségek szerint gondozza.

Lapunk bármely részének másolásával

és terjesztésével kapcsolatban minden

jogot fenntartunk.

A Computerworld-Számítástechnika az IDG Communications céhez, a világ legnagyobb számítástechnikai kiadójához kapcsolódik. Az IDG Communications köz szűk számítástechnikai kiadványt jelent meg több mint 30 országban. A kiadó sajtótermékeit havonta is üzennegyik ember olvassa. Az IDG Communications tagvállalatai: valamennyien hozzájárulnak az IDG hírszolgálatához, amely online módon, naponta szolgáltatja a nemzetközi számítástechnikai híreket. A hálózatról átvett híreket lapunkban IDG-vel jelöljük.

Az IDG fontosabb kiadványai:

Anglia: Computer News, Lotus,

ICL Today, PC Business World,

Ausztrália: Computerworld/Australia,

Ausztrália: PC World, MacWorld,

Ausztria: Computerwelt Österreich,

Dánia: Computerworld Danmark,

PC World Danmark,

Egyesült Államok: Amiga World,

CD-ROM Review, Computerworld,

Digital News, Federal Computer Week,

Focus Publications, InfoWorld,

Macworld, Network World, PC World,

PubliSoft, PC Resource,

Finnország: Mikro, Tietovikko,

Franciaország: Le Monde,

Informatique, Distributive, InfoPC,

Télécom International,

Hollandia: Computerworld/Nederland,

PC World Benelux,

Japán: Computerworld/Japan,

Kína: China Computerworld,

China Computerworld Monthly,

Németország: Computerworld/Norge,

PC World Norge,

NSZK: Computerwoche, PC-Well-

Ran, Information Management,

PC-Woche,

Olaszország: Computerworld Italia,

Spanyolország: Computerworld España,

PC World, Commodore World,

Svájc: Computerworld Schweiz,

Svédország: Computer Sweden,

Mikrodatorn, Svenska PC World

IDG
COMMUNICATIONS

A NASA módosította az űrrepülőgép szoftverét

A Boeing kiszáll

Két nagyon jó programcsomag hívta föl annak idején a felhasználók figyelmét az amerikai Boeing Computer Services (BCS) cégre, amely a közelmúltban bejelentette, hogy felhagy a mikroszámítógépes szoftver további fejlesztésével és forgalmazásával. Boeing Calc nevű számológépjének és Boeing Graph háromdimenziós rajzóprogramjának még meglévő példányaikat kedvezményesen árusítja ki alkalmazottai között. Nem áll szándékában egyik csomag továbbfejlesztése sem. A BCS hírlevele, az *Online* szerint a Boeing alkalmazottai és vállalati szervezetei 50 dollárért vehették meg a Calcot és 80 dollárért a Graphot. (Mindkét termék ára 395 dollár.)

Noha a BCS szövevényei nem fűztek magyarázatot a történetekhez, nem kétséges, hogy

a széles körben ismert és elismert programokra sivar jövő vár, hiszen a potenciális vásárlók semmilyen új kibocsátásra, szoftverkövetésre vagy hosszú távú támogatásra nem számíthatnak. Forgalmazásuk azonban 1989-ben még mindaddig folytatódik, amíg a cég nem teljesíti az összes, érvényben lévő megállapodást.

Mindaddig az egyik legnagyobb méretű számológéptábla a Boeing Calc: 16 000 soros, ugyanennyi oszlopos táblázatokból 16 000 lapnyit tud kezelni. A Boeing Graph pedig — tárolható háromdimenziós ábráival — a Fox Software cég Foxgraphjaként bukkan fel újra a piacon, egy családba került tehát az ugyancsak híres FoxBASE adatházis-kezelővel.

(InfoWorld)

romezer különálló program nagy részét is újraírták. Szigorú intézkedéseket hoztak a repülésirányító szoftveren végrehajtott változtatások ellenőrzésére is. Valamennyi módosítást be kell mutatni az űrrepülőgép repüléselectronikai szoftverével foglalkozó ellenőrző testületnek. Ők döntik el, hogy a számítógépek korlátozott kapacitása megengedi-e a változtatásokat. Engedélyezése esetén figyelemmel kísérik a szoftver fejlesztését, ellenőrzését és üzembe helyezését is.

(Federal Computer Week)

Immár három éve annak, hogy a Challenger űrrepülőgép röviddel felszállása után felrobbant. Azóta több mint 250 változtatást hajtottak végre az űrrepülőgép repülési szoftverén. A legtöbb változtatás valamilyen hardverelem módosításának következménye, de van olyan is, amelyre az új biztonsági szabályok miatt került sor. Az űrrepülőgép újratervezése kétmilliárd dollárt emésztett fel.

A komplex rendszerhez tartozó programok újraindítása komoly probléma; az űrrepülőgép egyedi küldetése, a változó működési környezet és feltételek — az indítás, a Föld körüli pályára állítás és a visszatérés — különösen nehézé teszi ezt a feladatot.

Az űrrepülő hardverét és szoftverét egyaránt az IBM szállítja. A houstoni Johnson Űrközpontban több mint háromszáz szakemberük dolgozik a változtatásokon.

Számos módosításra volt szükség a menekülési rendszert működtető modulokon. Olyan új repülésvezérlési algoritmust is ki kellett dolgozni, amely stabilan tartja az űrrepülőgépet akkor is, amikor a légénység menekülése következtében megváltoznak az aerodinamikai viszonyok.

A legnagyobb, legbonyolultabb változtatás a röviddel a felszállás utáni leállítás automatizálása. Ilyenkor az első teendő a közel tizenöt tonna súlyú üzemanyag kiengedése a súlycsökkentése és a súlypont stabilizálása érdekében. A Challengernél ehhez számos kapcsolót kézzel kellett volna működtetni; erre a nagy gyorsulási erőhatás miatt esélye sem volt a légénységnek. Éppen ezért döntöttek a mérnökök az újratervezésnél az üzemanyag kiengedése automatizálása mellett. Az óriási szelepek zárását bonyolult szoftver irányítja.

Az indításhoz és a Föld körüli pályára állításhoz használt, körülbelül há-

Az ok: kezelői hiba

Az amerikai hadügyminisztérium vizsgálata szerint emberi mulasztás, nem pedig a Vincennes cirkáló számítógép-vezérlésű Aegis (= védőpajzs) fegyverrendszerének meghibásodása folytán lötte le a hadihajó tavaly nyáron az iráni légitársaság egyik utasszállítóját. Ugyanakkor a Pentagon bejelentette: az Aegis konzoljain a jövőben kiemelten jelenítenek meg bizonyos kritikus információkat, így a célpont emelkedését vagy süllyedését.



MÉRÉS — JELFELDOLGOZÁS — ANALÍZIS EGY MUNKAHELYEN! PCL 718 ANALÓG DIGITÁL I/O KÁRTYA

IBM PC XT/AT kompatibilis kártya
16/8 analóg input, 2 analóg output
bipoláris és unipoláris üzemmód
12 bites A/D, 5µsec konverziós idő
8 digitális I/O vonal
3 programozható időzítőcsatorna
Interrupt és DMA kezelés

OPCIONÁLIS ALKALMAZÁSI SZOFTVER:

ASYSTANT +
mintagyűjtő, jelfeldolgozó, analízáló,
hullámalak-generáló rendszer
UNKELSCOPE
Oszilloszkóp és plotter emulátor
PC-LabDAS Level 1-2
alapsoftware driver, BASIC felületű hívásokkal

CONTROLL — EGYETLEN A SOK KÖZÖTT

ELEKTRONIKAI ÉS SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KISSZÖVETKEZET
1091 Budapest, Üllői út 101. Telefon: 140-211, 136-243
Telex: 22-3477 Telefax: 36-1-337-392
Bemutatóterem: Budapest IX., Üllői út 101.
Szaküzlet: 1132 Budapest, Visegrádi u. 6. Telefon: 128-064
Kereskedelmi kirendeltség: 4401 Nyíregyháza, Pf. 208.
Telefon:
42-19-160, 42-16-296



Térinformatika

Új hírlevél a láthatáron

„Sors, nyiss nekem tért” — írta Petőfi, s az ő gondolata másfél évszázaddal később, megváltozott értelmezésben a műszaki életben is előbukkan.

A hagyományos számítógépes információfeldolgozás képtelen volt megbirkózni az adatok térbeliségének problémájával. A CAD rendszerek létrejötte teremtette meg annak a lehetőségét, hogy valamilyen információt területileg is el lehessen helyezni; a térképi adatokat tárolni, megjeleníteni és kezelni tudjuk. Ennek speciális hardver-, szoftver- és szervezési előfeltételei vannak.

A hagyományos és a térképészeti információk összekapcsolásán alapuló *geographic information system (GIS)* világszerte igen dinamikus fejlődő számítógép-alkalmazási terület. A nálunk *térinformatikaként* emlegetett fejlesztési munkák hazánkban is elindultak, s egyre több fejlesztői és alkalmazói tapasztalat halmozódott fel (ÁSZSZ, BGTV, Geometria Kiszövetkezet, FÖMI, Kartográfiai Vállalat). Mind ez ideig hiányzott azonban egy olyan rendszeres kiadvány, amelyben ezen terület K + F tevékenysége, hazai és külföldi fejlesztési eredményei, hírei szerepelnének.

A Computerworld Informatika Kft. és a Geometria Kiszövetkezet éppen ezért új hírlevél kiadására szánta el magát, hogy az államigazgatásban, közszolgáltatásban, a tervezőirodákban, az iparvállalatoknál, a honvédelemben és a térképészet területén tevékenykedő felhasználók információszükségletét kielégítse.

Az évente hatszor megjelenő, *Térinformatika* nevet viselő kiadvány foglalkozni kíván a hazai és külföldi GIS-alkalmazás tapasztalataival. Ismertetni szeretnénk a grafikus hardver- és szoftverújításokat, valamint a rendszerszervezési és metodikai eredményeket. Bemutatjuk e szakterület legjelentősebb műhelyeit és a világszerte sikeresnek bizonyult termékeket. Olyan témákkal is foglalkozni kívánunk, mint az adatvagyon, továbbá a terminológiai kérdések. Örömmel adnánk helyt szakmai vitáknak is. A kiadványt csak előfizetők kapják.

A Térinformatika szerkesztőbizottsága kéri azokat, akiket érdekel ez a szakterület, keressék meg e cikk szerzőjét a *CW-Számítástechnika* szerkesztőségében. Várjuk mindazokat, akik írással vagy információikkal segíteni kívánják a hírlevél munkáját.

Azok jelentkezését is várjuk, akik a térinformatikai rendszerek felhasználói, vagy ilyet a későbbiek folyamán használni kívánnak. A névvel és címmel jelentkezőknek a lap első számát *ingyen* megküldjük.

Szabó Szilárd

Rendezni végre...

Közel egy éve már, hogy a CWI javaslatára alapján magyar ékezetes betűket is tartalmazó egységes kódtáblázatot használhatunk. Különböző vállalkozások kínálnak ehhez a kváziszabványhoz igazodó szoftver- és hardverelemeket, hogy az ékezetes karakterek a helyükön legyenek a billentyűzeten, megjelenjenek a képernyőn és a nyomtatáson.

Egy valós problémával kell azonban szembenéznie annak, aki a magyar ékezetes betűket is használja az adatbázisaiban, azok karakteres mezőiben. Így történt munkahelyemen, a Felvonójavító Vállalatnál is, ahol szembekerültünk a magyar ábécé szerinti rendezés nehézségeivel. Az itt leírtak a megoldás kere-

sése közben felvetődő újabb problémákról és azok egyfajta megoldásáról szólnak.

Ha az eléggé elterjedt dBASE III + FoxBASE, Clipper adatbázis-kezelők valamelyikén kiadjuk az „INDEX ON NEV TO NEVIN” parancsot (nyomtasza ki névsorban egy szervezet dolgozóit), azt látjuk, hogy ÉKES TIBOR a listán hátrább van mint ZSIGA FERENC, ami természetes következménye annak, hogy az IBM kódtábláján az összes, nem az angol ábécébe tartozó karakter valahol a 128. pozíció után található.

Ennek az indexelési problémának egy-egy lehetséges megoldását vizsgáltam az imént már említett adatbázis-



TÖBBÉVES HÁLÓZATI TAPASZTALATTAL
ÉS SZELES KÖRŰ REFERENCIAVAL A
ÉS A **CONTROLL** EZ ÉVTŐL A **NOVELL**

TERMÉKEINEK HIVATALOS DEALEREI

HIBATŰRŐ EREDETI NOVELL
SZOFTVEREK NAGY HÁLÓZATOKHOZ
(100 TERMINÁLIG)

240-599 EZER FORINT-IG
ANW 2.12 SFT 2.12



SZÁMÍTÁSTECHNIKAI MŰSZAKI FEJLESZTŐ
KISSZÖVETKEZET

1122 Budapest, Városmajor u. 74.
Telefon: 565-366 Telex: 22-3768 Telefax: 559-296
Bemutatóterem: 1122 Budapest, Városmajor u. 74.
8022 Győr, Molnár F. u. 1.
Telefon, telefax: (96)-16-998
7621 Pécs, Kazinczy F. u. 6.
Telex: 12-785



ELEKTRONIKAI ÉS SZÁMÍTÁSTECHNIKAI
KISSZÖVETKEZET

1091 Budapest, Üllői út 101. Telefon: 140-211, 337-392
Telex: 22-3477 Telefax: 36-1-337-392
Bemutatóterem: Budapest IX., Üllői út 101.
Szaküzlet: 1132 Budapest, Visegrádi u. 6. Telefon: 128-064
Kereskedelmi kirendeltség: 4401 Nyiregyháza, Pf. 208.
Telefon:
42-19-160, 42-16-296

NÉMETNYELV-

vagy

ANGOLNYELV-

tudással

SZOFTVERFEJLESZTŐ

szakembereket

KERESÜNK

külföldi munkára

TECHNOKORD Számítástechnikai és Műszaki
Szolgáltató Kiszövetkezet
1134 Budapest, Dózsa György út 150.
Telefon: 202-650, 202-670/246.



és indexelni

kezelő nyelvekre, lehetőség szerint kihasználva azt, hogy ezekben — a leírásuk sorrendjében — egyre több és erősebb eszköz áll a programozó rendelkezésére.

Az alapelv egyszerű és a legtöbb programozási nyelven megvalósítható: alakítsuk át karakterenként a rendezendő füzért, és erre az átkonvertált füzérre indexeljünk. A konvertálás során a hosszú magánhangzókat azok rövid párjaira cseréljük, például „É” helyett „E”; az angol ábécében nem szereplő Ő, Ó, CS, DZS stb. betűket pedig beszűrjük a magyar ábécé szerinti helyükre; a több karakterből álló betűket egy karakterrel helyettesítjük.

Nehézségek adódnak a két karakterből álló betűkkel, például a „nehézség” szó z-s kapcsolatát „zs” betűnek venni nem válik dicsőségére a konvertálásnak. Mindaddig azonban, amíg a számítógép gyors szóelemzésekre nem lesz képes, a rendezés során nem tudunk eleget tenni az akadémiai előírásnak. Ezt a problémát úgy kerülhetjük meg, hogy csak akkor vesszük figyelembe ezeket a betűket, ha szó elején vannak, a szavak belsejében pedig mindig karakterenként konvertálunk. Ez véleményem szerint az átlagos felhasználónak elegendő. A módszer előnye, hogy a konvertálótábla és/vagy a konvertálást végző függvény módosításával megoldható az, hogy más-

fajta (például a Videoton) karaktertáblázatát használó gépeken is jó legyen a rendezés, illetve hogy más nemzetek nyelvén is rendezni tudjunk.

A bemutatandó megoldások különböznek a konvertálótábla szervezésében (füzér-vektor), a konvertálást végrehajtó programelemben (alprogram-függvény) és abban, hogy szükség van-e egy plusz mezőre a rekordon belül, ahová az átalakított füzért lerakjuk.

dBASE III +

A konvertálótábla egy 254 karakter hosszú karakterlánc, ebből az ASC, SUBSTR függvényekkel emeljük ki a megfelelő karaktert. Az indexelés menete:

```
USE NEVSOR
DO WHILE .NOT. EOF()
```

```
MSTR="--
DO TMSTR WITH NEV && nev -- mstr
REPLACE INEV WITH MSTR
SKIP
ENDDO
INDEX ON INEV TO NEVIN
```

FoxBASE

A konvertálótábla egy 256 elemű vektor, amelynek elemei gyorsabban elérhetők, mint az előbbi esetben. Az indexelés menete:

```
USE NEVSOR
REPLACE ALL INEV WITH TMSTR (INEV)
INDEX ON INEV TO NEVIN
```

A TMSTR egy felhasználó definiálta függvény (UDF). Hátránya, hogy az INDEX parancshoz nem használható.

Clipper

Itt van a legkönnyebb dolgunk: a Clippernek van C nyelvi csatolója, így a konvertálófüggvény C-ben megírható, és az index parancsban is használható. Vagyis:

```
USE NEVSOR
INDEX ON TMSTR(NEV) TO NEVIN
```

Ennek a megoldásnak előnye, hogy az indextábla naprakész marad, míg az ezt megelőző esetekben a konvertálást gyakran végre kell hajtani, pedig ez sok időt vesz igénybe.

Az egyes nyelvi megoldások hatékonyságának megítélésére a következő feladat futási idejét mértem: 1000 rekord indexelése, ahol az indexelendő mező karakteres, hossza 35 karakter. Mindhárom nyelven mértem a konvertálás nélküli (angol) indexelés sebességét is. A gép egy XT klón volt; 4,77 megahertz és 20 megabájtos félig telt merevlemez jellemezte. A mérés időeredményei másodpercben:

	dBASE III+	FoxBASE	Clipper, C
Angol index	22	17	18
Magyar index	6055	658	24

Az eredmény magáért beszél: egy 5000 rekordos állománnyal a dBASE III+ nem bírkózna meg egy nyolcórás műszak alatt, a FoxBASE-nek nem telne egy óra sem, a Clippernek pedig csupán két perc lenne szüksége a magyar ábécé szerinti indexeléshez.

A tapasztalatok alapján elkészült több, a magyar rendezést támogató segédprogram. A leírtakról szívesen adok bővebb felvilágosítást (Felvonójavító Vállalat, telefonszám: 408-940/17).

Gyüre Tamás



VIDEOTON
Computer
Leányvállalat

Címünk: 1033 Budapest, Vörösvári út 105.
Telefon: 689-631. Telex: 22-6192.

A NOVELL hálózati termékek megbízhatóan, hibamentesen, eredményesen csak teljesen IBM kompatibilis személyi számítógépeken futtathatók.
A VIDEOTON Computer Leányvállalat kizárólag ilyen számítógépeket forgalmaz.

U.S.A.

Amerikai számítógép-kereskedő cég magyar partnert (importőrt) keres

eredeti

IBM digitális alkatrészek

közvetlen szállítására.

Alacsony árak, kiváló minőség

WORLD DATA PRODUCTS

12800 Whitewater Drive, Suite 130

Minnetonka, Minnesota 55343

Telefon: 1-612-931-9000

Telefax: 1-612-931-0930 Telex: 910-250-6551

Vámtanóra

Legyen x az általunk választott termék ára osztrák schillingben. Ennek belföldi értéke — vegyük most az április 8-ig érvényes szokásjog szerinti tízes szorzót —: $10x$. Ebből levonhatunk — attól függően, hogy hány családtag utazott együtt — egyszer, kétszer vagy háromszor 10 ezer forintot, s a maradék 30 százaléka volt a vám.

$y = (10x - 30\,000) \times 0,30$ (ahol a 30 000 helyén rosszabb esetben 20 000 vagy 10 000 állt).

Április 8-tól új függvényünk van, egyszerűbb. A vámérték alapja a hivatalos schillingárfolyam figyelembevételével számított ár, ez mondjuk 4,44; a vámérték pedig 45 százalék. Ennek alapján az új vám:

$$y = 4,44x \times 0,45 = 2x$$

Vagyis ahány schillingért vásároltunk, annyi kétforintot fizetünk be vámként. A pénzügyi kormányzat szerint ez szigorítás, és az egészen mi vagyunk az oka, mert üzletelés céljából kihordjuk az országot valutáját Bécsbe.

Szigorítás? Adva van két lineáris függvény, amely valahol az $x = 9000$ értéknél metszi egymást. Odáig a régi vám a kedvezőbb, attól kezdve az új. Pontosabban: három kiutazóban gondolkodva 9000 schilling, egy kiutazónál pedig 3000 schilling az a határ, ami felett szó sincs szigorításról, inkább enyhítésről. Nézzük csak: ha, mondjuk, én a régi vámrendszerben 10 ezer schillingért vásároltam egy Epson FX-1050-es nyomtatót, ezután még akkor is 21 ezer vámot fizettem, ha két családtagommal együtt bonyolítottam le az akciót. Ha pedig egyedül, akkor a régi vám 27 ezer forint volt. Most viszont teljesen mindegy hányan megyünk, a vám 20 ezer forint. Vegyis jól jártunk!

Félreértés ne essék: nem védeni akarom a vámszigorítást. Pusztán megkísérlem — egy kis számtanóra keretében — bebizonyítani, hogy az új vámjogszabályok már csak azért sem állítják meg az üzletelést, mert a vámértékek éppen az üzletelés szféráját jelentő magasabb árakvéseknél nem szigorodnak. Commodore 64-est a gyerekeknek s magamnak ezentúl nem éri meg behozni, mert amíg éppen a gyerekek jóvoltából ezt eddig akár vámentesnek is tekinthetem a maga 23 ezer forintos vámértékével (de ha egyedül mentem érte, akkor is kedvezményes, 15 százalékos vámtarifával szorozták a 13 ezer forintot), ezentúl — az alig 10-12 ezer forintos vámérték után — fizethetek 4-5 ezer forintot! Házi számítógépet otthonra tehát ne hozzon senki! Visszont AT alaplapot hateres schillingért már igazán megéri! Üzleteljünk egy kicsit, s mindjárt megkereshetjük a Commodore 64-esre való, amit azután majd megveszünk itthon, forintért, az legalább garanciális.

Ha már vámtanórát adunk ingyen és adómentesen, áruljuk el azt is, hogy a vámérték és a kifizetett vám együttes összege feletti értékesítésnél úgynevezett „ingó vagyontárgy értékesítéséből származó” jövedelem keletkezik, ami százézer forint éves határ felett adóköteles. Nem igaz tehát az sem, hogy az új vámjogszabály visszaszorítja majd a nagyszülők népvándorlását; ezentúl nem a huszonezres keret, hanem a százézes keret miatt éri meg kivenni a dédit egy napra a szociális otthonból.

Annak, aki finomítani akarja az üzleti megfontolásokat, gondos tanulmányozásra ajánljuk az — április 8. óta immár elavultnak hitt — vám irányárjegyzéket. Képletünkben a régi belföldi forgalmi értéknél ugyanis az egyszerűség kedvéért mi 10-es schillingsszorzóval számoltunk, de egyrészt akadnak termékek, amelyeknél a vámokos lementek hatig (ezeket mindenképpen meg kellett venni az április 4-i nagy rohamban, mert most nőtt a vám), viszont másoknál — isten tudja, miért — 15-ös vagy még nagyobb szorzóval számoltak. Aki tehát most 18 ezer schillinget akar elkölteni, az feltétlenül 80 megabájtos winchestert vegyen, mert azt régen 300 ezer forintra értékelték, és így ennél a legnagyobb a „vámhaszon”: 81-87 ezer forint helyett az új vámérték 36 ezer forint. (Ha viszont valaki Amiga 2000-est vásárol most 22 750 schillingért, az nagy maffia, mert azt régen 130 ezerre értékelték, tehát a vám 30-36 ezerrel 45 500-ra nőtt!)

Számtan-; akarom mondani vámtanóránkat egyébként azért kellett megismételni, mert januárban — amikor a Pénzügyminisztériumban javában készítették elő a január 1-jéről akkor még április 1-jére halasztott rendeletet — még a miniszterelnök-helyettes is enyhülésről beszélt. Akkor a számítástechnikai termékek preferálását ígérték, s más területen is enyhülni látszottak a szabályok. Akkori vámtanóránk címe ez volt: „Ami megnyerünk a vámon...” (CW-SZT 89/4). A napvilágot látott — teljesen más szemléletű — rendelet olvastán csak a veszteségeket vehetjük számba. Illetve: irigyelhetjük a nagybani sejtelőket; hiszen ők azok, akiknek továbbra sincs vesztenivalójuk...

Vértes János Andor



(Forrás: Wang)

Kopint-Datorg az oktatásban

Február elsejével új leányvállalat kezdte meg működését a számítástechnikai oktatási piacon. Ahogy Zöld Sándor, a Kopint-Datorg Oktatási Leányvállalat igazgatója elmondta, nem titok szándékuk, hogy felvegyék a versenyt a már hagyományokkal és bizonyos fokú monopóliummal rendelkező konkurenciával. Erre ösztönzik őket természetesen a vállalkozás pénzügyi feltételei is, hiszen az alaptőkének — új vállalkozásról lévén szó — a szokásosnál valamivel gyorsabban kell megtérülnie.

Hogyan lehet viszonylag kevés tőkével egyáltalán elindulni egy olyan piacon, ahol meglehetősen sokan foglalkoznak már szakemberképzéssel? Működési filozófiájukat a fejlett számítástechnikai kultúrával rendelkező országok oktatási vállalkozásainak módszereire igyekeznek igazítani. Ennek egyik alappillére, hogy az adminisztrációs munkát mindössze egy IBM-kompatibilis gépre alapozva hatékonyabbá, bürokráciától mentessé tegyék, megkönnyítve az ügyvitelt, az ügyfelekkel való kapcsolattartást.

Legfőbb fegyverüknek a piaci versenyben éppen ezt a rugalmas

„szervezetet” tekintik. A másik nagyon fontos tényező a tankönyvekkel való ellátottság. E téren abban a szerencsés helyzetben vannak — amit egyébként bárki tapasztalhat, ha betér valamegyik szakkönyveket árusító boltba —, hogy kedvükre válogathatnak a szerzők és a témák között. A harmadik és egyben talán legfontosabb az oktatás tárgyi feltételeinek (terem, számítógépek) megteremtése, amelyek egyelőre bérleti konstrukcióban állnak rendelkezésükre. Az oktatást végző 15-20 szakember nagy része külső munkatárs, ami a költségekkel való ésszerű gazdálkodás mellett a rugalmasabb termékpolitika kialakítását is megengedi.

Alapelvek: a legfrissebb szakmai eredmények és a számítástechnika ötvözésével maximálisan szakszolgáltató ismereteket adni a résztvevőknek. Tanfolyami témák lényegében három felhasználói kört céloznak meg. Az első és legnagyobb piacot az IBM-kompatibilis számítógépek alkalmazói jelentik, akiknek a gépkezeléstől a különféle adatbáziskezelőkön át, a programozási ismeretekig ajánlanak tanfolyamokat.

A nagygépes felhasználók az

IBM 43 típusok operációs rendszereit, valamint a BS2000-est oktatják. Harmadik területként jelentős szerepet szánnak a vezetői információs rendszerek, informatikai beruházásszervezési, piackutatói, számítógépes marketing módszerek bemutatásának. Ez utóbbiak ismertetésénél természetesen az anyavállalat szakembereinek tapasztalataira is támaszkodnak. Kifejezetten informatikai orientáltsággal, egyéves tanfolyam keretében vezetői ismereteket is szeretnének oktatni. A külkereskedelmi tevékenység liberalizálása következtében nagy az érdeklődés a vállalatoknál a nemzetközi kereskedelmi tevékenységhez kapcsolódó számítógépes rendszerek iránt, ezért vették fel programjukba a külkereskedelmi makrostatistikai adatszolgáltatáshoz kapcsolódó statisztikusoképzést is.

Üzletpolitikájuk alapelve a „több lábón állás”. Ennek szellemében a Kopint-Datorghoz tartozó Tradeinform Tájékoztató Irodán keresztül a magyar piac iránt érdeklődő külföldi számítástechnikai cégek termékeinek oktatására vállalkoznak, de a tavolabbi jövőben szoftverfejlesztéssel is szeretnének foglalkozni. M. E.

ESEMÉNYEK — RENDEZVÉNYEK

A kétdimenziós elektronizálás tulajdonságai és szerepe az új IIIA/V eszközök működésében, fény és mikrohullám kölcsönhatása félvezetőkben; rövid fényimpulzusok generálása félvezető lézer segítségével; az úgynevezett szoliton lézerekről. Ilyen címmel hangzanak az előadások április 18-án 14 órai kezdettel a Híradástechnikai Tudományos Egyesület rendezésében (Bp. V., Kossuth L. tér 6-8. 702-es terem). A rendezvényvel kapcsolatban bővebb tájékoztatással Székely Vladimir szolgál, a 452-199-es telefonszámon.

Személygépkocsik elektronikus gyűjtésének mikroszámítógépes vezérlése. Ez a címe annak az előadásnak, amelyet április 20-án 14 órai kezdettel tartanak a Magyar Elektrotechnikai Egyesület rendezésében (Bp. III., Bécsi út 94-96. C épület 201.) Informátor: Magyar Péter, a 812-191-es telefonszámon.

A Magyar Hidrológiai Társaság A víztermelő és -elosztó művek folyamatiirányító rendszere címmel rendez előadást április 25-én 14 órától (Szeged, Lenin krt. 88.). Az eseménnyel kapcsolatban részletesebb felvilágosítással Vágás István szolgál a 06-62-12-933-as telefonszámon.

A digitális földmérési alaptérképre vonatkozó szabályozás helyzetéről hallgathatnak előadást az érdeklődők április 25-én 15 órától a Geodéziai és Kartográfiai Egyesületben (Bp. II., Fő u. 68. 218-as terem). Informátor: Gross Miklós, a 126-480-as telefonszámon.

A Közlekedéstudományi Egyesület április 27-28-án (Balatonvilág, Volán üdülő, Zrínyi u. 35.) Mikroszámítógépes rendszerek a közúti fuvarozásban címmel továbbképző szakszemináriumot szervez. Jelentkezni április 15-ig lehet az egyesületben Zsoldos Istvánnánál, az 530-562-es vagy 532-005-ös telefonszámon.

Műegyetemisták és orvostanhallgatók szakmai-baráti találkozója szervezi a HTE Mikroszámítógépes Programnyelvet és Operációs Rendszereket Szakosztályát. Az előadások a SOTE Nagyvárad téri épületének földszinti termében április 28-án, délután 3 órakor kezdődnek, az alábbi témákban. Magyar Csaba (BME): Egy tanulóképes modell neuronhálózatra; Kiss Ede (BME): A mesterséges intelligencia alkalmazása az orvostudományban; Bártlay Zsolt (SOTE): Elektronmikroszkópos sorozatfelvételek háromdimenziós rekonstrukciója. Székely Andrea (SOTE): Projektív neuronok fénymikroszkópos háromdimenziós rekonstrukciója; Légárdy Gábor (SOTE): CGL neuronok nyulvagyrenszereinek kiterjedése (számítógépes analízis). Bővebb információt Szemes Katalin ad, az 573-374-es telefonszámon.

A BUDA-FLAX Győri Lenszövő Rt. üzemében (Kandó u. 1.) A készáruformalom számítógépre vitele címmel tart előadást április 29-én 14 óra 15 perctől Matosék Miklós. Felvilágosítást ad az előadó, a 06-96-11-344-es telefonszámon.

Oly távol, messze van hazám...

Csaknem fél éve vagyok távol hazuról, így nem tudom, mit változott a világ szeptember óta a magyar iskolákban a számítógépek körül. Attól tartok, hogy még mindig csak „várjuk az új magyar csodákat”, így amerikai híradásom talán nem lesz minden tanulás nélkül való.

Vele vagy róla?

A hazai iskolák tanárai még tavaly is elsősorban számítástechnikai ismereteket igyekeztek terjeszteni a számítógépek segítségével, munkájuk eredményessége pedig azon méretek leginkább, hogy tanítványaik milyen eredményt érnek el a különböző számítástechnikai versenyeken.

Amerre határainkon túl járok, más törekvést tapasztalok. Bár Nyugat-Európában sokáig a miénkhez hasonló volt a gyakorlat, egyre inkább előtérbe kerül a hagyományos iskolai tantárgyak számítógépes támogatása. Nemzetközi tanácskozáson már régóta az az uralkodó nézet, hogy az iskolában a számítógép mindenekelőtt arra való, hogy a tanítást-tanulást segítse. A vélemények csak a hogyan és a mennyire kérdésében térnek el.

Sajnos, ilyen tanácskozásokra magyar pedagógusok elvétve, esetleg „jutalomutazás-ként” jut el. 1988-ban a legjelentősebb európai konferencián, Lausanne-ban, rajtam kívül — aki egyéni kezdeményezésből, az MTA Soros Alapítvány Bizottság támogatásával utaztam — még hat magyar vett részt: egy magasrangú oktatásügyi tisztviselő és egy középiskolai tanár, akiket csak az első napon láttam; egy régi számítástechnikai szakember, aki lelkes elkötelezettségű az oktatási alkalmazásnak (és ennek megfelelően végig igen aktív volt); és az egyik új bank három munkatársa — akik jelen voltak ugyan, de ennél többet sem érdeklődésük, sem nyelvtudásuk nem tett lehetővé. Bizonyára ma is a bankban porosodik az ott kapott három tanulmánykötet ahelyett, hogy az oktatásügyet segítene — hiába ajánlottam föl, hogy kettőt is megveszek belőlük kutatócsoportom számára. Mindez hazai viszonyainkat jellemzi — s nem a bankot akarom ezért bírálni.

Amerikában már a gyakorlatban is egyszerűen az oktatási alkalmazások uralma. Itt is voltak olyan tanárok, akiket megajándékoztak a számítógép és a programozás varázsa, de az iskolákban nemcsak, sőt nem is elsősorban ők használják a gépeket, hanem azok, akik azt remélik, hogy szakértőjüket jobban tudják tanítani vele, mint nélküle.

Ez persze csak azért lehetséges, mert megvannak az előfeltételei, amelyeknek egy része nálunk nem lehetséges, más részének biztosítását pedig intézményes, kulturális és emberi tényezők akadályozzák. (Az utóbbiak feltáráshoz járult hozzá az iskola-számítógépesítés szociológiai kutatása, amelyet az OMFB finanszírozott 1986—87-ben.)

Az Egyesült Államok és Magyarország közötti legfontosabb különbség persze kétségtelenül: Amerikában jelentős hardver- és szoftvergyártás van, az oktatási piac pedig (némi állami támogatással) elég nagy ahhoz, hogy komolyan érdekelje a gyártókat. Az Apple és a Commodore oktatási törekvései nálunk is ismertek, de szeretne minél nagyobbat kiharapni ebből a piacból a Tandy, sőt az IBM is, amelynek e tevékenységért felelős igazgatója sok milliárd dollárra becsüli az iskolákban rejlő lehetőségeket.

Tanároknak olcsóbban

A hódítás egyik általánosan használt eszköze, hogy gyakorló *pedagógusoknak jelentős kedvezményrel* kínálják bizonyos termékeiket. Azt remélik, hogy rajtuk keresztül kedvezően tudják befolyásolni az iskolai beszerzéseket.

Az Apple 25—35 százalékos árkedvezményt ad az oktatási intézmények minden olyan alkalmazottjának, aki idejének akár csak kis részét is oktatási tevékenységgel tölti. (Igaz, ez nem mindig történik meg.) A Commodore 1000 dollár értékű ingyenes szoftvert ad minden Amiga 500-as vagy Amiga 2000-es rendszert vásárló iskolának és tanárnak. Ez sem csekély kedvezmény, ha meggondoljuk, hogy az oktatási szoftverek többségének ára 100 dollár alatt van, sőt 20 alatt kezdődik, és egy olyan új termék, mint például a Tandy beszélő szoftvere (a Talking Text Writer) a hozzá szükséges Echo 1000-es kártyával együtt kerül 250 dollárba.

Az iskoláknak Amerikában is kevés a pénzük, és a tanárok sem tartoznak a jól keresők rétegébe. Így nekik minden dollár-megtakarítás számít. Talán az IBM a legnagyobbval próbált: pedagógusoknak 40 százalékkal olcsóbban adja PS/2 25-ös és 30-as modelljeit és hozzá egy-egy Microsoft Works programot is ad ajándékba.

Iskola és piac

I. rész

A mífelénk kevésbé ismert Tandy évente kétszer hirdet vásárlási kedvezményt pedagógusoknak; ilyenkor legalább 20 százalékkal adja olcsóbban egyes termékeit. A cég — amely a múlt ősz óta egyébként minden téren nagy piaci támadást indított — öt éve létrehozta a Tandy Educational Grantet az oktatási alkalmazások kutatásának és fejlesztésének támogatására. Eddig összesen másfél millió dollár értékben díjazták hardver- és szoftvertermékeket, és 1987 óta a videotechnika osztálytermi alkalmazásának fejlesztésére is támogatást nyújtanak. Az 1989-es katalógusban kiemelt helyen kínálják a megosztott tanulói rendszereket: a SchoolMate Education Networkot és a Network 4 Classroom Computer Systemst, amelyek főleg a Tandy 1000-es modellekre épülnek.

A piaci verseny, amelyben minden cég a maga termékeit igyekszik sikerre vinni, mégis kikényszerül bizonyos integrálódást. Minden versenytárs kénytelen például tudomásul venni, hogy az oktatási szoftver piacát az Apple programok uralják. Ezért egyre inkább törekszenek arra, hogy rendszereik fogadni tudják ezeket. A Tandy arra biztatja a tanárokat: „Mindkét világból vegyék ki maguknak a legjobbat!” TrackStar 128-as kártyáját kínálja nekik, amely 400 dollárért (részletre havi húszért!) lehetővé teszi, hogy a Tandy 1000TX és SX modelleken egyaránt futtathassanak MS-DOS és Apple programokat, használhassák az Apple botkormányt és csatlakozóit, szöveges és grafikus üzemmódjait, sőt a hangos és zenci alkalmazásokat is.

A szellemnek és a testnek

Teljesen bevett marketingmódszer a *konferenciák szponzorálása* is. A Tandy már 1983 óta minden évben hozzájárul az Oktatás és technika című nemzetközi konferencia finanszírozásához, amelyen 1988-ban 29 országból vettek részt szakemberek. Idén márciusban a hagyományos témák mellett főleg a mesterséges intelligenciával, a nyitott és a távoktatás lehetőségeivel, a tanárképzéssel és a jövő perspektíváival foglalkoznak.

Az IBM az öszel meghívásos alapon rendezett bemutató tanároknak és oktatási szakembereknek, ahol elégedett tanárok mutatták be az alkalmazásokat. A sláger két új, annyira meglepően innovatív termék volt, hogy a rosszajúbbak alig akarták elhinni, hogy az IBM-e. A SpeechViewer, amely PS/2 25-ös, 30-as vagy 286-os processzorral épített 30-as modellen fut, és minimum 512 kilobájt igényel, elsősorban a beszédjavító oktatásban és a halláskárosultak képzésében használható. A Link-Way viszont nem más, mint az IBM csattanós válasza az Apple HyperCard kihívására: azt teszi lehetővé, hogy a programozáshoz nem értő felhasználó szabadon kombinálja a szöveget, a grafikát, a képeket, a zenét, a videóit — ráadásul színesben. Mindehhez 384 kilobájt memória, egér és az

IBM PCjr-től a PS/2-ig bármely IBM számítógép elegendő. (Ha belegondolunk, hogy miközben ezt írom, az egyik San Francisco melletti áruház végkiárusításán IBM PCjr-t már 100 dollár alatt lehet venni...) Talán az sem mellékes, hogy a meghívottakat fejdelemien jóllakatták: „the success of a meeting is always the eating”.

Az Apple már régóta használja a konferencia-módszert (talán ezért tartotta elegendőnek január végén San Franciscóban az ingyennegyelit), viszont e találkozókot pedagógiai szervezetek rendezik, s ennek megfelelően nyilvánosak. 1989 januárja San Franciscóban teljesen az Apple hónapja volt: előbb a MacWorld-bemutatót tartották itt, amelynek sztárja az új Mac modell volt, a hónap végén pedig a *Számítógépek és az írási-olvasási nehézségek* című szimpoziumot, amely kizárólag Apple gépekre épült.

Az ilyesféle találkozók jelzik legjobban, mennyire az alkalmazások felé fordult az érdeklődés a számítástechnikai alapismeretek oktatásáról. Itt-tartózkodásom alatt eddig nem láttam olyan rendezvényt hirdetni, amely „computer literacy”-val foglalkozott volna, amelyeknek pedig részletesen is megismerhetem a programját, azok belül sem rejtejték ilyen tárgyú előadásokat. Elsősorban pedagógiai tanácskozásokról van szó, amelyeken (tanítási módszerekről beszélnek, és azt vizsgálják, hogy bizonyos oktatási-nevelési nehézségek megoldásában mennyire és hogyan lehet a számítógépre támaszkodni).

Ha a fő gyártók komoly összegeket támogatják ezeket a konferenciákat, akkor motivációjuk mögött az a felismerés rejlik, hogy a pedagógusokat nem a számítógép vagy a számítástechnika érdekli elsősorban, hanem a tanítás: ezen keresztül lehet tehát megnyerni őket mint vevőket.

Direktebb kiegészítő módszer a konferenciák mellett rendezett kiállítás: a januárján ötvennél több cég vett részt, akik vagy hardverkiegészítőket, vagy (főleg) Apple gépeken futó oktatási programcsomagokat és tanári szoftvereszközöket kínáltak. A már említett integrálódás jele, hogy közülük nem egy jó nevű cég termékei az IBM ősz-i bemutatóján is szerepeltek (The Learning Company, Broderbund, Davidson&Associates stb.). Körülbelül négykilényi szoftverkatalógust gyűjtöttek össze a kiállítók 1988—89-es kínálattárol. (A gyűjtemény minden érdeklődőnek rendelkezésre áll, mihamiél tudom juttatni Budapestre, a kutatócsoportunkhoz.)

Az ilyen rendezvények pedagógiai jellege egyébként lehetővé teszi azt is, hogy a versenytársak egymás mellett jelenjenek meg. Így, bár a San Franciscoi írási-olvasás konferencia fő szponzora az Apple volt, egy orgoni beszéd- és nyelvtanorok bemutatója az új IBM SpeechViewerrel folytatott kutatásait, amelyeket az IBM szponzorált. Elégé nyilvánvaló tehát, hogy a nagyok versenye ma kedvez az oktatásnak.

(Folytatjuk) Csákö Mihály

NYOMTASSON, JELENÍTSEN MEG ÉKEZETES BETŰKKEL!



PRSET

karakterkezelő, nyomtató beállító program
IBM PC-kompatibilis személyi számítógépekhez:

- CWI ajánlás alapján teljes ékezetes készlet FX—800, FX—1000, illetve ezekkel kompatibilis nyomtatókhoz (hardver beavatkozás nélkül)
- Display kártyán karaktergenerátor csere
- Segítségével a nyomtatók különböző paramétereit könnyen beállíthatók

* megamicro szoftver * megamicro szoftver * megamicro szoftver *

SZÍVES ÉRDEKLŐDÉSÜKET VÁRJUK!



MEGAMICRO Számítástechnikai Informatikai Szolgáltató Kiszövetkezet
1145 Budapest, Lumumba utca 127/B. Telefon: 830-378, 220-580.



COMPUTER VIDEO HI-FI
Wien 2, Taborstrasse 46.

Telefon: 00-43-1-26-97-41

Wien 2, Taborstrasse 46/A.

Telefon: 00-43-1-21-61-579

Nickelsdorf, Neue Teulung 4.

(az ÓAMTC épületében, közvetlenül a halatárkélőnél!)

Telefon: 00-43-2146-2150

IBM XT és AT számítógépek

különböző konfigurációkban, igény szerint egyben vagy

részegységként.

Floppyk, winchesterek, nyomtatók,

hálózati egységek, monitorok stb.

Megrendelésre is!

Telex: 13-5096 nortri

Telefax: 00-43-1-216-14-97



DATERGON

IRODATECHNIKA

RENDKÍVÜLI AJÁNLATUNK:

Canon 230 telefax

180 000 forint

Szünetmentes áramforrás (1kW)

99 000 forint

LX—42 (IBM) nyomtató

80 000 forint



ÚJ!

Interaktív, rezidens
szótárprogram

(angol és német szótárakkal) —
szenzációs áron!



MINTATEREM

Budapest I., Fő utca 6.

Telefon: 151-460, 359-340

Telex: 22-3283 Telefax: 155-445.

Az adót könyvelni is kell!

Az ÁFA-nyilvántartással megnövekvő vállalati számviteli munkát hatékonyan segítik a PC számítógépre készült programjaink.

Az integrált ügyviteli programcsomag jelenleg a következő modulokat tartalmazza:

Főkönyvi könyvelés	39 900 forint
Folyószámla-könyvelés	39 900 forint
Számlázás	29 900 forint
ÁFA-nyilvántartás, kimutatás	29 900 forint
Utókaikulációs kigyűjtés	39 900 forint
Költségelosztás	39 900 forint
Devizakönyvelés	39 900 forint
Belkereskedelmi áruforgalom könyvelése	39 900 forint
Hálózati vezérlő program	39 900 forint
Kapcsolatkezelő program	14 900 forint

A főkönyvi és folyószámla-könyvelési, valamint az ÁFA-nyilvántartó modulok ára együttes vétel esetén 99 900 forint. Az árak az ÁFA-t nem tartalmazzák és egy munkahelyre vonatkoznak, minden további munkahely + 50 százalékos.

Egyéb szolgáltatások:

- a programok bevezetését többnapos oktatás segíti
- a helyi igények — feladat-elhatárolás, gépi lehetőségek stb. — szerint testre szabott üzemelési rend, paraméterezés
- kisebb adaptációk fejlesztése külön megbízásra
- állandó tanácsadó szolgálat a bevezetés, üzemeltetés támogatására.

Már több mint száz programunk talált gazdára!

Amit máshol eredményesen használnak, arra Önöknek is szükségük lehet!

Készítette: a MIKROSTAR — Budapest, Vas Gereben utca 2. II. 5. 1124.

Telefon: 851-080

PC szalon

Budapest XIII., Sallai Imre utca 6.

Baloghné Hanula Ágnes — Telefon: 310-776, 315-136

Lépjen új korszakba velünk!

NOVOTRADE

MŰSZERTECHNIKA KISSZÖVETKEZET

1108 Budapest, Venyige utca 3. Telefon: 476-590. Telex: 22-5460. Telefax: 472-509.

1107 Budapest, Szállás utca 21. Postacím: 1475 Budapest, Postafiók 225. Telefon: 471-590. Telex: 22-7734.

Bemutatóterem: 1075 Budapest, Majakovszkij utca 1/D. Telefon: 221-623. Telefax: 36-1-570284.

Már meghirdettük, hogy élve az import-liberalizálása adta lehetőségekkel, csökkentettük számítógépeink árát. Már kifejtettük, hogy ne csak áraink miatt válasszanak bennünket, hanem mert

- egy év alatt tízezer számítógépet gyártunk
- minden gép és minden kártya megbízhatóságáról hőkamrában végzett, 48 órás tartós, üzemi próbával (égetéssel) győződünk meg
- országos szervizhálózatunk gondoskodik a gyors hibaelhárításról
- már több mint 2500 cég győződött meg termékeink kiváló minőségéről és megbízhatóságáról
- több mint 2000 hálózatot helyeztünk üzembe
- az ország legnagyobb, több mint kétszáz gépből álló hálózatát telepítettük
- saját fejlesztésű kártyáinkat az IBM is felvette a katalógusába.

A MŰSZERTECHNIKA ELSŐ A SZÁMÍTÁSTECHNIKÁBAN!

HAZAI
KÖRKÉP '88

Perifériák

A jellemző mátrixnyomtató-típusok áralakulása

(Az árak ÁFA-t nem tartalmaznak!)

Epson FX—1000								
	1986 dec.	1987 dec.	1988 jan.	1988 márc.	1988 máj.	1988 júl.	1988 szept.	1988 nov.
Minimális ár (E Ft)	0	100	132	120	114,5	114,5	89	68
Maximális ár (E Ft)	0	168	170	170	160	150	135	150
Átlagár (E Ft)	*	139,9	149	143,7	137,2	129,5	115,8	101,8
Az árak száma (db)	0	9	7	10	14	12	15	24
Az átlagár 1986. decemberi indexe (%)	-	-	-	-	-	-	-	-
Az átlagár 1987. decemberi indexe (%)	*	100	106,5	102,7	98	92,5	82,7	72,7

Epson FX—1050								
	1986 dec.	1987 dec.	1988 jan.	1988 márc.	1988 máj.	1988 júl.	1988 szept.	1988 nov.
Minimális ár (E Ft)	0	0	0	0	139	96	98	84,6
Maximális ár (E Ft)	0	0	0	0	139	160	155	129
Átlagár (E Ft)	*	*	*	*	139	134,6	125	107,5
Az árak száma (db)	0	0	0	0	1	3	5	10
Az átlagár 1986. decemberi indexe (%)	-	-	-	-	-	-	-	-
Az átlagár 1987. decemberi indexe (%)	*	100	106,5	102,7	98	92,5	82,7	72,7

Megjegyzés: * = nem számítható

A lézernyomtatók áralakulása

(Az árak ÁFA-t nem tartalmaznak!)

	1986 dec.	1987 dec.	1988 jan.	1988 márc.	1988 máj.	1988 júl.	1988 szept.	1988 nov.
Minimális ár (E Ft)	1200	450	731	645	400	450	342,6	298
Maximális ár (E Ft)	1200	1020	1070	1070	1070	600	1295,9	1295,9
Átlagár (E Ft)	1200	755	900,5	857,5	620,8	560	587,5	537,4
Az árak száma (db)	1	3	2	2	6	4	15	26
Az átlagár 1986. decemberi indexe (%)	100	62,9	75,0	71,4	51,7	46,6	48,9	44,7
Az átlagár 1987. decemberi indexe (%)	158,9	100	119,2	113,5	82,2	74,1	77,8	71,1

A winchester-kapacitások áralakulása

(Az árak ÁFA-t nem tartalmaznak!)

20 megabájtos táruk								
	1986 dec.	1987 dec.	1988 jan.	1988 márc.	1988 máj.	1988 júl.	1988 szept.	1988 nov.
Minimális ár (E Ft)	199	56	56	56	56	51,3	31	35
Maximális ár (E Ft)	480	110	110	110	118,3	95	62	75
Átlagár (E Ft)	299,7	88,7	87,6	89,5	93,2	71	45,5	52,2
Az árak száma (db)	4	9	7	6	10	7	7	11
Az átlagár 1986. decemberi indexe (%)	100	29,5	29,2	29,8	31,1	23,7	15,2	17,4
Az átlagár 1987. decemberi indexe (%)	337,9	100	98,7	100,9	105,1	80,1	51,3	58,9

80 megabájtos táruk								
	1986 dec.	1987 dec.	1988 jan.	1988 márc.	1988 máj.	1988 júl.	1988 szept.	1988 nov.
Minimális ár (E Ft)	0	220	220	220	276	274	149,5	140
Maximális ár (E Ft)	0	495	490	490	450	390	320	355
Átlagár (E Ft)	*	407,5	405	379,1	343,5	315	228,6	232,4
Az árak száma (db)	0	4	5	6	7	4	8	11
Az átlagár 1986. decemberi indexe (%)	-	-	-	-	-	-	-	-
Az átlagár 1987. decemberi indexe (%)	*	100	99,3	93,0	84,3	77,3	56,1	57,0

Megjegyzés: * = nem számítható

1. táblázat

2. táblázat

3. táblázat

pekhez. E látszólagos felfutás ellenére a margarétakeres nyomtatók életgörbéje lefelé ível: nehezen bírják ugyanis a konkurenciát a nagyságrendekkel gyorsabb és rugalmasabb nem leütéses nyomtatókkal.

A nem leütéses nyomtatók közül 1988-ban a legnépszerűbbnek az asztali lézernyomtatók bizonyultak. Az első ilyen típus 1986 tavaszán jelent meg a Műszertechnika Kiszövetkezetnél, amely az MVX-32-höz ajánlotta. Hónapról hónapra egyre többen szerepeltették kínálatukban, ára az 1987. évi egymillió forint feletti összegről 1988 szeptemberére már átlagosan 587 ezer forintra zsugorodott, de adtak 342 ezer forintért is. Novemberben — a világgiazi tendenciákat követve — ugrásszerűen kibővült a piacuk. A kínálat bővülését követve az árak folyamatosan mérséklődnek.

Múlt év tavaszán a Lipcsei Vásáron bemutatott Robotron cég ESZ-7230 típusú, nagyszámítógéphez ajánlott lézernyomtatóját, amelynek sebessége 20 lap/perc. Bár hazánkban egyelőre még nem árusítják, de a Videoton és a Robotron 1987 végén kötött együttműködési szerződése elvben biztosíték arra, hogy nálunk is kapható lesz.

Az év során már kezdtek megjelenni a hazai piacon a tintasugaras nyomtatók is. Közülük csupán az Epson LQ-2500 típust forgalmazta több hazai cég. Az év végén egyes felhasználók már színes tintasugaras nyomtatót is beszerettek.

Winchester-táruk

A tárolási kapacitás tekintetében a nagy teljesítményű Intel 80386-os processzorú kiszolgáló egységgel vezérelt helyi hálózatok számára 1988 tavaszának újdonsága a Műszertechnika Kiszövetkezet által kifejlesztett, maximum 2 gigabájttal bővíthető, mintegy fél méter magas winchester-torony. Ez már akkora háttértár-kapacitás, ami a hálózatot a közvetlenül elérhető tár tekintetében is versenyképesé teszi a hagyományos nagy- és miniszámítógépekkel.

Júniusban jelent meg a 10 megabájtos cserélhető winchester, a hazai piacon elsőként a Microsystem Kiszövetkezet kínálatában. Az 5,25 hüvelykes hajlékonylemezes egység helyére illesztett — Tajvanról importált — meghajtó cserélhető lemezek az induló ára darabonként 18 ezer forint volt, az év végére 8 ezerre csökkent.

A winchesterek hazai forgalmazói évekig nem jelezték az általuk értékesített táruk gyártóját, típusát. Ennek elsősorban az a magyarázata, hogy nem csak a tárolási kapacitás határozza meg a me-revlemezes tár árszínvonalát. Nyugaton erősen befolyásolja az árat a megbízhatósági szint, azaz a meghibásodás nélküli üzemórák száma. Ezért a márkás gyártók által szállított táruk jóval drágábbak. Azon sorozatokat viszont, amelyek megbízhatósági szintjét a gyártók nem merték garantálni, úgynevezett „fehér” áruként, márkajelzés és a cég nevének feltüntetése nélkül becsájtják forgalomba, jóval olcsóbban. A hazai forgalmazók eleinte szinte kizárólag ezeket az olcsó árfehérvéssé winchestereket szerették be, így nem is tudták jelezni a tár típusát. A fehér áru természetesen nem selejt, hanem csupán nagyobb kockázattal használható eszköz: a fehér áruként beszerzett winchester is évekig működhet hibátlanul.

Nyomtatók

A leütéses nyomtatók közül 1988-ban a legnépszerűbbek a mátrixnyomtatók voltak. Itthon 1988 májusában jelent meg először a Digital-Comp Kiszövetkezet kínálatában a népszerű Epson FX-1000 korszerűsített változata, az FX-1050. Júliusban a forgalmazók száma már háromra, szeptemberben ötre, novemberben pedig 15-re emelkedett. Bizonyára ez is okozta az FX-1000-esek árának rohamos csökkenését; szeptemberben már több forgalmazó százezer forint alatti áron kínálta, novemberre pedig már átlagárunk is alig haladta meg a százezer forintot.

1988 elején ugrásszerűen kibővült a Citizen 120D nyomtatók kínálatát: mivel vámértéke 25 ezer forint volt, az utasforgalomban is be lehetett hozni. Az 1988. május 15-ével életbe léptetett módosítás után e típus új vámértéke 40 ezer forint lett, ami a kínálat visszaesését vonta maga után.

A Műszertechnika Kiszövetkezet 1988-ban kezdte meg — japán alkatrészekből — az IBM PC-vel kompatibilis gépekhez teljesítményben is illeszkedő mátrixnyomtatók összeszerelését. Az M6000 típusjelzésű nyomtató 9-féle betűtípus használatát teszi lehetővé mind a hagyományos, mind pedig a közel levélminőségű kiírás esetén. Kompatibilis az FX-1000-re, de annál közel háromszor gyorsabb: 214 sor/perc teljesítménye a párhuzamosan dolgozó hat nyomtatófejnek köszönhető.

A margarétakeres nyomtatók a hazai piacon tisztavirág-életűek voltak. Korszakuk csak 1985-ben kezdődött, ekkor futott fel ugyanis a mikrogepekhez is illeszthető Robotron gyártmányú, S 6010 jelű elektronikus írógép sorozatgyártása annyira, hogy jelentősebb exportra is jutott belőle. Azóta évi 3 ezer darab érkezik az NDK-ból, természetesen egyre korszerűbb változatból. A hazai 8 bites szövegszerkesztőket általában ezzel a nyomtatóval szállítják. 1988-ban már az IBM PC-vel kompatibilis gépek piacára is behatoltak. Az év végéig három hazai cég is kínált — 13–25 ezer forintos árintervallumban — olyan hardver-szoftver együttest, amely a Robotron elektronikus írógépet illeszti IBM PC-vel kompatibilis gé-

HAZAI
KÖRKÉP '88

A vállalat további erőkoncentrációval 20-30 megabájt kapacitású merevlemezű tárcák kifejlesztését tűzte ki célul, melyek gyártásának megindítását 1988-ra tervezték. Maga a fejlesztés 1988 októberében fejeződött be, időközben azonban a vállalatnál olyan döntés született, hogy a készüléket mégsem fogják gyártani. Ennek oka, hogy a magyar felhasználók ebben a kategóriában már félmagas készülékeket igényelnek; a

4. táblázat

A folyamatos üzemű mágnesszalagos tárcák áralakulása

(Az árak ÁFA-t nem tartalmaznak!)

20 megabájtós tárcák

	1986 dec.	1987 dec.	1988 jan.	1988 márc.	1988 máj.	1988 júl.	1988 szept.	1988 nov.
Minimális ár (E Ft)	159	140	156,4	130	99	120	103,2	103,2
Maximális ár (E Ft)	270	360	220,8	220,8	300	169	180	214
Átlagár (E Ft)	210,8	211,8	186,3	180	174,1	136,8	139,6	150,8
Az árak száma (db)	5	8	8	9	20	5	9	19
Az átlagár 1986. decemberi indexe (%)	100	100,5	88,4	85,4	82,5	64,8	66,2	71,5
Az átlagár 1987. decemberi indexe (%)	99,4	100	87,9	84,9	82,1	64,5	65,9	71,1

60 megabájtós tárcák

	0	200	250	160	160	200	135	145
Minimális ár (E Ft)	0	450	370	370	390	280	252	357
Maximális ár (E Ft)	*	317,5	330	300	256,6	241,2	197,5	200,7
Átlagár (E Ft)	0	4	3	3	10	4	13	17
Az árak száma (db)	*	*	*	*	*	*	*	*
Az átlagár 1986. decemberi indexe (%)	*	*	*	*	*	*	*	*
Az átlagár 1987. decemberi indexe (%)	*	100	103,9	94,4	80,8	75,9	62,2	69,5

Megjegyzés: * = nem számítható

Májusban azonban hirtelen fordulat következett be: szinte varázstüstre egy sor forgalmazó jelezni kezdte a kínálatban szereplő merevlemezű tárcák típusát. Ebben szerepet játszhat a világgiazi ár gyors csökkenése, aminek eredményeképpen 1988 tavaszán már a márkás winchesterek is olcsók (Münchenben egy 20 megabájtós tárcát 437 márkába került). A másik tényező pedig a hazai fizetőképes kereslet csökkenése és a winchestert kínáló cégek számának növekedése, azaz a konkurencia kieleződése lehet.

A 20 megabájtós tárcák ára az év során 42 százalékkal, a 80 megabájtósoké pedig 43 százalékkal mérséklődött. Az árváltozás üteme emlékeztet a mikroszámítógépekére: az első felében az árak stagnáltak, majd szeptemberben mélypontra zuhantak, s az év végén némiképpen emelkedtek. A kiváló okok is azonosak: az év elejétől folyamatosan szűkült a fizetőképes kereslet, s a kínálat ennek ellenére bővülő kényszerpályán mozgott, a forgalmazók pedig a féléket csak szeptemberben — a kész helyzetet látva — tudták behúzni. Az azonban tény, hogy a jelenlegi itthoni árakban még jelentős tartalékok vannak, amik a nyugati árcsökkenések miatt még tovább növekedhetnek. Így a következő egy-két évben további komoly ársüllyedés várható.

Merevlemezű tárcát szocialista országban még nem gyártanak. A szocialista országban készített első winchestert 1985 tavaszán láthattuk a BNV-n, a hazai MOM termékeként. Az MW-1000 jelű tárcát 10 megabájt, sorozatgyártásának beindítását 1987-ben — a termék nagyon magas tökéletesítés-tartalma és alacsony megbízhatósága miatt — levették a napirendről.

magánimport útján és más csatornákon az országba kerülő winchesterek árával a MOM nem versenyezhet. (A 20 megabájtós winchester hazai átlagára 1986 decemberehez viszonyítva két év alatt 83 százalékkal mérséklődött.) A fejlesztés során szerzett tapasztalatokat a MOM úgy próbálja hasznosítani, hogy törekszik kapcsolatot kialakítani nyugati partnerekkel, valamint keresi a licencvásárlás lehetőségét 5,25 hüvelykes félmagas tárolóra. A KFKI által kifejlesztett 14 hüvelykes, 160 megabájtós winchester gyártására viszont vállalkozott a MOM. Az öt mintadarab végbemerése 1988 őszén zajlott a KFKI-ban. Ennek piaci sikerétől függően futtatják föl a gyártást 1989-ben.

Folyamatos üzemű mágnesszalagos tárcák

1988-ra az addig beszerzett gépeken olyan értékes adattalományok halmozódtak föl, amelyek biztonságos mentéséről feltétlenül gondoskodni kell. Az év során a folyamatos üzemű mágnesszalagos tárcák (streamerek) árcsökkenési üteme a merevlemezű tárcákéhoz képest szerényebb: a 20 megabájtósok ára 1988-ban 29 százalékkal, a 60 megabájtósoké pedig 31 százalékkal csökkent.

CD-ROM

Az év újdonsága volt a lézerlemezeken forgalmazott hatalmas állományok olvasására alkalmas perifériák megjelenése. Sajnos még nem a piacon, csupán egyes alkalmazóknál: egy júniusi felmérés

A mátrixnyomtatók jellemző arai

Az árak tájékoztató jellegűek, s a szolgáltatásokban (például garanciadobban) eltérések lehetnek!

A nyomtató típusa	Pont- mátrix	Max. sor- hossz (jel)	Max. seb. (jel/s)	Gyártó, forgalmazó	Ár ÁFA nélkül (1000 forint)					
					1988 márc.	1988 máj.	1988 júl.	1988 szept.	1988 nov.	
Brother M 4018				Controll					400	400
Citizen 1200	9x9	80	120	Alfadat	45				45	
Citizen 1200	9x9	80	120	Ázsió			34	34		
Citizen 1200	9x9	80	120	Cobra					39	35,9
Citizen 1200	9x9	80	120	Controll	44	44	44	44	44	44
Commodore MPS 803				Használtcikk Szöv.	25	24	24	24		
DCD—PRT 42	9x9	42/80	100	Datacoop	19,9	19,9	19,9	19,9		
DCD—PRT 80 GS	9x9	132	132	Datacoop	35,6	35,6	35,6	35,6		
Epson DFX—5000	9x9	132	500	Microsystem					390	390
Epson FX—100	9x9	80	80	Műszertechnika		128	94	58	58	
Epson FX—1000	9x9	132	240	5G		150	150			
Epson FX—1000	9x9	132	240	Adatrend				130		89
Epson FX—1000	9x9	132	240	Alfadat	150					110
Epson FX—1000	9x9	132	240	Ázsió				125	125	100
Epson FX—1000	9x9	132	240	Budakomp		150	125			
Epson FX—1000	9x9	132	240	Cobra					119	99
Epson FX—1000	9x9	132	240	Computer—M		132	120			85
Epson FX—1000	9x9	132	240	Controll	155	145	145	125	95	
Epson FX—1000	9x9	132	240	Csepel Electronic	136,5	136,5				
Epson FX—1000	9x9	132	240	Dataplán	124,2	124,2			109	109
Epson FX—1000	9x9	132	240	Lézer		114,5	114,5	114,5	114,5	114,5
Epson FX—1000	9x9	132	240	Microsystem		132	160		125	
Epson FX—1000	9x9	132	240	Műszertechnika	168	138			108	108
Epson FX—1000	9x9	132	240	MŰSZI				119		68
Epson FX—1000	9x9	132	240	Periféria					89,5	75
Epson FX—1000	9x9	132	240	Present						85
Epson FX—1000	9x9	132	240	Softinvest			124,2			98
Epson FX—1000	9x9	132	240	Számszöv	170	133				96,9
Epson FX—1000	9x9	132	240	Szilícium						80
Epson FX—1000	9x9	132	240	Viking						89
Epson FX—1000	9x9	132	240	Volán Elektronika			130	130		89
Epson FX—1050	9x9	132	260	Adatrend						99
Epson FX—1050	9x9	132	260	Cobra						139
Epson FX—1050	9x9	132	260	Controll						155
Epson FX—1050	9x9	132	260	Csepel Electronic				96		
Epson FX—1050	9x9	132	260	Digital-Comp		139				
Epson FX—1050	9x9	132	260	EMO						98
Epson FX—1050	9x9	132	260	Invent				148		
Epson FX—1050	9x9	132	260	Microsystem				160	135	110
Epson FX—1050	9x9	132	260	Mikropo						120
Epson FX—1050	9x9	132	260	Present						95
Epson FX—1050	9x9	132	260	Softinvest						105
Epson FX—1050	9x9	132	260	Szilícium						84,6
Epson FX—1050	9x9	132	260	SZKI						98
Epson FX—800	9x9	80	180	Cobra						89
Epson FX—800	9x9	80	180	Dataplán	101,2	101,2				89
Epson FX—800	9x9	80	180	Microsystem	110	110			99	80
Epson FX—800	9x9	80	180	Mikroszerviz						105
Epson FX—800	9x9	80	180	Periféria						81,4
Epson FX—850	9x9	80	180	Controll						105
Epson LQ—1000	17x9	216	200	Invent				190		
Epson LQ—1000	17x9	216	200	Műszertechnika						235
Epson LQ—1500	17x9	136	200	BAV						320
Epson LQ—2500				Dataplán						320
Epson LQ—500				Periféria						69,3
Epson LX—80				Számszöv	90					
Epson LX—800	80	180	Adatrend				85			58
Epson LX—800	80	180	Műszertechnika	84	84		84	84	84	84
Epson LX—800	80	180	Periféria							42,9
Epson RX—80	9x9	100	Centrum				56,4	56,4	56,4	56,4
Epson SQ—2500	500	132	Dataplán	404,8	404,8			395	395	260
Epson LQ—2500	500	132	Microsystem	440						
Fujitsu DX 2200			Data Manager		145					
Fujitsu DX 2200			Lézer		115					
IBM LX 42			Számszöv	136	136					86
M4200	132		Műszertechnika		119	119	119	119	119	119
M6000	132		Műszertechnika		178	187	134	134	134	134
Mannesmann MT 330		132	300	Computer—M				370	287	
Mannesmann MT 490	9x9	132	400	Computer—M		408,6				280
Mannesmann MT 490	9x9	132	400	Controll	530	530				530
Mannesmann MT 490	9x9	132	400	Microsystem						
Mannesmann MT 80				Computer—M			73,3	49,8		
Mannesmann MT 86				Computer—M		110		97	80	
OKI 294				Lézer		268,5	268,5	268,5	268,5	99
Proprieter				Számalk—Menü						
Robotron K 6314		132	100	Migért				45	45	
Star NB 15	9x9	132	300	Bibliofilia		200	187	169		
Star NL 15 (FX—1000)		132	240	Bibliofilia		150	135	121,5		
Star NR 15	9x9	132	240	Cobra				129	119	
Star NR 15 (FX—1000)	9x9	132	240	Cobra						
Star NX 15	9x9	132	240	Cobra						
Star NX 15	9x9	132	120	Periféria						72
Terta TMT 120L	18x40	160	160	Műszertechnika	69					
Terta TMT 120L	18x40	160	160	Terta	44,6	44,6				
Tradecoop LX 42				Tradecoop			120	100		
TRS				SZKI	82	69				
VT 21200	9x9	132	125	Videoton	45,8	45,8				
VT 21400	9x9	132	140	Videoton	63,4	63,4				
VT 21500	vált.	220	140	Videoton				72,6		

**HAZAI
KÖRKÉP '88**

Sokan úgy tudják ugyanis emelni számítógépes szolgáltatásaik színvonalát, hogy működő gépparkjukat korszerűbb perifériákkal egészítik ki. A gomba módra szaporodó adatbázisok gyorsan kinövik a meglévő winchesterek kapacitását, így sokan másodikat is beszereznek, de már 20 megabájtosnál nagyobb. Hasonló a helyzet a nyomtatási kép tekintetében. Új, addig elképzelhetetlen rugalmasságot jelent egy lézernyomtató alkalmazása. Ez a technológiai váltást eredményező folyamat 1989-ben — a szűkülő fizetőképes kereslet ellenére is — várhatóan folytatódni fog. Kifizetőre mérséklődött árak miatt a korszerű perifériák alkalmazásával lehet ugyanis a meglévő számítástechnikai kapacitást viszonylag kis összegű beruházással is látványosan fejleszteni.

Broczkó Péter

7. táblázat

A winchesterek jellemző árai

Az árak tájékoztató jellegűek, s a szolgáltatásokban (például garanciaidőben) eltérések lehetnek!
(b = beépített, h = hordozható)

Formázott kapacitás (Mbájt)	Jelleg	Forgalmazó	Megjegyzés	Ár ÁFA nélkül (1000 forint)					
				1988 jan.	1988 márc.	1988 máj.	1988 júl.	1988 szept.	1988 nov.
10		Adatrend	csak maga a cserélhető lemez						12
10		Controll	csak maga a cserélhető lemez						8
10		Microsystem	csak maga a cserélhető lemez						13
10	b	Adatrend	cserélhető						195
10	b	Controll	cserélhető, 65 ms						198
10	b	Microsystem	cserélhető, 65 ms				290		220
20	b	5G				90	65		40
20	b	Adatrend	ST—125, 40 ms				80		60
20	b	Adatrend	ST—225, 65 ms				55		42
20	b	Bibliofília	40 ms			90	60		54
20	b	Cobra							49
20	b	Computer—M	ST—225, 65 ms			102,4	62		45
20	b	Controll		80	80	80	60		50
20	b	Data Manager	vezérlő nélkül	90	90	117	50		50
20	b	Dataplán	80 ms	64,4	64,4	66	49		49
20	b	Déva	80 ms	56	56	56			
20	b	Déva	40 ms	110	110	110			
20	b	Digital					48		49
20	b	Microsystem	80 ms	90	90	80	60		48
20	b	Műszertechnika	MXT-hez, vezérlő nélkül	90	90				
20	b	Műszertechnika	MXT-hez, vezérlővel +12 hó gar.	110	110		57		
20	b	Műszertechnika	MAT, M386-hoz, vezérlővel	130	130				
20	b	Periféria					31		35
20	b	Ramovill							52
20	b	Számcszöv				56			
20	b	SZKI	télmagas	91	91	91			
32	b	SZKI	télmagas	109	109	119			
40	b	5G				190	130		70
40	b	Adatrend	ST—251, 40 ms				160		100
40	b	Ázsió	ST—251, 40 ms			125	125		125
40	b	BÁV	ST—251, 40 ms				98		78,4
40	b	Bibliofília	28 ms			160	150		
40	b	Cobra	40 ms				129		89
40	b	Computer—M	ST—251, 40 ms			166,4	132		100
40	b	Controll		180	180	180	120		105
40	b	Datakoord	ST—251, 40 ms			130	130		
40	b	Data Manager	vezérlő nélkül	180	180	234	115		115
40	b	Dataplán	30 ms	202,4	202,4	140	106		106
40	b	Kontakt	ST—251—1				89,9		
40	b	Periféria	ST—251, 40 ms				86		86
40	b	Számcszöv				160	98		
42	b	Inforient	28 ms, télmagas, önbeállító			138	138		110
40	b	Dataplán	40 ms	230	230	150			88
40	b	Microsystem	40 ms	250	250	210	220		198
2x33	b	Bibliofília	25 ms			250			220
2x33	b	Econorg	25 ms						220
80	b	Adatrend	ST—4096, 28 ms				390		200
80	b	Ázsió	ST—4096, 28 ms			320	320		250
80	b	BÁV		220	220		270		189
80	b	Cobra	28 ms				279		210
80	b	Controll		400	400	400	270		210
80	b	Data Manager	vezérlő nélkül	450	450	450	250		250
80	b	Datakoord	ST—4096, 28 ms			250			
80	b	Digital-Comp	25 ms			369			
80	b	Inforient	28 ms, teljes magas, önbeáll.			276	276		220
80	b	Műszertechnika	vezérlő nélkül	465	465				
80	b	Műszertechnika	30 ms, vezérlővel	490	490				
80	b	Számcszöv	magas			340			210
66	b	Dataplán	28 ms	487,6	487,6	360	260		260
80	b	Microsystem	28 ms	530	530	430	310		240
120	b	Műszertechnika				300	271		395
120	b	Invent							470
120	b	Microsystem							1200
300	b	Microsystem							850

Lézernyomtatók

Az árak tájékoztató jellegűek, s a szolgáltatásokban (például garanciaidőben) eltérések lehetnek!

Típus	Forgalmazó	Megjegyzés	Szállás-Operatív ár (kbájt)		Ár ÁFA nélkül (1000 forint)				
			1988 máj.	1988 júl.	1988 jan.	1988 márc.	1988 máj.	1988 szept.	
Acer A/4	Műszertechnika	HP LaserJettel kompatibilis			1070	590	490	490	
Acer LP 1060	Aik. Ij., Miskolc								
Acer LP 1060	Econorg								
Acer LP 75	Bibliofília	12 hónap garancia			450	450	405		
Acer LP 75	Econorg								450
Acer LP 75	SZKI				400				
Cordata LP 300	Alfa-kord GT				540				
Epson GO—3500	Adatrend								450
Epson GO—3500	Dataplán	12 hónap garancia							535
Epson GO—3500	ITV								298
Epson GO—3500	Kontakt								499
Epson GO—3500	Microsystem								380
Epson GO—3500	PC Szalon								380
Epson GO—3500	Realco								459
Epson GO—3500	Softinvest								600
Epson GO—3500	Uniker								400
HP LaserJet II	Alfa-Data								380
HP LaserJet II	Ázsió								560
HP LaserJet II	Mikropro								600
HP LaserJet II	Realco								600
HP LaserJet II	Softinvest								599
Kyocera F—1000	PC Szalon				10	512			461
Kyocera F—1200	PC Szalon				10	1536			647
Kyocera F—2200	PC Szalon				10				888,1
Kyocera F—3000	PC Szalon				18	1536			1295,9
Mannesmann MT 910	Computer—M								550
QMS PS 810	PC Szalon				6	2048			730
Ricoh Laser 6000	PC Szalon				8	1024			342,6
Star Laser—8	Cobra	1 megabájtos puffler							549
Videoton	Videoton								499
Xerox 4045	Softinvest								655
Xerox 4045	SZKI	HP LaserJettel kompatibilis				645			

8. táblázat

A folyamatos üzemű mágnesszalagos táruk jellemző árai

Az árak tájékoztató jellegűek, s a szolgáltatásokban (például garanciaidőben) eltérések lehetnek!
(b = beépített, h = hordozható, v = videomagnetofont használó)

Kapacitás (Mbájt)	Jelleg	Forgalmazó	Megjegyzés	Ár ÁFA nélkül (1000 forint)					
				1988 jan.	1988 márc.	1988 máj.	1988 júl.	1988 szept.	1988 nov.
20	b	Adatrend	Tallgras 1020i				140		115
20	b	Ázsió	Tallgras 1020i vezérlővel				120	120	120
20	b	Cobra							129
20	b	Controll		180	180	180			150
20	b	Data Manager	vezérlővel	160	160	200			140
20	b	Dataplán		156,4	156,4	156,4			
20	b	Microsystem		170	170	170			145
20	b	Softinvest	Tallgras 1020i				156,4		129
20	b	Számcszöv	Irwin 120				240		182
20	b	Budakomp	Tallgras 1020e				130	130	130
20	b	Controll	tápegységgel	210	210	210			180
20	b	Data Manager	vezérlővel	188,6	188,6	188,6			180
20	b	Dataplán		220,8	220,8	220,8			
20	b	Digital	hajlékonylemez-illesztőház						120
20	b	Microsystem		205	205	205			180
20	b	Softinvest	Tallgras 1020e				188,6		149
20	b	Számcszöv					300		214
25	b	Műszertechnika	12 hó garancia						
40	b	Adatrend	Tallgras 1040i					180	140
40	b	Ázsió	Tallgras 1040i vezérlővel				140	140	140
40	b	Cobra							149
40	b	Computer—M	Irwin 145				194,4		180
40	b	Controll		290	290	235			205
40	b	Data Manager		220		280			260
40	b	Datakoord	Irwin 145				150	150	
40	b	Dataplán		184,8	184,8	184			
40	b	Digital							132
40	b	Microsystem		200	200	200			175
40	b	Mikroszerviz	Tallgras 1040i						160
40	b	Műszertechnika	12 hó garancia	180	180	180	165		210
40	b	Softinvest					184		
40	b	Ázsió	Tallgras 1040e				170	170	170
40	b	Controll		330	330	275			235
40	b	Dataplán		216,2	216,2	216,2			190
40	b	Digital							153,6
40	b	Microsystem		235	235	235			205
40	b	Softinvest	Tallgras 1040e				216,2		189
60	b	Bibliofília	tápegységgel +12 hó garancia				200	280	252
60	b	Cobra	vezérlővel						179
60	b	Controll		370	370	340			245
60	b	Data Manager	vezérlővel	250		310			260
60	b	Datakoord	Archive			160			
60	b	Dataplán	Archive			185			149
60	b	Műszertechnika	12 hó garancia				235	215	
60	b	Present	Archive						145
60	b	Adatrend	Tallgras 1060e						270
60	b	Bibliofília					200	200	180
60	b	Controll		370	370	370			
60	b	Dataplán	Archive						189
60	b	Present	Archive						185
60	b	Softinvest	Tallgras 1060e						229
60	b	Számcszöv					390		289
80	v	Cobra	vezérlővel						
80	v	Controll	2,5 Mbájt/perc sebesség	49,9	49,9				
80	v	Makrotrend	Eximage						57,96
80	v	Microsystem	csak illesztő + szoftver	96	96				75
80	v	Uniker		63	63	63			
80	v	Microsystem	csak illesztő + szoftver	96	96				75
150	v	Universitas		50	49,5	49,5	49,5		
150	v	Universitas	4 vagy többfelhasználó (multi)	180	128,5	128,5	128,5		

CAD/CAM programok

A szoftver neve	Fejlesztő/gyártó	Forgalmazó	Alkalmazási terület	Főbb jellemzők	Geometriai adatformátum	Változat(ok)	Modulok	Hardver	Tárolás
BIGRAPH	Graphisoft Kiszervekező	Graphisoft Kiszervekező	általános mérnöki tervezés	interaktív grafikus 2D-s tervezés	2D	1.04		AT, PS/2, társprocesszorral	2 megabyte RAM, 20 megabyte merevlemez
RAPID			csőhálózat-tervezés	interaktív grafikus 2D-s és 3D-tervezés	2D, 3D		csőkapcsolási tervek készítése, üzemi környezet szimbolikus felépítése, csőszakaszok izometrikus tervezése, részletes anyaglistázás, térbeli modellábrázolás, védőtávolságok ütközésvizsgálata, szimbólumkönyvtár, szerelvénymódulok, környezetléptető elemadatbázis		
VIDRA 2D	Videoton Fejlesztési Intézet	Videoton Computer Leányvállalat	építészet, gépészet stb.	általános célú 2D-s grafikus editor	2D	2.3		VT 32 vagy VT 320, társprocesszorral	512 kb RAM, 40 megabyte merevlemez
VIDRA 3D			építészet, gépészet, formatervezés	3D-s geometriai modellező rendszer	3D	2.2			1.7 megabyte RAM
MAID			hajtóműtervezés (gépészet)	hajtóműtervező rendszer (állandó áttételű, fokozat nélküli, több lépcsős hajtóművek geometriai tervezésére, szilárdsági és tribológiai méretezésére és ellenőrzésére használható)	2D, 3D	1.0	kinematikai vázlat, fogazati elempár elkészítése, tengelyátmérő-, agykötés- és keréktest-tervezés, gördülőcsapágy-tervezés, tribológiai számítások stb. összesen 10 modul		2 megabyte RAM, 40 megabyte merevlemez
Boardstar CAD System	Videoton Fejlesztési Intézet, Academi-EIS (Svájc)		elektronika, logikai tervezés, nyomtatott áramkörtárcák tervezése	logikai tervezés (szimbólumkezelés, huzalozási listagenerálás stb.), kártyatervezés (az alkatrész- és huzalozási adatok automatikus átvétele a logikai tervezőmodulból, rendszerkönyvtár a kártyatípusok fizikai adataival, max. 64 réteg kezelésével, rajzoló-gép és NC-fürőszalag-kimenet, felületeszerelési technológia alkalmazási lehetősége stb.)	2D	1.0			4 megabyte RAM, 40 megabyte merevlemez
PC/Board	MTA SZTAKI	Softcare Gm. és viszonteladók (Műszertechnika, ITEX)	elektromos, elektronikus kapcsolási rajzok tervezése, blokkdiagram-tervezés, NYÁK-elrendezés-tervezés és huzalozás-tervezés	lőbblopas áramkörök kezelése, alkatrészjegyzék-készítés, folyamatos zoomolás, kézi és automatikus tervezési szabályok ellenőrzése, alkatrészkönyvtár, szimulációs kimenetek	(OrCad és EDIF-konverter)	3.3	20 modul	XT, AT 286/386, PS/2, társprocesszorral vagy anélkül	640 kb RAM, 10 megabyte merevlemez
FFS (Free-Form Shapes) CAD/CAM	MTA SZTAKI	FLEXYS Gyártásautomatizálási Rt.	szerszámtervezés és -gyártás (műanyagipar, porcelán-, és üvegyártás, kovácsolószerszámok, öntőminták stb.)	3D-s felületmodellező rendszer, szabadformájú felületek által határolt testek tervezéséhez és megmunkálásához	3D-s geometriai modell	PC-DOS, VAX/VMS, illetve 2D, 3D, 3D+, 5D	2D-s, 3D-s görbe- és felülettervezést támogató modulok, 2.5D-s nagyoló, 3D-s simító, 5D-s processzorok, posztprocesszor	AT VAX, VT 32	640 kb RAM, 20 megabyte merevlemez
CAD-A	MTA KFKI	MTA KFKI Mérés- és Számítástechnikai Kutatóintézet Számítógépes Tervezőrendszerek Osztálya	gépészeti tervezés és gyártás	geometriai elemek definiálása, módosítása, alkatrészcsaládok kialakítása, nézet, vetület beállítása, NC-adatok generálása stb.	2D, 3D-s felület- és testmodell			TPA 11/500 sorozatú számítógép	8 megabyte RAM, kb. 40 háttérlemez
CAD-E			gépészeti tervezés és gyártás	3D-s testmodellező rendszer (halmazműveletek, geometriai transzformációk, szabadformájú görbék és felületek, csuklós mechanizmusok stb.)	2D, 3D-s testmodell				8 megabyte RAM, kb. 80 háttérlemez
CAD-F			végeselem-analízis rendszer	feszültség- és elmozdulásmező meghatározása, statikus és dinamikus terhelés, sajátrezgések, sajátrezgenciák meghatározása stb.	2D, 3D				8 megabyte RAM, kb. 90 háttérlemez
CAD-P			végeselem pre- és posztprocesszor	interaktív grafikus pre- és posztprocesszor, 3D-s végeselem-mo-dellek létrehozására, elemzésére	2D, 3D				8 megabyte RAM, kb. 10 háttérlemez
MONOFEM	Comporgan	Comporgan Mérnöki Szolgáltatások Leányvállalat (CEC)	gépészet, magas- és mélyépítés	végeselem-módszerrel dolgozó mechanikai programcsomag	2D	1.0 (rugalmas alakváltozásra) 2.0 (rugalmas-képlékeny alakváltozásra)	előprocesszor (geometriai adatbevitel, hálógenerálás, anyagadatok bevitel, határfeltételek és terhelési adatok megadása), számító modul (újrászámoló végeselemes megoldó), utóprocesszor (kiszámított feszültségek és elmozdulások kiértékelése)	XT, AT, társprocesszorral	512 kb RAM, 10 megabyte merevlemez
FEM-3D	Comporgan Mérnöki Szolgáltatások Leányvállalat (CEC), Nehézipari Műszaki Egyetem (Miskolc)		gépészet, építészet	végeselem-módszerrel dolgozó mechanikai programcsomag	2D, 3D		térbeli lemezszerkezetek, térbeli rúdszerkezetek, síkbeli redukálható feladatok (lemez, síkalakváltozási, síkfeszültségi, tengelyszimmetrikus), 3D-s kontinuumok	AT, társprocesszorral	640 kb RAM, 20 megabyte merevlemez
TPS 10	T-Programm GmbH, (NSZK)	Erőterv III. Iroda (magyarországi közvetítő)	építőipar, gépészet stb.	végeselemes programcsomag, statikai, dinamikai, nemlineáris anyagviselkedés, potenciálprobléma-számításokhoz	3D	PC-s változat, nagygépes változat	a PC-s változat moduljai: grafikus végeselemes előprocesszor, statikai, dinamikai, nemlineáris, potenciálterületek moduljai, grafikus végeselemes utóprocesszor	AT, társprocesszorral nagyszámítógépes rendszerek (Cray, HP, IBM, Siemens, Celerity stb.)	640 kb RAM, 30 megabyte merevlemez

Piaci áttekintésünk a teljesség igénye nélkül készült. Adataink a termékeket fejlesztő, illetve forgalmazó cégektől származnak. A közötti árak tájékoztató jellegűek, és a februári piaci helyzetet tükrözik.

Magok I. rész

Értékelési száma	Képernyő- üzemmod	Adatbeviteli eszközök	Kivitel eszközök	Ár (ÁFA nélkül, forintban)	Szolgáltatások	Hazai értékelések száma	Referenciahely	Megjegyzés
DOS 3.3	EGA, Super EGA, VGA, Aris11, Aris1 10 stb	egér, tablet, digitalizáló, billentyűzet	rajzológép, nyomtató	390 000 1 150 000	3 napos tanfolyam, 1 év garancia, új változatok díjmentesek 2 hetes tanfolyam, 1 év garancia, új változatok díjmentesek, a garanciaidő alatt telefonos tanácsadó szolgálat	30 10 cégnél 28 üzembe- helyezett rendszer	Április 4. Gépgyár, Vegyterv, Erdőterv, Energiagazdálkodási Intézet, Paksi Atomerőmű, Magyar Posta Április 4. Gépgyár, Vegyterv, Erdőterv, Energiagazdálkodási Intézet, Paksi Atomerőmű, Otajterv, Műhelyterv, Kőbányai Gyógyászterápiagyár	Több példány vásárlása esetén jelentős — 50–67% — árkedvezmény. Magyar nyelvű felhasználói dokumentáció. Kész adatebényék és szimbólum-táblányok a programcsomag területek. Magyar nyelvű felhasználói dokumentáció. Több példány vásárlása esetén jelentős — 50–67% — árkedvezmény.
DOS 3.2 (X V.2- patbilis)	CGI szabványos grafikus illesztés	egér vagy tablet, billentyűzet	rajzológép, nagyfelbontású színes monitor, VT 21x00 mátrixnyomtatók rajzológép	500 000 700 000	oktatás, konzultáció, szoftverkövetés, 1 év garancia oktatás, konzultáció, 1 év garancia, szoftverkövetés, -karbantartás	1 1	BME Folyamatszabályozási Tanszék BME Folyamatszabályozási Tanszék	Külföldi értékelések száma: 32. Szállítási határidő: hardverrel együtt 6 hónap, már üzembehelyezett hardver esetén 1 hónapon belül. Magyar nyelvű dokumentáció van. Külföldi értékelések száma: 21. Rajz- adatállományok készíthetők a VIDRA 2D grafikus editor számára. Szállítási határidő: hardverrel együtt 6 hónap, üzembehelyezett hardver esetén 1 hónapon belül. Magyar nyelvű dokumentáció készítés alatt. Szállítási határidő hardverrel együtt 6 hónap, már üzembe helyezett hardver esetén — a 2. félévtől kezdve — 1 hónapon belül.
		billentyűzet, tablet	rajzológép, nagyfelbontású színes monitor, VT 214xX nyomtatók	950 000 (az értékesítés 1989. 2. negyed- évében kezdődik)				
		billentyűzet tablet	rajzológép, fényplotter, nagyfelbontású színes monitor VT 21x00 mátrix-nyomtató	megállapítás alatt (a programcsomag forgalmazását a 2. félévben kezdik meg)				Magyar nyelvű dokumentáció készítés alatt. Szállítási határidő hardverrel együtt 6 hónap, már üzembehelyezett hardver esetén — a 2. félévtől kezdve — 1 hónapon belül.
DOS 3.x	CGA, EGA, VGA illetve tetszőlegesen specifikált CAD/CAM monitor	billentyűzet, egér, digitalizáló	mátrix-nyomtatók, tollas rajzológépek, foto-rajzológép, lézeres rajzológép, NC-fúrógép	jellemző csomagárak: 119 000, 179 000, 350 000, 580 000 (a modulok árai: 35 000-től 350 000-ig)	1 év garancia, 1 év díjmentes szoftverkövetés, utána az új verziók kedvezményes-áron	10	BEAG, BRG, Ganz Műszer Művek	A lapolvasás beviteli lehetőség fejlesztés alatt. Magyar nyelvű kézikönyv az illesztési felületek teljes leírásával. A rendszer kinet- adatállományok alapján a HYTELAP Rt. kedvezményes gyártja a masterfilm-garantúrát, az NC-fúrószerkezet, a kísérleti példányokat stb. és vállal tervezési részfeladatokat is.
DOS 3.x	EGA+monokróm alfanumerikus képernyő, PC-GD kártyával (SZTAKI fejlesztés) Tektronix 40/41 vagy emuláció 1024x768 felbontású grafikus megjelenítő	alfanumerikus moni- torral menüs technika	HP 7475A A/3-as rajzológép, illetve HPGL nyelvet támogató eszközök	413 000 (2D) 825 000 (3D) 1 350 000 (3D+) 1 650 000 (5D)	betanítás (1 hét), 1 év garancia, illesztés a leírtól eltérő hardver/szoftver környezethez		Csepeli Szerzár- és Készülék- gyártó Rt. (PC-változat) Ikarus (VAX-változat)	A megírt vezeti felületgeometria alapján a rendszer automatikusan állít elő NC-maró- gépekre nagyító, illetve simló megmunká- lásához szükséges vezérlőanyagokat. Magyar vagy angol nyelvű dokumentáció.
VP	Tektronix 41xx	egér, tablet	HP vagy CalComp rajzológép, HP lézer-nyomtató	2 700 000	oktatás	4	Ikarus, Rába, MTA SZTAKI, BME	Magyar nyelvű segédlet van.
	Tektronix 4014, 4115	egér		4 000 000	oktatás	7	Ikarus, Rába, MTA SZTAKI, BME, Tungstam, MOM, UVATERV	Magyar nyelvű segédlet van.
	Tektronix 41xx	egér		1 900 000	oktatás	3	Ikarus, Rába, MTA SZTAKI	Nincs magyar nyelvű segédlet.
	Tektronix 4014, 41xx	egér		1 900 000	oktatás	4	Ikarus, Rába, MTA SZTAKI, BME	Magyar nyelvű segédlet van.
DOS	EGA	egér	HP 7475 rajzológép Epson nyomtató	352 000 (1.0) 384 000 (2.0)	1 év garancia, programkövetés, oktatás	3	Pécsi Erőbánya	A programcsomag lizingelhető és bérletet is vállalnak. Magyar és német nyelvű kezelési kézikönyv.
DOS	EGA (640x350 képpont)	egér	HP rajzológép, Epson nyomtató	660 000 (modulonként kb. 50 000)	1 év garancia, programkövetés, betanítás	2 (1988. nov. – 1989. jan.)	Diógyári Gépgyár, Veszprémi Szénbányák	A programcsomag lizingelhető, bérletet is vállalnak. Magyar nyelvű segédutási- lások (helprendszer) és kezelési utasítás.
DOS	EGA	egér	HP- kompatibilis rajzoló- gépek	Dévizában fizetendő, példány- számától függő, modulonként is kapható. A PC-s változatból egy példány kb. 50 000 DEM.	Garancia, oktatás megállapodás szerint. Az új változatok a garanciaidő alatt térítésmentesek. Új gépre vagy operációs rendszerre szóló változatoknál csak az árkülönbséget kell téríteni.		Erdőterv	Magyar nyelvű kézikönyv. Az előprocesszor maszkjai magyarul. Az Erdőterv a program bérlettel is elérhető.

A
karcsai
„DÓZSA”

Mezőgazdasági Termelőszövetkezet

IBM XT/AT és NOVELL Hálózati gyakorlattal
rendelkező

SZERVEZŐ ÉS PROGRAMOZÓ MUNKATÁRSAKAT KERES

Számítógépes ügyviteli,
termelésirányítási információs
rendszerének kialakításához,
üzemeltetéséhez.

Szakirányú közigazdasági
vagy üzemgazdasági vonalon
dolgozó házaspároknak
szolgálati lakást biztosítunk.

Jelentkezni lehet írásban vagy személyesen
Majoros László
elnökhelyettesnél:
Karcsa, Táncsics utca 1.
Telefon: (41)21-755, (41)21-416.

BEMUTATÓTERMEINKBEN

- kipróbálhatja minőségi számítógépeinket
- megtekintheti hálózatainkat
- tanulmányozhatja programcsomagjainkat
- összehasonlíthatja nyomtatóinkat
- megfigyelheti telefaxainkat

**de nem csak ott
számíthat ránk a számítástechnikában**

MS Budapest: 1122 Városmajor utca 74.
MS Győr: 9022 Molnár F. utca 1. Telefon és Telefax: (96)16-998.
MS Pécs: 7621 Kazinczy F. u. 6. Telefon és Telefax: (72)25-212.
Telex: 12-795.

Számítástechnikai Műszaki Fejlesztő Kiszövetkezet
1122 Budapest, Városmajor utca 74. Telefon: 565-366. Telex: 22-3768.
Telefax: 559-296.



ISP

6 hónap alatt 300-an választották a

Canon PC-25

normálpapíros másológépet, és jól döntöttek.

- mert** azonnal szállítunk
 - mert** a minőség a típushoz méltón kiváló
 - mert** B/4-es mérettől névjegy méretig, 2 fajta kicsinyítési és 1 fajta nagyítási lehetőséggel másol,
 - mert** piros, kék, zöld, barna és fekete színű másolatok készíthetők,
 - mert** fóliára, kartonra is dolgozik,
 - mert** kezelése egyszerű, a készülék könnyen mozgatható,
 - mert** a garancia feltételei egyedülállóak.
- És végül,**
mert az ára változatlan



Azonnal elszállítható az INTERSPECIÁL Kiszövetkezet
bemutatóterméből.

Cím: Budapest IX., Bokréta utca 31. Telefon: 144-504, 341-513.



TOSHIBA MÁSOLÓGÉP, eredeti csúcstechnológia forintért.

- Különböző típusok 197 300 forintos 3 millió forintig
- 1 évig vagy 100 000 db másolatig garancia
- Alkatrész-, illetve kellécsomag-utánpótlás 10 évig (raktárról)
- Lizing kedvező feltételek mellett
- Szállítás, üzembe helyezés 3 napon belül, amíg a készlet tart.

Megrendelhető: VASÉRT Vállalat
Gázkészülék Osztály
Budapest VIII., Üllői út 32. Telefon: 143-898.



TOSHIBA szerviz
Top-Tech
KISSZÖVETKEZET
1161 BUDAPEST
Köztársaság u. 4.
Telefon: 838-480.

Különlegesen nehéz feladatot kell megoldania? A

386 +

**20 MHz-es HIGH-TECH
32 bites számítógép**

szuper számítási teljesítmény

20 MHz-es 80386-os processzor, 64 kilobájtos gyorsítótár (cache), 2 megabájt operatív tár (8 MB-ig növelhető az alaplemezen), 80387-es lebegőpontos társprocesszor (20 MHz), PC/AT-val kompatibilis perifériáslán,

nagy megbízhatóságú, gyors elérésű adattárolást

40 000 óra MTBF merevlemez-egységek
42 és 72 MB (formázott) CDC WREN II, 28 ms
155 MB (formázott) CDC WREN III, 18 ms (ESDI illesztővel),

ultrafinom (800 × 600) felbontású megjelenítést

640 × 200, 640 × 350, 640 × 480, 800 × 600, 720 × 348 képpontos grafika, HiRes Egamax 860 illesztőkártya, 14 inches Philips Multisync színes képernyő

nyújt.

CAD rendszer ajánlatunk

RANGER — elektronikai áramkör és nyomtatott lap tervezésére
VersaCAD — 2D, 3D grafikus műszaki tervezés

accord

Advanced Computer Communication Research & Development
Számítástechnikai Műszaki Fejlesztő Kiszövetkezet
1026 Budapest, Endrédi Sándor utca 55. Telefon: 550-014.

**Kedvező áron
IBM PC/XT-, AT-kompatibilis
számítógépek
és perifériák.**



digital-comp[®]
kiszövetkezet

*A megrendeléseket
a beérkezés sorrendjében
elégítjük ki!*

Telefon: 376-142, 173-761, 178-058.
Cím: Budapest V., Magyar u. 52.
Levél cím: 1445 Budapest, Pf. 363.

**A Csepel Művek Transzformátorgyár
felvesz**
elektronikában, számítástechnikában jártas
legalább szakirányú középiskolai
végzettséggel rendelkező
technológust,
anyagbeszerzési csoportvezetőt,
pénzügyi előadót,
műszaki ellenőrzési csoportvezetőt.

Érdeklődni lehet személyesen:
Budapest XXI., Rákóczi Ferenc utca 189.
Telefonon az 589-364-es számon.

HELYTÁLLNI CSAK AZ TUD, AKI LÉPÉST TART A FEJLŐDÉSSEL

Számítástechnika nélkül ma már nem jut messzire!

tpa-11
COMPUTER

Több mint húsz éves számítástechnikai múlttal, korszerű architektúrák és technológiák alkalmazásával, színvonalas szakembergárdával ajánljuk a világon ipari szabványnak számító, e kategóriában kiemelkedő szoftvertámogatással rendelkező 16 és 32 bites mikro- és megamini számítógépcsaládunk tagjait IBM-kompatibilis személyi számítógépekkel együtt,

helyi és távoli hálózatba integrálva:

- laboratóriumi mérésadatgyűjtés,
- ipari folyamatszabályozás,
- ügyvitel-gépesítés
- tranzakció-feldolgozás
- CAD/CAM
- és számos más feladat megoldásához.

További felvilágosítás:
KFKI MSZKI
1525 Budapest,
Postafiók 49.
Telefon: 699-499,
1816-os mellék
Telex: 22-4289



Vegyipari Termelőeszköz Kereskedelmi Vállalat

Gépi Adattfeldolgozó Központja
(Budapest V., Kálmán Imre utca 5.)

ICL számítógépekből felépített központi és hálózati
adattfeldolgozó rendszerének fejlesztéséhez
és karbantartásához **KERES** munkatársakat:



- **rendszertervezőt**
- **folyamatszervezőt**
(adatbázis-tervezési gyakorlattal)
- **programozót**
(IDMS illetve COBOL gyakorlattal)
- **számítógép műszerészt**
(közép vagy felsőfokú végzettséggel,
angol nyelvtudás előny)

Jelentkezés: Varga Dénes osztályvezetőnél Telefon: 112-001

Jelentkezés: Jakab József osztályvezetőnél Telefon: 325-518.

IBM 4361

on-line rendszer üzemeltetéséhez
**hardver és DOS/VSE/SP,
CICS CLIPPER**

ismeretekkel rendelkező
munkatársakat keresünk.

Várjuk továbbá rendszertervezők jelentkezését
vállalati integrált számítógépes rendszer
fejlesztéséhez.

Jelentkezés: **VETŐMAG VÁLLALAT** Számítóközpontja.
Dr. Léderer Károlynénál személyesen, vagy
a 429-194-es, illetve a 428-133-as telefonon.

ez már! A

Professzionál

ORSZÁGOS SZÁMÍTÁSTECHNIKAI
SZOLGÁLTATÓ HÁLÓZAT
12 KIRENDELTSÉGGEL

**MI HÁZHOZ VISSZÜK
A SZÁMÍTÁSTECHNIKÁT**

A HÁLÓZAT

SALGÓTARJÁN Telefon: 32-10-392	BÉKÉSCSABA Telefon: 66-28-584	KAPOSVÁR Telefon: 82-18-927
MISKOLC Telefon: 46-89-407	SZEGED Telefon: 62-24-215	ZALAEGERSZEG Telefon: 92-13-987
NYIREGYHÁZA Telefon: 42-15-078	BAJA Telefon: 79-12-667	SZOMBATHELY Telefon: 94-13-506
DEBRECEN Telefon: 52-33-809	PÉCS Telefon: 72-11-955	GYŐR Telefon: 96-15-568

és ÓBUDA Telefon: 670-024

MARKETING-TELEPÍTÉS-SZERVIZ

Bízva ránk fejlesztési elképzeléseinek
megvalósítását!

Bízva ránk számítógépeinek szervizét!

PROFI MUNKÁT VÉGGÜNK!

A FŐVÁROSI GÁZMŰVEK Szervezési és Számítástechnikai Osztálya

TPA-1148, TPA-11/420,
IBM-kompatibilis mikro-
számítógépes környezetbe
felvételt hirdet:
számítógép-alkalmazási
csoportvezető,
programozói,
rendszertervezői,
üzem-munka- és
folyamatszervezői,
operátori
munkörökbe.

Kitűnő szociális ellátottság,
továbbtanulási lehetőség.



Jelentkezés a Vállalat
Személyzeti és Oktatási Osztályán.
Cím: Budapest VIII., Köztársaság tér 20.
Telefon: 384-000/141-es mellék, valamint
a Szervezési és Számítástechnikai Osztályon
a 331-371-es telefonszámon.

TEKTRONIX 2225

50 megahertzes, kétsugaras,
hordozható oszcilloszkóp
Raktárról szállítva!

TEKTRONIX 2246/A

100 megahertzes, 4 csatornás
oszcilloszkóp.
II. félévre előjegyezhető!

TEKTRONIX 2210

50 megahertzes, digitális
memória oszcilloszkóp
II. félévre előjegyezhető!

2 ÉV GARANCIÁVAL!

data manager

A VÁLTOZATLANUL VÁLTOZÓ

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KISSZÖVETKEZET
1149 Budapest, Varga Gyula András park 7-9.
Telefon: 837-902, telex: 22-3968. Telefax: 631-852.

Szövegszerkesztők mindenkinek VI. rész

WEBSTER'S NEW WORLD WRITER II 1.0 VÁLTOZAT

A Webster's New World Writer II egyszerű és jó hatásfokú írásprogramot kínál, főleg olyan dokumentumok készítésére, amelyeknél nincsenek bonyolultabb formai követelmények. A termék kevésbé csiszolt, mint a Q&A Write, a PC Write vagy a Professional Write, de hatásos író és szerkesztő eszközzel rendelkezik. A szöveget mozgató, alakító és szerkesztő utasítások jól dolgoznak, azonban a könnyű szerkesztésnek és írásnak az az ára, hogy más lehetőségek viszonylag korlátozottak. Például az arányosan szerkesztő nyomtatókra a betűtípusválaszték szerény, grafika beillesztésére nincs mód. A tezauszus azonban igen átfogó, a helyesírás-ellenőrzés kitérő. A külső megjelenés megformázására és ellenőrzésére számos lehetőséget kínál, a körlevél-összeállítás egységbe sokféle változót és kiválasztóbillentyűt építettek be.

A vázlatkészítő futtatható önállóan vagy rezidens programként. Rendelkezik az ilyen segédprogramok szokásos tulajdonságaival, de az állományméret 32 kilobájtra korlátozott. A vázlatkészítő egység a szövegszerkesztő hasznos kiegészítője, és a felhasználónak rendszerint külön kell megvásárolnia.

Megbízhatóan végzi a program a levelezési feladatokat, a szerkesztés viszonylag gyors és jó hatásfokú. Egy ügyes utasítással az előre kijelölt helyekre ugorhatunk, ez megkönnyíti a nagy dokumentumok szerkesztését. Bár automatikus elválasztás nincs, kódolt (soft) elválasztójelek kézzel beszúrhatók. A keresés és helyettesítés elveszti a nagybetűzést, de van benne egy „fordított állás” és egy „cseré” billentyű a karakterek transzponálására. A Webster's a tabulálás átdefinálása után nem képes a szöveget újraformázni. A levelezést *megfelelőre* minősítjük.

A 114 ezer szavas szótár a felhasználó által definiált külső szótárral együtt kényelmes helyesírás-ellenőrzést tesz lehetővé. Noha a szó belsejében nem őrzi meg a nagybetűzést, támogat további szótárakat, és speciális szójegyzékek vásárolhatók. Az ellenőrző használható valós idejű üzemmódban, amikor az írás során elkövetett hibáknál automatikusan jelez. A helyesírás-ellenőrzőt *nagyon jóra* minősítjük.

A Webster's körlevél-összeállítója a WordStaréhoz hasonló. Felhasználói kérdés-feleletekkel irányítható, elfogad megnevezett változókat, feltételeket és különböző mezőválasztókat. Ha azonban az állományban egy adatsorban a mezők száma helytelen, akkor a WordStarhoz hasonlóan az állomány maradvék része a körlevél-összeállításban használhatatlan, és a Webster's nem észleli a helytelen adatsort. Ezért a körlevél-összeállítást csak *megfelelőre* értékeltük.

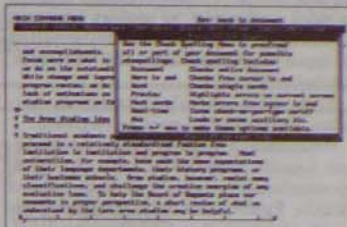
Csak beépített ellenőrzőkódokon keresztül választhatók nyomtatási betűtípusok — kövér és aláhúzott betűk is. Széles körű a nyomtatótámogatás, a nyomtatási utasításokat be lehet ágyazni a szövegbe, de a program ügyetlenül kezeli a HP LaserJet-féle nyomtatókat. A betűtípusok és formátumok minősítése *megfelelő*.

Korlátozott a grafikus támogatás; vonal- és keretrajzolás segít valamennyire a dokumentumok előkészítésében. A grafika *gyenge*.

Bár az írásellenőrzés és keresés-helyettesítés lassabb volt, mint a legtöbb versenytársnál, a Webster's sebességét *megfelelőre* értékeltük. Csak az ASCII-t és saját állományformátumát olvassa, ezért a kompatibilitás minősítése *gyenge*.

Dokumentációja friss és pontos, érthetően magyarázza el a program lehetőségeit és működését. Hiányoznak azonban a nyomtató-összeállítás és -vezérlés részletei. Van egy könyvecske a különböző hardverek illesztéséről, de a nyomtatók beállítására és vezérlésére vonatkozó rész kissé hiányos. A vázlatkészítőhöz is tartozik egy hasznos kézikönyv. Az online segítség jó, szövegrékeny segítő képernyőket és az egyes funkciókhoz tartozó széles körű hivatkozásokat kínál. Automatikus segítség választása esetén a funkcióbillentyűk lenyomása vagy menüről való választás után pillanatokon belül megjelenik a segítő információ. A dokumentáció minősítése *jó*.

A Webster's rövid 25 perces tanulás után futtatható az összes választási lehetőséggel



A Webster's helyesírás-ellenőrzőjének van egy valós idejű üzemmódja, amely sipol, ha a felhasználó hibát ejt írás közben

WEBSTER'S NEW WORLD WRITER II

1.0 változat

Gyártó: Simon and Schuster Software Division (1 Gulf + Western Plaza, New York, NY 10023)

Katalógusár: 169,95 dollár.

Eszközigénye: IBM PC-n vagy azzal kompatibilis gépen futtatható DOS 2.0 alatt. 348 kilobájt RAM (512 kilobájt, ha az Outliner Plus be van állítva), két hajlékonylemez meghajtó kell hozzá, ajánlott a merevlemez.

Előnyei: Jó szerkesztés; jó hatásfokú körlevél-összeállítás; nagy szótár és tezauszus; könnyű tanulás és szótár.

Hátrányai: Gyenge lezényomató-támogatás; néhány közhazsnálható lehetőség hiánya; korlátozott dokumentumkonverzió; grafika nincs.

Összegzés: A Webster's jó hatásfokú író és szerkesztő eszköze a máshol kinyomtatható, hosszú kéziratoknak, az igényesebb megformázást nem kívánó levelezéseknek. Kevésbé hasznos a finom szerkesztési műveleteket is végrehajtható lezényomatókhoz vagy bonyolultabb formájú nyomtatványokhoz.

és a beállított nyomatóval. További egy óra felkészüléssel nyomfogatunk az egyszerű levelezési feladatoknak, de az összes lehetőség megtanulása, például a vázlatkészítő hasz-

1. táblázat

	Dac Easy Word II 1.0	Displaywrite Assistant 1.0	MS Windows Write 2.1	PC Type Plus	PC Write 2.71	Professional Write 2.00	Q&A Write 1.01	Textra 5.2	Volkswriter Deluxe Plus 1.0	Webster's New World Writer II 1.0	WordPerfect Executive 1.0
Teljesítmény											
Levelezés (150)	jó	jó	jó	nagyon jó	jó	nagyon jó	megfelelő	megfelelő	megfelelő	megfelelő	jó
Helyesírás-ellenőrző és tezauszus (75)	megfelelő	jó	—	megfelelő	megfelelő	jó	jó	jó	jó	nagyon jó	jó
Körlevél-összeállítás (25)	jó	megfelelő	—	kiváló	jó	jó	nagyon jó	—	jó	megfelelő	megfelelő
Betűtípusok és formátumlapok (25)	megfelelő	gyenge	nagyon jó	megfelelő	jó	jó	jó	jó	jó	megfelelő	megfelelő
Grafika (25)	—	gyenge	nagyon jó	gyenge	—	megfelelő	megfelelő	—	—	gyenge	—
Sebesség (50)	jó	megfelelő	megfelelő	megfelelő	kiváló	jó	jó	jó	jó	megfelelő	jó
Kompatibilitás (50)	gyenge	megfelelő	megfelelő	gyenge	gyenge	kiváló	jó	gyenge	gyenge	gyenge	gyenge
Dokumentáció (100)	megfelelő	megfelelő	megfelelő	nagyon jó	nagyon jó	jó	jó	jó	megfelelő	jó	megfelelő
Megtanulhatóság (125)	nagyon jó	jó	jó	jó	megfelelő	kiváló	nagyon jó	kiváló	jó	nagyon jó	nagyon jó
Használhatóság (125)	nagyon jó	jó	nagyon jó	jó	megfelelő	nagyon jó	nagyon jó	nagyon jó	nagyon jó	nagyon jó	nagyon jó
Hibakezelés (75)	megfelelő	megfelelő	jó	megfelelő	megfelelő	megfelelő	megfelelő	jó	megfelelő	jó	megfelelő
Szolgáltatások											
Szolgáltatáspolitiká (50)	gyenge	elfogadhatatlan	megfelelő	elfogadhatatlan	nagyon jó	jó	nagyon jó	jó	nagyon jó	megfelelő	nagyon jó
Technikai tanácsadás (50)	jó	elfogadhatatlan	jó	jó	jó	nagyon jó	jó	jó	jó	jó	megfelelő
Érték (75)	jó	megfelelő	jó	nagyon jó	nagyon jó	nagyon jó	nagyon jó	jó	jó	jó	megfelelő
Végszámítálat	5,6	4,9	5,5	5,8	5,8	7,2	6,4	6,1	5,7	6,0	5,8

nálata hosszabb időt vesz igénybe. A jó online segítség, a világos tankönyv és az egyszerű felépítés jóvoltából a megtanulhatóság *göygyon jóra* értékeltek.

A menükezelés, az írásellenőrzés, a segítő képernyők gazdagsága és a változatos rövidített utasítások miatt a Webster's használhatósága is *göygyon jó*.

Egy egyszintes „visszacsinalom” utasítás és a tartalék másolatok együtt védik a felhasználót az adatok elvesztésétől. A „visszacsinalom” csak egy-nél több karakter törlésénél működik, az egykarakteres törléseket nem tárolja. A mentési rendszer megőrzi az előző szerkesztést, az utoljára kimentett változatot (a megfelelő állománynévvel) és az éppen szerkesztés alatt álló változatot. A hibakezelés *jó*.

Normál telefonvonalon a tanácsadás korlátlan; a szolgáltatási politika *megfelelő*.

Hívásainkat a tanácsadó részleg segítőkészen fogadta. Megtűdtük, hogy van egy új nyomtatóvezérlő, megígérték, hogy azonnal elküldik. Egyéb kérdéseinkre is megfelelő válaszokat kaptunk. A technikai tanácsadás *jó*.

A 169,95 dolláros Webster's azoknak ajánlható, akik nem fektetnek nagy súlyt a finom megformázásra és a nyomtatásra. A nagy szótár és teazaurusz, a jó hatásfokú szerkesztés és a hosszú dokumentumok kezelésének lehetősége hasznossá teszi azok számára, akik az anyagokat más rendszeren való nyomtatásra készítik elő, vagy azoknak, akik levelezést és postázást végeznek, és nincs szükségük finomabb nyomtatótámogatásra. A program értéke *jó*.

WORDPERFECT EXECUTIVE

1.0 VÁLTOZAT

A szövegszerkesztésben jól csengő nevet viselő WordPerfect Executive a WordPerfect irodai-professionális szövegszerkesztő rendszer megkurtított változata; egy ügyes kis programcsomag, amiben van szövegszerkesztő, számológéptábla, naptárrendszer, címlománny-kezelő egység, kalkulátor és menühéj, az egész jól összeszervezett egységben. Ma már a termék kissé elavult, és a főnöki szövegszerkesztők között szerény színvonalat képvisel.

Menüjét tekintve a WordPerfect Executive a WordPerfect Library egy gyengébb vál-

tozata. A menüvel majdnem minden elvégezhető, amire egy nem túl igényes felhasználónak szüksége lehet. Például a naptárral és a kalkulátorral kapcsolatos funkciók, amelyek fontos részei a szülőnek, a WordPerfect Librarynak, egy billentyű lenyomására előjönnek vagy eltűnnek.

A számológéptábla-egység a Mathplanon, a Lotus 1-2-3 versenytársán alapszik, és a numerikus analízisnek jó eszköze. Fő előnyei a jó pénzügyi és matematikai függvénykészlet, a nagy méret (256 oszlop, 8192 sor), és a más WordPerfect-termékekkel kompatibilis utasításkészlet. A szövegszerkesztő egység nehézség nélkül hívja a számológéptáblát, de nyomtatáskor nem képes automatikusan behozni egy aktuális számológéptáblát.

Mint szövegszerkesztő, a WordPerfect Executive korlátozott lehetőségei miatt lényegesen gyengébb versenytársainál. Megvan benne a legtöbb szabványos szerkesztési utasítás, és elfogadható a nyomtatás. Nyomtatóvezérlő azonban primitív, és csak kevéssé használja ki az olyan nyomtatók előnyeit, mint a Hewlett-Packard LaserJet.

Jól végezte az alapvető levelezési feladatokat: a szöveg kivágása-másolása és betoldása szabványos, a keresés és helyettesítés csak a szó elején őrzi meg a nagybetűzést. A tabulálás könnyen definiálható, az állapotsor mutatja az oldal- és sorszámozást. A levelezés *jóra* minősítjük.

Viszonylag kicsi, 50 ezer szavas szótára a szavakat képes figyelmen kívül hagyni, javítani vagy megtanulni. Megmutatja az alternatív helyesírást, és figyelmeztet a duplán leírt szavakra. A helyesírás-ellenőrzés *jó*.

A körlevél-összeállítás a WordPerfect Executive telefon-, kártya- vagy jegyzetállomány-programjaival együttműködve végzi. A hosszú változókat automatikusan formázza, és a változókat név szerint teszi be az alapdokumentumba. A körlevél-összeállítás minősítése *megfelelő*.

Betűtípusok közül csak a kövér és az aláhúzott választható, más (például dőlt) nem. A karaktersűrűség egy dokumentumon belül nem változtatható. Követelményeink szerint a betűtípusok és formátumok minősítése nem lehet jobb *megfelelőnél*.

Grafikus támogatás *nincs*. A WordPerfect Executive sebessége általában *jó*, bár az ASCII kivétel ideje nagyobb, mint a versenytársak legtöbbjénél.

Csak ASCII, WordPerfect és Lotus 1-2-3 állományokat hoz be, ezért a kompatibilitás *gyenge*.

adok... in the printer... if the program can do so...
to this machine will not be faster...
it directly into the system, although some may be able...

Case Weight by Year	1983	1984	1985	1986	1987	1988
Apple	15	10	11	10	10	10
Amiga	20	14	11	11	11	10
Compaq	34	12	11	11	11	11
Debit	2	1	1	1	1	1
Dragon	30	10	10	10	10	10
Lotus	22	17	14	14	14	14
Total	103	64	58	57	57	56
Average	14.1	9.1	8.3	8.1	8.1	8.0

Note that the file size reported does change the margin for this... Pg. 1 of 42 Pgs. 1

A WordPerfect Executive lehetővé teszi, hogy a felhasználók Lotus 1-2-3 számológéptáblákat illesszenek be közvetlenül a szövegbe

WORDPERFECT EXECUTIVE

1.0 változat

Gyártó: Word Perfect Corp. (1555 N. Technology Way, Orem, UT 84057)

Katalógusár: 249 dollár.

Eszközigeénye: IBM PC-n vagy azzal kompatibilis gépen futtatható, DOS 2.0 alatt. 512 kilobájt RAM és két hajlékonylemez meg kell hozni.

Előnyei: A szövegszerkesztés, számológéptábla és naptár szoros integráltsága; könnyű tanulás és használhatóság; kompatibilitás más Word Perfect programokkal.

Hátrányai: Hiányzik néhány, más termékekben meglévő kulcslehetőség; gyenge nyomtatótámogatás; korlátozott dokumentumméret.

Összegzés: Az ügyes, integrált programcsomag a WordPerfectet használó irodákak ajánlható, továbbá mindazoknak, akiknek nincs szükségük a rivális program által nyújtott gazdagabb lehetőségekre.

Ügyes és jó a dokumentáció, három vékony fűzött könyvecskéből áll, ezek a Setup, a Learning és a Reference. Az első kettő dicsérhető, a felhasználó ezek segítségével érheti el a jó működési sebességet. A harmadikat azonban a legjobb indulattal is csak vázlatosnak nevezhetjük. Az összes egység valamennyi funkciója ebben van összefoglalva, így a számológéptáblával és a szövegszerkesztéssel kapcsolatos dolgok ugyanabban a fejezetben találhatók meg. A magyarázatok minimálisak, semmi különös nem nyújtanak, a tárgymutató még megfelelőnek sem mondható.

A szövegszerkesztő egységben belüli online segítség a nagyobbik testvérnél használt teljes képernyős rendszert utánozza, csak az információ sokkal kevesebb, részben azért, mert a lehetőségek kisebbek. Mindazonáltal a segítő képernyők megfelelnek céljuknak. A dokumentációban nincs magyarázatokkal ellátott hibauzenet-lista, ezért nem minősíthetjük *megfelelőnél* jobbra.

Nagyon könnyű a beindítás és tanulás. Nagyjából egy órát vesz igénybe a beindítás a kézikönyv átfutása és az alapvető dolgok elsajátítása. A többi egység — főleg a számológéptábla és a naptár — megtanulása lényegesen tovább tart. Ha csak a szövegszerkesztő egységet tekintjük, a megtanulhatóság *nagyon jó*.

Megfelelő gyakorlattal a program könnyen használható. Részben azért, mert egyszerűsége folytán csak kis különbség van az alapvető és a bonyolultabb feladatok elvégzése között. Ha azonban a felhasználó az összes lehetőséget együttesen oahajta kihasználja, akkor ez nehezebben megy, mert vannak közöttük bonyolultabb, kevéssé magától értetődő műveletek.

Mivel a programrendszeren belül az adatok átvitele és általában a mozgási lehetőségek jók, ezért a használhatóságot *nagyon jóra* minősítjük.

A WP Executive a legtöbb hibát könnyedén kezeli, az adatvédelem és hibakezelés *megfelelő*.

Díjmentes telefonvonalon hívható a tanácsadás; nagyon aktív BBS- (elektronikus hirdetőtábla) tanácsadó csoport működik, és van egy ettől független, kitűnő hírlap. A szolgáltatási politikát *nagyon jóra* értékeljük.

A technikai tanácsadás sokkal kevésbé kitéjedt, mint a nagy programnál, amelyből a szövegszerkesztő származik. A telefon-szolgálatot végzők jól tájékozottak, problémáinkban segítséget tudtak nyújtani. A technikai tanácsadás *megfelelő*.

A főnöki szövegszerkesztő programok versenyében a WordPerfect Executive nem áll valami jó helyen. Ára 249 dollár, tehát drágább, mint a többi, és megfelelő értéket csak akkor képvisel, ha a rendszer egyéb részeit (számológéptábla, naptár, kalkulátor) is ki tudjuk használni. Mint a Windows Write esetében, itt is azt kell feltételeznünk, hogy külön a szövegszerkesztő egység iránt nincs kereslet. Ezt figyelembe véve a WordPerfect Executive értéke *megfelelő*.

John Lombardi

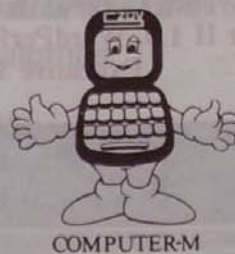


KSH
SZÁMÍTÁSTECHNIKAI
ÉS
ÜGYVITELSZERVEZŐ
VÁLLALAT



Szakembereknek ajánljuk
komplex szolgáltatásunkat!

- helyzettefelmérés, tanácsadás
- számítástechnikai munkahely kialakítása
- szoftverfejlesztés, oktatás, rendszerkövetés



COMPUTER-M

Országos hálózatunk kereskedelmi egységeiben különleges hardver- és szoftverkínálattal várjuk az érdeklődőket.

A SZÜV felkészült a CAD/CAM szolgáltatás nyújtására.

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

Hálózatépítést vállalunk irodában
és ipari környezetben, külső-belső térben,
Budapesten vagy vidéken – 2 év garanciával –

X-BYTE
SZÁMÍTÁSTECHNIKAI
KISSZÖVETKEZET

1138 Budapest, Népfürdő utca 15/D.
Telefon: 731-232.

Kívánságra referencialistát küldünk.

Ha minket választ, nem marad magára!

CSAK a BÁV-nál

**IBM 6784-es
margarétatárcsás írógép**



- magyar klaviatúra
- 42 féle betűnyelvre programozható
- 31 kilobájt memória kapacitás
- Interfészen keresztül IBM számítógépekkel kompatibilis
- Garanciális lehetőség

Ára: 192 000 forint + ÁFA

Cím: Budapest VII., Majakovszkij utca 35-37.
Telefon: 226-836, 422-304, 223-083.

TUTTI = MINDEN

• KOMPATIBILIS KONFIGURÁCIÓK:

PC/XT egyszínű monitor, 640 kilobájt RAM, 360 kilobájtos
hajlékonylemez-meghajtó
20 megabájtos merevlemez. Ára: 136 000 forint + ÁFA
(garancia 10%)

PC/AT (286): egyszínű monitor, 640 kilobájt RAM,
20 megabájtos merevlemez, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-
meghajtó. Ára 195 000 forint + ÁFA (garancia 10%)

- Eredeti IBM, COMPAQ stb. konfiguráció
- Rajzológépek
- Lézernyomtatók
- Félprofesszionális VHS, U-matic video-
készülékek
- Szünetmentes áramforrások (környezetkímélő)
- Hálózattelepítés
- Pelikán telefaxpapírok
- Rövid szállítási
határidő, rendelésfelvétel.

ELECTROCOOP
KISSZÖVETKEZET

Cím: 1091 Budapest, Öllői út 81.
Telefon: 334-354 Telex: 22-7230
Telefax: 149-869.

A Csepel Művek Transzformátorgyár

felvételre keres

számítástechnikában,
villamos tervezésben és
CAD/CAM rendszerben
gyakorlással rendelkező

mérnök

munkatársakat

szoftver – hardver
fejlesztő munkakörbe.

Érdeklődni lehet személyesen:

Budapest XXI., Rákóczi Ferenc utca 189.

Telefonon az 589-364-es számon.

SZUPER EXPORT ÁRAK!

IBM XT-vel kompatibilis számítógép

512 kilobájt + 1 hajlékonylemez-meghajtó + 1 soros,
1 párhuzamos B/K + billentyűzet + 12 inches
monitor + 10 lemez:

883 DEM + bankköltség és biztosítás: 45 DEM

Commodore 64

+ magnó + 2 joystick + nyomtató + 12 inches monitor
+ 5 kazetta: **878 DEM + biztosítás- és bankköltség
45 DEM**

Commodore + 4

+ 1 joystick + magnó + 10 játék: **198 DEM + posta- és
bankköltség 59 DEM**

Sinclair Spectrum 128 K

+ magnó + 2 joystick + interfész + nyomtató + 5 kazetta:
585 DEM + biztosítás- és bankköltség 45 DEM

Atari 800 XL

+ hajlékonylemez-meghajtó + nyomtató + 10 lemez +
monitor: **877 DEM + biztosítás- és bankköltség
45 DEM 45**

Schneider-Amstrad CPC464

+ monitor + nyomtató + 5 kazetta: **808 DEM
+ biztosítás és bankköltség 45 DEM**

Fizetés: A Bayerische Vereinsbank 6981020 sz. számlára
JODE Discount Markt

D-8000 München 2 Schwanthalerstr. 1.

Telefon: 00-49-89-555034

Telex: 52 4571 Telefax: 00-49-89-593139.

INFORMATÉKA

MŰSZAKI SZOLGÁLTATÓ ÉS KERESKEDELMELI Kft.
1067 Budapest VI., Lenin körút 85. Telefon: 322-562.

TEVÉKENYSÉGÜNK:

kis- és nagykereskedelem, szaktanácsadás, rendszerfejlesztés,
marketing, értébecslés az alábbi témakörökben:

- számítástechnikai eszközök és rendszerek
- számítástechnikai és híradástechnikai alkatrészek
- video- és hangtechnika, stúdiórendszerek
- irodatechnika
- elektronikus műszerek és mérőrendszerek
- elektronikus posta (minitex, C-mail) vevőszolgálat

Várjuk ügyfeleinket: **INFORMATÉKA... az IT kapcsolat.**

WordPerfect Office a csoportmunkában

Az Office Workshöz és a WordPerfect Office-hoz hasonló termékek új dimenziót akarnak nyújtani a hálózati munkacsoportok tevékenységének. Véleményünk szerint a WordPerfect Office sikeresebb versenytársainál a mozgásterbővítésben. Az Office több hasznos segédprogramot is tartalmaz, ügyes DOS-höz közelebb szervezve. A segédprogramok között van hálózati posta, csoport-időbeosztást készítő, állománykezelő, naptár, kalkulátor, makró- és programszerkesztő és sikkalómányos adatbázis-kezelő.

Szolgáltatások

A legtöbb hálózati jellegű termékekhez hasonlóan, az Office-t is a hálózati kiszolgáló egységre telepítik, s nincs szüksége arra, hogy bármilyen helyi tárolója legyen annak a gépnek, amin fut. Az Office héjának az a járulékos lehetősége is megvan, hogy EMS tárbővítésbe vagy lemeze mentse ki a már üzembe helyezett alkalmazói programjait, így sokkal gyorsabban lehet több program között átkapcsolni az Office-szal, mint a DOS-t használva. A héj a programok használatát is nyomon követi, név vagy munkaszám szerint.

Mint a legtöbb Word Perfect-gyártmányt, az Office-t is billentyűkombinációs parancsokkal irányíthatjuk. Szerencsére a leggyakrabban használt parancsok leolvashatók a képernyő alsó sorában lévő minimenükőről.

Jól átgondolt és változatos lehetőségeket nyújtanak az Office-t alkotó modulok.

A kalkulátor a leghíánytalanabb, amivel eddig találkozunk ebben a terméktípusban. Nemcsak a szokásos összeadás, kivonás, szorzás és osztás műveleteket végzi el, hanem beprogramozott függvényeket is tartalmaz pénzügyi, tudományos és programozási számításokhoz. A felhasználó menü segítségével működetheti, csak néha-néha kell a kezelési útmutató parancstáblázatához nyúlnia.

Az állománykezelőnek van néhány ügyes tulajdonsága. Elvégzi az állománykezelőknél szokásos műveleteket, a másolást, törlést, áthelyezést. Titkosítani is tudja az állományokat, jegyzéket készíthet azokról, amelyek egy szót vagy betűcsoportot tartalmaznak.

A makrószerkesztő olyan különleges szerkesztő, amely lehetővé teszi, hogy a felhasználó billentyűkombinációs makrókat hozzon létre a jegyzetben vagy a WordPerfect 5.0-s változatában való használatra. Ilyen különleges szerkesztőre van szüksége az Office-nak, mivel a WordPerfect makrói nem egyszerű ASCII kódú szöveget tartalmaznak — sok különleges formátumú karakter van bennük —, s így közönséges szövegfeldolgozóval vagy szövegszerkesztővel nem szerkeszthetők.

A programszerkesztő viszont, az előbbivel ellentétben, egy ASCII-szerkesztő, amelyet programkód-állományok, kötegeltek DOS-állományok és egyéb, nem dokumen-

tum jellegű szöveges állományok készítésére használhatunk.

Nagyon egyszerű, sikkalómányos adatbázis a jegyzetomb. Formátuma a WordPerfect körlevél-összeállítás formátumának kibővített formája, s így az Office-szal készített adatbázisokat rögtön használhatjuk a WordPerfecttel és viszont.

Az Office is a jegyzetombhoz fordul, hogy egy sor belső feladatot elláthasson — többek között a felhasználók azonosítóinak kezelése miatt. A naptárt találkozik, tennivalólisták feljegyzésére, figyelmeztetések beállítására használhatjuk, kilencetes formátumban. (A 43 soros EGA vagy VGA képernyőn több adatot is megjeleníthetünk.) A naptárt a szokásos, „hónap elől” formában rendezték el, így a legtöbb felhasználó számára ismerősnek tűnik majd. Változatos formátumban tud nyomtatni, és átküldheti az adatokat egy szövegfeldolgozó programnak.

Kapcsolatban áll a naptár az Office automatikus beosztáskészítőjével is. A beosztáskészítő helyezi el az egyes felhasználók naptáraiba a találkozókat időpontjaik. Igaz, addig nem lesznek véglegesek az időpontok, amíg az összes meghívott résztvevő és igényelt kellek megerősítést nem nyert.

A többi beosztáskészítő (mint az Office Workshöz), tartalmaz valami módot egy munkacsoport tagjai időbeosztásának összehangolására, hogy az összejövetelek időpontját a lehető legkevesebb ütközéssel sikerüljön beütemezni. Az Office azonban egy további jó ötlettel toldja meg a szokásos, személyekre vonatkozó beosztáskészítési eljárások készletét. Lehetővé teszi, hogy a munkacsoport tagjai „kellékeket” is beosszanak — mint például számítógépeket, diavetítőket és előadótermekeket. Vegyük azt az esetet, hogy Ön kiüt egy összejövetelt, amelyre öt kollégáját hívja meg, és egyúttal arra is lehetősége van, hogy igényt nyújtson be az „A” előadóteremre, egy diavetítőre és a fejlesztési csoport EGA-monitoros 386-os gépére. A 386-os gazdája megkapja a számítógépre vonatkozó igényt, amit elfogadhat vagy visszautasíthat. Az előadóterem beosztásáért felelős titkárnő beoszthatja a termet az összejövetelre — ha a terem foglalt, amikor Önnek szüksége lenne rá, a beosztáskészítő majd közli azt.

Az Office elektronikus postája nagyjából mindent tud, amit kell. Bár a program nem támogatja a távoli helyi hálózatokkal, távmásolókkal vagy más szolgáltatások-

kal való kapcsolatot, lehetővé teszi viszont, hogy a felhasználók létrehozassák saját levelezési körüket, állományokat csatolhassanak az üzenetekhez, és visszaigazolást kérhessenek. Van egy külön telefonüzenet-formátum is. A rendszer többi részéhez hasonlóan ez mind nagyon könnyen használható.

Novell hálózatban a NetWare-hoz tartozó online üzenetküldési lehetőség (a NetWare-héj része) szolgál arra, hogy késedelem nélkül tudassa a felhasználókkal, hogy postájuk érkezett, vagy — ha be lettek osztva — megbeszélésre kell menniük.

Szinte minden eszköz rendelkezésre áll a rendszer-adminisztrátoroknak. Három segédprogram kezeli a felhasználók könyvelését, a beosztáskészítő támogatását és a rendszerposta rendben tartását.

Teljesítmény

Termékismertetőnkhez 3Com 3Server 386-ost használtunk, két 286-os AT-val és egy Netstation-nel, mint munkaállomással.

Gördülékeny és hibátlan volt a különböző programok kezelése a héjmenüből. Simán ment az általában kipróbált legnagyobb alkalmazási program (a WordPerfect 5.0) futtatása, beleértve egy 100 oldalas iromány indexelését is. Úgy találtuk, hogy a héj az alkalmazási programok betöltése során, vajmi csekély maradvány (kevesebb, mint 40 kilobájt) kivételével, teljesen kivonult a memóriából. Az Office héja kétségkívül felülmúlja az Office Workshöz, mivel tisztább, intuitívabb, és szabaddá teszi a terepet, ha nagyméretű programot akarunk betölteni. Az Office Workshöz összehasonlítva, a WordPerfect Office körülből feleannyi helyet foglal a lemezen, és feleannyit a RAM-ban.

Az Office alkalmazási moduljait (a szerkesztőt, a postázót, a beosztáskészítőt és a többi) egységesen szervezték meg, könnyen használhatóknak találjuk, ráadásul még hibátlanok is tünnek.

A kalkulátor esetében egy kisebb menükészlet segítségével választhat a felhasználó szükségleteihez illő (tudományos, programozási, pénzügyi vagy statisztikai) kalkulátortípust, majd az adott alkalmazásra szabott menüből dolgozhat.

A nagy teljesítményű Dataflex adatbázis köré felépített Office Workshöz összehasonlítva az

Office adatkezelője, a jegyzetomb elég gyengecske. Viszont könnyen használható, és megfelel egyszerű dolgok, például nevek és telefonszámok nyilvántartására. Tetszett nekünk, hogy állományformátuma megegyezik a WordPerfect körlevél-összeállításjával.

Hamar népszerűvé vált irodánkban a postázóprogram. Nagyon egyszerűen kezelhető: kiválasztjuk a Posta parancsot, beadjuk a szöveget és elküldjük. Majdnem minden elérhető akár menüből, akár egyszerű billentyűkombinációkkal, beleértve az olyan kifinomultabb üzenetküldési lehetőségeket is, mint az állományok csatolása vagy visszaigazolási igénylése.

Meglehetősen nagy teljesítményű az Office beosztáskészítője. Ha ki szeretnénk tűzni valamilyen időpontot, csak közölnünk kell az Office-szal az időtartamát, a kívánt résztvevők és eszközök megnevezését, valamint a megelfogadható legkorábbi és legkésőbbi dátumot. Ezután kérhetjük a programtól, keresse ki az első lehetséges időpontot, ami az igényeinknek megfelel. A résztvevők és az eszközgazdák automatikusan megkapják a beosztásról szóló üzenetet, hogy ezt azután elfogadják vagy visszautasíthatják, de akár el is halaszthatják a döntést a meghívás ügyében. Az eseményt szervező személy bármikor felhívhatja a választók pillanatnyi állását. Bár lehetnek olyanok, akiket ez a Nagy Testvér PC-s változatára emlékeztet, mégis hatalmas segítség lehet a nagy összejövetelek szervezésénél.

Ha az Office moduljai között akarunk adatokat átvinni, a vágóasztalt használjuk, azt a puffert, amelyet az Office minden részéből és a WordPerfect-család más programjaiból is elérhetünk. A vágóasztal mindenféle adatot kezelhet, ami ezekből a programokból származik, szöveget, WordPerfect 5.0-s grafikát, PlanPerfect számológéptáblákat és DataPerfect adatállományokat is. A vágóasztalt az Office összes moduljában könnyen használható.

A WordPerfect Office-t az Office Workshöz közvetlenül összehasonlítva, fel kell hívunk a figyelmet a két termék felépítése közti különbségre. Az Office Works Dataflex alkalmazás, és működése magán viseli a Dataflex méretének és kialakításának hátrányos jegyeit. (Ámbár sokkal jobb adatbázis-modulja van, mint az Office-nak.) A WordPerfect Office mint héj (csak 44 kilobájt igényel a központi tárból) további parancsokat vezérel egy teljesen a felhasználóra szabható menü segítségével. Az

eredmény olajozott, „varratmentes” interfész, amellyel szemben egy nagyméretű, esetenként nehézkes alkalmazási program áll. Míg az Office felhasználója alig veszi észre, hogy a héj alatt dolgozik, az, aki az Office Workst használja, fájdalmasan megszenvedti ezt, és néha kénytelen kimenekülni belőle. Alaposan megfontolva a dolgot, a WordPerfect Office összemérhető az Office Worksszel, vagy jobb annál.

Az alkalmazási és segédprogramok közötti mozgás könnyedségét és a kiemelkedő memóriaszervezést (ami az efféle programoknál elengedhetetlen) figyelembe véve, **kiválóra** értékeltük az Office teljesítményét.

Dokumentáció

Az Office dokumentációja kiemeltül jó. Elyerte tetszésünket a 800 oldalas, kapcsos borítóba fűzött felhasználói kézikönyv. Ebben megtalálható egy mindenre kiterjedő referenciakézikönyv és egy példák illusztrált kezelési útmutató, ami lépésenként vezet végig az újonnan felhívott felhasználót az Office lehetőségein. Az utóbbi türelmes, módszeres megközelítési módja nagyon hasznos egy ilyen bonyolult termékénél. Úgy éreztük, a felhasználói kézikönyv jól célozza meg az átlagos kezdő felhasználó szintjét. És itt a WordPerfect elmaradhatatlan összefoglaló referenciakártyája, ami nélkül belevestünk volna a billentyűkombinációs parancsok dzsungelébe.

Egy 50 oldalas broszúra az adminisztrátori útmutató. Hiányosnak találtuk, és ennek a szegényes leírásnak tulajdonítjuk, hogy nehézségekbe ütközünk a rendszer üzembe helyezésénél. Konkrétan, az eljárás ismertetése során elfelejtették a tudomásunkra hozni, hogy a beosztáskészítőnek és a postai állományoknak különböző alkönyvtárakban kell lenniük.

Mérlegre téve a jól eltalált felhasználói kézikönyvet és a hiányos adminisztrátori ismertetőt, a dokumentációt **megfelelőre** értékeltük. A Word Perfect, állítása szerint, már az Adminisztrátori Útmutató új változatát szállítja a termékkel, de ez a mi ismertetőnk elkészítéséhez nem érkezett meg időben.

Megtanulhatóság

Az üzembe helyezéssel kapcsolatos teendőket az adminisztrátor végzi. Bár több különálló alkönyvtárra van szükség, az elrendezés elég áttekinthető ahhoz, hogy egy újonnan felhívott felhasználó is sikeresen elvégezhesse. Külön útbiztosításokat mellékeltek a különböző helyi hálózattípusok mindegyikéhez — az üzembe helyezési eljárás során az adminisztrátornak csak azt kell jeleznie, milyen helyi hálózattípust használ. A kifejezetten támogatott hálózatok között szerepel a Novell, az IBM PC—Net,

Értékelés

WordPerfect Office 2.0

Teljesítmény	Kiváló
Dokumentáció	Megfelelő
Megtanulhatóság	Nagyon jó
Használhatóság	Kiváló
Hibakezelés	Jó
A forgalmazó szolgáltatásai	Kiváló
támogatáspolitika	Gyenge
technikai támogatás	Nagyon jó
Érték	
Összesített pontszám (max. 10)	8,4

Termék-összefoglaló

Gyártó:

Word Perfect Corp., 1555 N. Technology Way, Orem, UT 84057; (801) 225-5000.

Katalógusár:

495 dollár kiszolgáló állomásonként; 150 dollár munkaállomásonként.

Eszközigénye:

Hálózati kiszolgáló egység: teljes NetBios-kompatibilis hálózatok vagy Novell NetWare.

Munkaállomások:

IBM PC, AT, PS/2 vagy ezekkel kompatibilis; 512 kilobájt RAM; MS-DOS 3.0 vagy annál későbbi változat.

Támogatás:

Korlátlan számlázásmentes telefonos segítségnyújtás.

Előnyei:

Kiváló adminisztrátori eszközök; könnyen megtanulható és könnyen használható; kézhezálló időbeosztás-készítő; a hű csak 44 kilobájtot foglal el.

Hátránya:

Szinte lehetetlen megkapni a tanácsadó személyzetet.

Összefoglalás:

Nagyon erőteljes termék munkacsoportok számára. Ténylegesen növelheti a csoportmunka teljesítményét, mert nem tolokodó terméskészítő, kiválóak a tulajdonságai és könnyen használható.

(InfoWorld)

elfogadható idő alatt helyre is tudtuk állítani a kárt.

Az általában előállítható legsúlyosabb hiba esetén arra kényszerültünk, hogy újraindítsuk a munkaállomást, belépünk a FELHASZNÁLÓK nevű jegyzetkönyvbe, és kézzel alakítsunk át néhány bejegyzést. Úgy éreztük, ez nem nagy dolog, figyelembe véve a könnyedséget, amivel a jegyzetkönyvek elérhetők.

Az Office hibakezelését jóra értékeltük.

A forgalmazó szolgáltatásai

Ingyenes, számlázás nélkül hívható, korlátlan a segítségnyújtás. A Word Perfect pénz-visszatérítési garanciát és használhatósági szavatosságot nyújt. A felhasználók megkapják a társaság hirdóját, és a CompuServe szolgáltatón keresztül is támogatást kapnak. A Word Perfect támogatási politikája kiváló.

Sajnos, a gyakorlatban problémáink voltak a Word Perfect tanácsadásával. Először több mint háromnegyed órát várakoztunk a vonal végén hiába; későbbi hívásunk során a tanácsadó mérnök bizonyult járatlannak a helyi hálózatok terén, és csak nagy sokára sikerült olyan technikusokat telefonvagyra kapni, akik problémáinkra érdemi választ adtak.

Egyetlennek és nehezen elérhetőnek találtuk az Office technikai támogatását. Gyengére értékeltük.

Érték

Az ajánlott kiskereskedelmi áron, ami kiszolgáló állomásonként 495 dollár, és további 150 dollár munkaállomásonként, az Office meglehetősen drága mulatság, ha nagy hálózaton akarjuk telepíteni. (A Word Perfectnél nagybaní árkedvezményt kaphatunk.) Mindemellett úgy gondoljuk, hogy a WordPerfect Office jelentős termelékenység-növelő tényező lehet sok munkacsoport számára.

Van néhány eset, amikor a Data Access Office Worksét ajánljuk inkább a WordPerfect Office helyett. Akinek jobb belső kommunikációs lehetőségekre van szüksége (telex, MCI vagy telefax), vagy aki már beruházott a Dataflexbe, annak az Office Works jobb választás lehet. Ráadásul az Office a mi csoportunk tapasztalatai szerint könnyebben is használható. És aki már egy meglévő WordPerfect szövegfeldolgozó programra építhet, okosan teszi, ha az Office mellett dönt, mert az sok funkciójában billentyűkombináció-kompatibilis a WordPerfecttel. Úgy gondoljuk, hogy akinek van helyi hálózat a munkahelyén, annak érdemes a WordPerfect Office-t kipróbálnia.

Viszonylag magas árát és jelentős előnyeit mérlegelve, a WordPerfect Office értékét nagyon jónak találtuk.

SZÁMÍTÓGÉPÉHEZ

HASZNÁLJON

MANNESMANN TALLY

nyomtatókat

Kínálatunkból:

MT 86

— 9 tús

— 180/45 CPS
sebesség



Ára: 80 000 forint + ÁFA

Azonnali szállítás
(10 darab felett engedmény)

Vevőszolgálat:
SZÜV Szerviz Üzem

COMPUTER-M

Budapest VI,
Lenin körút 57-59.
Telefon: 224-838.
Telex: 22-7610.
Nyitva:
naponta 9-től 17 óráig
szombaton zárva.



a 3Com 3+, az AT&T StarLan, a Western Digital Vianet, a 10-Net, a Torus és a Banyan. (A Topsot is felsorolják a támogatott hálózatok között, de a Word Perfect jelezte, hogy még mindig dolgoznak a Sunnal, a Tops terjesztőjével a kompatibilitási kérdések megoldásán.)

Ha egyszer kész vagyunk az Office telepítésével, mind az adminisztrátor, mind a felhasználók konfigurálhatják a héját és menüit. A menük konfigurálása természetesen menükkel történik. Könnyűszerrel közölhetjük a rendszerrel, milyen programokat vegyen be, s hol találhatók ezek a hálózatban.

Az Office sok billentyűkombinációs parancsa megegyezik a WordPerfectével, úgyhogy az utóbbi felhasználóinak nem lesz gondjuk az Office megtanulásával. A többieknek felbecsülhetetlen értékű a hozzá tartozó áttekinthető referenciakártya, és nagy segítséget ad a legtöbb képernyő alsó sorában megjelenő, billentyűkombinációkat tartalmazó minimenü is. Ha egyszer megszoktuk a parancsbillentyűket, az Office lehetőségeit könnyen megtanulhatónak és logikusan szervezetteknek találjuk majd.

Végül, az Office-szal szállított nyomtatott betanító-útmutatók sokat segítenek a tanulásban. Csoportunkat hozzásegítették ahhoz, hogy gyorsan felvegye a termék tempóját, s ezáltal csökkent az az idő, ami alatt a hálózati adminisztrátornak kellett a kezéket vezetnie.

Elgedettek voltunk a megtanulhatósággal, és nagyon jóra értékeltük.

Használhatóság

Ha egyszer a rendszerfelelős a felhasználók számára üzembe helyezte az Office-t, az egyes kezelőknek többé nem kell kizodulniuk a hű menürendszeréből: minden elképzelt program felvehető a menü választékába.

Minden egyedi modul simán üzemel. A képernyők alján lévő minimenük még a kezdő felhasználóknak is elérhetővé teszi az összes modult.

Gyorsan tűnnek fel előttünk a képernyők, minden modulban egységeselek a parancsok, a menü közötti segítség mindenre kiterjed és jól használható. Figyelembe véve a modulok minőségét, valamint azt, hogyan kezeli a hű az Office moduljait és a nem-Office programokat, a használhatóságot kiválóra értékeltük.

Hibakezelés

Könnyű hibát előállítani a WordPerfect Office-ban. Hibátűrésit teszünk — az áram kikapcsolása az adatbázis használata közben — a program újraindításakor hibavédelemhez vezetett. Szerencsére úgy találtuk, hogy nagyon könnyű a hibát rendbe hozni. Ahányszor csak megöltük a rendszert, újra fel tudtuk élesíteni, és

A Csepel Művek Transzformátorgyár

felvételre keres

elektronikai szakterületre
okleveles villamosmérnököt

fejlesztési főmérnök beosztásba.

Előnyben részesítjük
azon pályázókat, akik
szakmérnöki végzettséggel,
angol, német nyelvvizsgával,
szabadalommal, illetve
találmánnyal rendelkeznek.

KIEMELT BÉREZÉS!

Érdeklődni lehet személyesen:
Budapest XXI., Rákóczi Ferenc utca 189.
Telefonon az 589-364-es számon.

DÉVA
KISSZÖVETKEZET

**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: 94 800 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: 138 000 forint + ÁFA

Ugyanez színesben

165 000 forint + ÁFA

3. IBM AT-vel kompatibilis számítógép

- 80286-os CPU 8—10—12 megahertz órajellel
 - 1 megabájt RAM
 - 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
 - 27 megabájtos winchester
 - 83 gombos billentyűzet
 - egyszínű monitor + kártya
- Ára: 198 000 forint + ÁFA

Ugyanez színesben:

218 000 forint + ÁFA

Ugyanez 40 megabájtos winchester-

egységgel: (egyszínű monitor)

245 000 forint + ÁFA

4. 32 bites, AT-vel kompatibilis számítógép

- 80386-os CPU 20 megahertz órajellel
 - 2 megabájt RAM
 - 40 megabájtos winchester
 - 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
 - színes monitor + kártya
- Ára: 490 000 forint + ÁFA
- Digitális álló dobozban
ugyanaz EGA-monitorral:
530 000 forint + ÁFA

Gyéb tartozékok, perifériák:

- EPSON FX—1000
nyomtató 66 000 forint + ÁFA
- 40 megabájtos Archive streamer
(belső) 96 000 forint + ÁFA
- SUMMASKETCH
digitalizáló 144 000 forint + ÁFA
- 300 × 300-as felbontású
EGA-monitor 52 000 forint + ÁFA

Hálózati elemek:

- ARCnet kártya 24 000 forint + ÁFA
- aktív HUB 48 000 forint + ÁFA
- 93 ohmos kábel (100 m) 7 600 forint + ÁFA

A garancia a gépek árának 10 százaléka.
Szervizünk számítógépek javításával, átalánydíjas karbantartási szerződéssel, videokeszülékek áthangolásával, javításával áll ügyfeleink rendelkezésére.

DÉVA KISSZÖVETKEZET

Üzlet: Budapest VIII., Pogány J. utca 9.
Telefon: 139-621, 135-601. Szervizműhely: 133-017.

A számlakészítéstől a könyvelésig....

COBRA
CONTÓ PLUS

üzletviteli
programcsomag

Moduljai:

- Számlakészítő program
- Számlanyilvántartó és ÁFA-kezelő program
- Bér- és jövedelemszámfejtő program
- Főkönyvi könyvelési program
- Anyagkönyvelési és raktárnyilvántartási program
- Rovatkönyvelési program

és hozzá a hardver

COBRA
COMPUTER

IBM kompatibilis PPC
rendszerek

Számítógépek:

- 8/16/32 bites IBM XT/AT kompatibilis számítógépek

Perifériák:

- 9/24 tűs STAR mátrixnyomtatók
- Lézernyomtatók (STAR)
- Egyedi igény szerinti perifériák

Hálózati elemek:

- 8/16/32 bites Novell Server számítógépek
- 8/16 bites User terminálok
- Hálózati kártyák (ARC-NET, ETHERNET)
- Hálózatkiépítés
- Novell installálás

Garanciális és garancián túli szervizszolgáltatás

COBRA ELEKTRONIKAI ÉS SZOLGÁLTATÓ KISSZÖVETKEZET
1097 Budapest IX., Illyatos út 7. Tel.: 476-160/388

ÖN MOST
NEM A
FLOPPY.LAP-ot
OLVASSA
IBM PC/XT, AT számítógépén.

MIÉRT?



CÉDRUS

**Elektronikai és Szolgáltató
Kisszövetkezet**

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

ez is! A

Professzionál

ORSZÁGOS IRODAGÉP SZERVIZ

**MÉG ÉPÍTJÜK
A HÁLÓZATOT,
DE MÁR SZOLGÁLTATUNK**

ÓBUDA

Telefon: 670-024

SALGÓTARJÁN

Telefon: 32-10-392

MISKOLC

Telefon: 46-89-407

DEBRECEN

Telefon: 52-33-809

BAJA

Telefon: 79-12-667

Várunk GYŐRI, ZALAEGRSZEGI,
KAPOSVÁRI menedzser típusú
jelentkezőket, akik képesek városukban
PROFI-KIRENDELTSÉGET építeni.

**MI IRODAGÉPTECHNIKÁBAN IS
PROFIK LESZÜNK!**

A

Paksi Atomerőmű Vállalat
Energetikai
Szakképzési Intézete

felvételt hirdet

**SZÁMÍTÁSTECHNIKAI
MÉRNÖKTANÁR VAGY
SZAKTANÁR (IBM PC, R 45)**

munkakör betöltésére,
főiskolai és szakközépiskolai
oktatói feladatok ellátására.

Az intézet munkatársai
vállalati dolgozóknak minősülnek.

Bérezés: megegyezés szerint.
Megállapodás esetén lakásmegoldás
lehetséges.

A pályázatot a rész-
letes szakmai tevé-
kenységre is
kiterjedő önéle-
t rajzzal, a megjele-
néstől számított
1 hónapon belül
kérjük megküldeni



7031 Paks,
postafiók

104.

Telefon:
(75)11-022.

JÓ HÍR!

Megjelent a **TRIOLA** 3D gépészeti tervezőrendszer
2.3 változata

**A TRIOLA a gépészeti tervezés korszerű,
sokoldalú eszköze**

- 3D-s szilárdtest-modellezés (solid modelling)
- Hatékony modellépítés halmazműveletekkel (egyesítés, különbségképzés)
- Felszín-, térfogatszámítás
- Kétoldalú kapcsolat AutoCAD és más rendszerekkel

A 2.3 VÁLTOZAT SZOLGÁLTATÁSAI

- LIM-EMS memóriakiterjesztés alkalmazása (magnövelt modellméret)
- Továbbfejlesztett felhasználói interfész
- Integrált 2D-s kontúrszerkesztés
- Bővített alaptest-készlet (forgástestek, speciális testek)

JAVASOLT ALKALMAZÁSI TERÜLETEK

- Bonyolult alkatrészrajzok kiegészítése 3D-s axonometrikus ábrákkal
- Ajánlati dokumentációk készítése
- Alkatrészcsaládok hatékony tervezése
- Szerelési utasítások készítése
- Alkatrész-katalógusok készítése

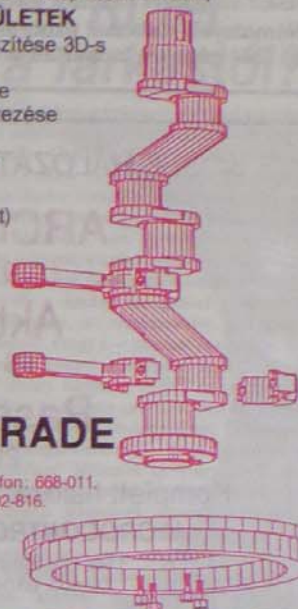
HARDVER-IGÉNY

- PC/AT (386-os alapú gép ajánlott)
- Matematikai társprocesszor
- EGA vagy VGA, MS-egér

Ár: 450 000 forint

**FEJLESZTETTE:
SZÁMALK-NOVOTRADE**

Információ: Hoffmann Péter, SZÁMALK Telefon: 668-011.
Muth János, NOVOTRADE Telefon: 402-816.



C-REL 

C-nyelvű könyvtár
relatív file-ok kezelésére

A könyvtár függvényeivel létrehozhatunk, megnyithatunk és
lezárhatunk relatív file-okat.

Rekordokat írhatunk és olvashatunk; kereshetünk közöttük.

A könyvtár hordozhatósága miatt a függvények csak
a C-nyelv úgynevezett 2-es szintű I/O függvényeit
használják (fread, fwrite stb.).

A rekordszintű I/O műveletek

- az aktuális rekordra
- az aktuális előtti rekordra
- az aktuális utáni rekordra
- a relatív file első vagy utolsó rekordjára vonatkozhatnak.

OPERÁCIÓS RENDSZER: bármely, amelyen ANSI-C
(vagy ahhoz közel álló) C-compiler létezik.

ÁRA: 6838 forint

Fenti ár a forrásprogramot is magában foglalja.

SZÍVES ÉRDEKLŐDÉSÜKET VÁRJUK!



Számítástechnikai Informatikai Szolgáltató Kiszövetkezet
1145 Budapest, Lumumba utca 127/B. Telefon: 830-378.

SYCOP

Szervezési és Számítástechnikai Kiszövetkezet
1131 Budapest, Faludi utca 3. Telefon: 203-813, 296-470.

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, hálózatban használva biztosítja egy adatállományhoz több felhasználó egyidejű hozzáférését.

Ára: 5 000 forint + ÁFA

Novell mikrogépes hálózatok telepítése IBM-kompatibilis AT-kból és XT-kból.

Németnyelv-tudással exportmunkára, SIEMENS és IBM gépekre tapasztalt programozókat keresünk.

KÖSSÉ HÁLÓZATBA SZÁMÍTÓGÉPEIT!

ARCnet kártya

19 800 forint

Aktív HUB

56 000 forint

Passzív HUB

2000 forint

Komplett hálózat szállítása garanciával

MICROCONTROL KISSZÖVETKEZET

1148 Budapest, Bánki Donát utca 62.
Telefon: 631-024. Telex: 22-7044.

HABSELYEM JUNIOR

Számítástechnikai, Informatikai és Szervezési Leányvállalat

IBM XT-vel és AT-val kompatibilis számítógépekre (640 kilobájt RAM, 20-40 megabájtos winchester, adatállománytól függően) készült szoftvercsomagok értékesítése, adaptálása, bérbeadása, bér munkában üzemeltetése.

ÁLLÓESZKÖZ NYILVÁNTARTÁS — GAZDÁLKODÁS

egyedi nyilvántartó lap adatainak megfelelően adatok felvétele, karbantartása

- az értékcsökkenési leírás számítása
- értékcsökkenés gyorsításának vagy lassításának tervezése
- aktiválás, áthelyezés, selejtezés nyilvántartása
- teljeskörű vagy egyedi lekérdezés biztosítása
- könyvelési napló készítése
- statisztikai jelentés szolgáltatása
- leltározási segédletek biztosítása, leltározási adatok feldolgozása, kiértékelése

SZÁMLÁZÁS (BELFÖLDI, EXPORT)

szabvány nyomtatványoknak megfelelően számlázás (értékesítés, visszáru)

- utólagos terhelés-jóváírás (vevőreklamációk) feldolgozása
- cikktörzs, göngyöleg- és csomagolóanyag törzs, vevőtörzs, ITJ-törzs, ETK-törzs létrehozása, karbantartása,
- incassó, átutalás nyomtatás
- napi árbevétel kimutatása vevőnként — számlánként (bruttó árbevétel, ÁFA, nettó árbevétel)
- fuvar költség kimutatása
- havonta a vevőreklamációk vevőnkénti kimutatása (utólag jóváírt, illetve terhelt összeg)
- adatátvitel, kapcsolódó alrendszerekhez

Rendszerbetanítás és részletes Felhasználói kézikönyv.

Referenciahelyekről információ. Rendszerbemutató vállalatunknál, vagy az Önök székhelyén. Egy év garancia.

Vírusmentes szoftver, tiszta forrásból.

Címünk: Budapest XIII., Váci út 177. 1138

Telefon: 401-579, 490-575. Telex: 22-5243



INNOVA-CAD

INNOVÁCIÓS FŐVÁLLALKOZÁS-SZERVEZŐ IRODA

Bemutatótermünk címe:
1075 Budapest, Majakovszkij utca 1/D.
Telefon: 221-623
Postacím:
1475 Budapest, postafiók 225.
Telefon: 22-7734
Telefax: 570-284.

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 koordinátarendszert definiálhat
- a képernyőn egyidejűleg különböző nézőpontokból 4 nézeti kép jeleníthető meg
- perspektivikus vetítés
- takart vonalak automatikus eltávolítása
- 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.



AUTOCAD[®] RELEASE 10

