



SZÁMÍTÁSTECHNIKA

NEMZETKÖZI INFORMATIKAI HETILAP IV. ÉVFOLYAM 49. SZÁM 1989. NOVEMBER 30. ÁRA: 19,50 FORINT

Keresd a programot!

Az egyik legismertebb matematikai statisztikai programcsomagnak, a társadalomtudományokkal foglalkozók számára kifejlesztett SPSS-nek a PC-s, párbeszédés változatát a Hunicoop Rt. Budapesten tartott bemutatóján ismerhette meg a magyar közönség

5. oldal

12+1 = 14

Sok számítógépen október 12. után 14-ével folytatták a munkát a vírusveszélytől tartó felhasználók. Összeállításunkban magyar és külföldi hírforrások nyomán folytatjuk az okozott károk felemelését. Elsőként hívjuk fel a figyelmet a hazánkba érkezett két újabb, a korábbiaknál nehezebben felfedezhető vírusra

9-11. oldal

Borítékba zárt papírtónnák

Hallatlan kényelmük és gyorsaságuk ellenére máig sem sikerült elérni, hogy meglévő COM rendszereink teljes kapacitással üzemeljenek. A számítógépes mikrofilm-archiválási és -visszakéréses technika Magyarországon immár egy évtizedes múltra tekinthet vissza: jelenre a teljesen zárt, megszakítás és emberi beavatkozás nélküli mikrokártya-előállítási folyamat jellemző. Néhány nagy alkalmazó példáján bemutatjuk a korszerű eszközöket, eljárásokat és szolgáltatásokat

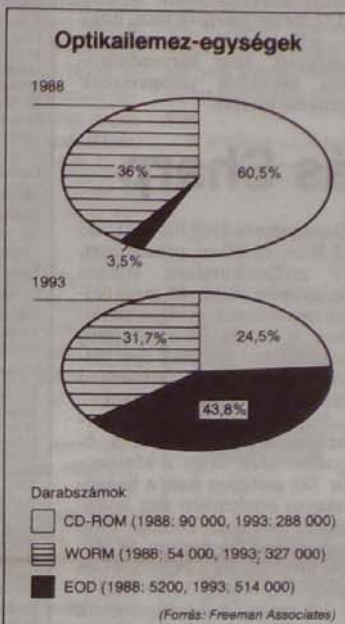
12-13. oldal

Integrált programcsomagok - II. rész

A Framework III 1.1., a Microsoft Works 1.05 és a PFS:First Choice 3.0 bemutatásával folytatjuk 89/48. számunkban indított, az InfoWorld-ből átvett tesztünket. Hét szempontból vizsgáljuk az integrált programokat: számológéptábla, szövegszerkesztő, adatbáziskezelő, kommunikációs és grafikai moduljaiak versorjonek egymással

14-17. oldal

Fényes prognózisok



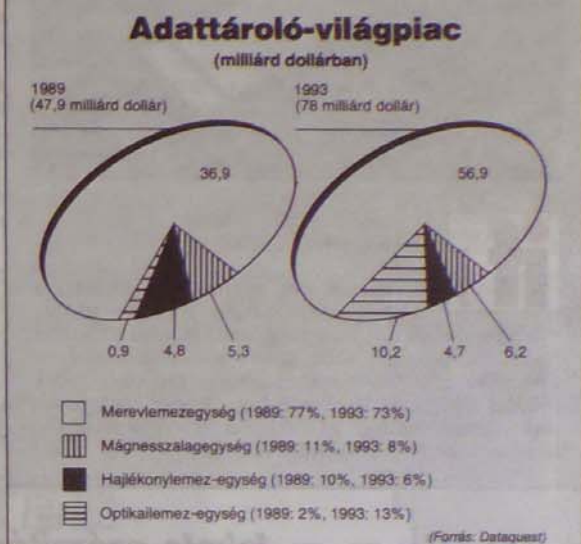
Az optikai tárolók kezdetben mindenkit elbűvöltek. Fantasztikusnak tűnt, hogy mi minden lehet majd őket használni. Megjósolták, hogy a CD-ROM, a WORM és az EOD (a törölhető változat) hamarosan letarolja a piacot, kiszorítja és felváltja a mágneslemezt, a mágnesszalagot, feleslegessé teszi a mikrofilmeket, fényképes és papírchívmunkát.

A túljáradó lelkesedést mára már józanabb szemlélet váltotta fel. Ki bizalommal, ki kételkedve várja, hogy a kilencvenes évek csodatárolói gyakorlati példákkal, meggyőzően bizonyítsák képességeiket.

Mindháromfajta optikai tárolónak máris súlya van a piacon.

- A CD-ROM (compact disk read only memory) csak olvasható kép- és szövegtároló analóg és digitális adatokhoz. A táblázatból is látható, hogy igen sok adatot tud tárolni. Többféle alkalmazásban is keresi a helyét, van CD-ROM-on postai címjegyzék, de CAD-szoftver is.

- A WORM (write once read multiple) típusú lemezre írt információk nem módosíthatók, tehát a lemez változatlanul maradó adatok archi-



válására alkalmas. A mikrofilm komoly konkurens, mivel a tárolás itt kisebb költséggel jár.

- Az EOD (erasable optical disk), vagyis a törölhető és újraírható optikai lemez a jövő sztárja. Tárolókapacitás tekintetében egyszerűen nincs versenytársa. Steve Jobs NeXT gépében a hagyományos merevlemez helyett már ma Canon optikai lemezegység van.

Ha egy pillantást vetünk a világszerte elterjedtet mutató 1. és 2. ábrára, láthatjuk, hogy a prognózisok egyáltalán nem fukarkodnak a fényes jóslatokban. Az 1. ábra mutatja, hogy a képlemezek várhatóan majd 10 százalékot (nagyjából tízmilliárd dollárt) szippantanak el 1989 és 1993 között a merevlemez, a mágneslemez és a hajlékonylemez piaci részesedéséből. De az optikai tárolók nemcsak a többiekkel, hanem egy-

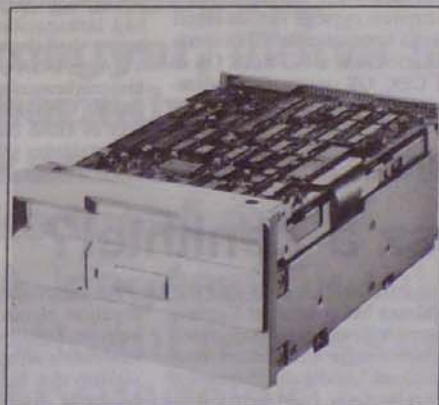
mással is vetélkednek. A 2. ábra szerint a WORM aránya öt év alatt lényegében nem változik, az EOD piaci szelete viszont robbanásszerűen megnő. 1993-ig jó 510 ezer ilyen egységet helyeznek üzembe, vagyis a képlemezek teljes piacának 44 százalékát fogják birtokba venni.

Sokan késébe vonják a prognózisok helyességét. Azért szkeptikusak, mert a korábbi előrejelzések sorra kudarcot vallottak. A düsseldorf-i Hitachi marketingmenedzser szerint: „Mind a mai napig nem került sor a túlélest biztosító komoly üzletkötésekre, a forgalom messze az előre jelzett alatt maradt.”

Véleménye szerint a képlemez nem elég erős ahhoz, hogy horgonyt vessen a piacon, az EOD pedig még különösen éretlen: „Az újraírás technológiája még gyerekcipőben jár.”

Egyszer írható

A Fujitsu M2505B jelű optikai tároló alrendszerében egyszer írható (WORM) lemezt használnak. Az archiválási célra ideálisan alkalmas tárcsa 5,25 inch átmérőjű, kapacitása 600 megabájt. Mindkét oldalára készíthető felvétel. SCSI (Small Computer Systems Interface) szabványának megfelelő csatlóval alakították ki a meghajtóegységet, átlagos fejpozicionálási ideje 100 ms. De két szomszédos nyomvonal esetében a fejjállítás csak 3 milliszekundumig tart. Az alkalmazott írási sűrűség 25 000 bit/hüvelyk (azaz 1000 bit milliméterenként). Egy-egy felületen a nyomvonalak száma tízszerese a mágneslemeznél kialakíthatóknak, ennél az optikai lemezről egy hüvelykre 16 000 nyomvonal jut. A lemez percenként 1800 fordulatot tesz, az adatátviteli sebesség 694 kilobit/s. Saját fejlesztésű célintegrált áramkörök épít a vezérlőegységbe a Fujitsu, ezáltal csökkenthető az alkatrészek száma, vagyis a készülék megbízhatósága növekszik. Az optikai tároló a teljes magasságú hajlékonylemez egységek helyére építhető be.



Az optikai tárolók teljesítményadatai

	CD-ROM	WORM	EOD
Méret hüvelyk	5,25	5,25 (12)	5,25
Tárolókapacitás gigabájt	0,55	0,8 (6)	0,6-1,0
Átviteli sebesség Mbit/perc	1,2	5,6	7,6
Meghajtó ára ezer márká	2,0	10,0 (50)	12,0

Márciusban kezdődött meg Magyarországon a kompaktlemezek gyártása. Mivel a technológia megegyezik, lehetőség nyílt az optikai adathordozó, a CD-ROM hazai előállítására. Egy CD-ROM-munkaállomás (XT vagy AT gép CD-ROM-olvasó adapterkártyával és szoftverrel) körülbelül 300-400 ezer forintba kerül. Meglévő számítógéphez a kiegészítések 150 ezer forint körül áron szerezhetők be. A Tudorg vállalja magyar adatállományok CD-ROM-ra vitelének előkészítését. Ők készítik el a mágnesszalagot, amelyet aztán már csak el kell vinni a Glória Kft.-hez, ahol a lézerlemezeket gyártják. CD-ROM készítésénél a kiadások nyolcvan százalékát a rögzítés költségei teszik ki, vagyis nem mindegy, mekkora adattömeget akarunk lemezre vinni. A Tudorg segít az alkalmazások előkészítésében és a felhasználók oktatásában is.

Magyar CD-ROM



9 770587 151006

Gombok nélküli telefon



Gyártó: Northern Telecom
Formatervező: Clifford Read

Számunkra még nagyon drágának tűnik a Meridian M3000-es, érintőpaneles telefon. A kézbesítő melletti panel megjelenítő mutatja a készülék működési állapotát, a dátumot és a pontos időt, valamint a hívott nevet. Itt láthatók a kezdeményezhető üzemmódok (például vonaltartás, konferenciahívás, a beszéd felhangosítása, adatmegőrzés stb.), ezekből a képernyő megfelelő pontjának megérintésével lehet választani.

Philips
CD-I

A holland Philips csoport és a japán Century Research Center (CRC) közötti megállapodás értelmében a CRC vezető be az ázsiai piacon a Philips kompaktlemez-interaktív (CD-I) technológiáját. Ezt megelőzően a cég már amerikai vállalatokkal is kötött marketing-szövetségeket. Rendszerét a Philips először elektronikai és kiadóvállalatoknak, továbbá szoftvert és videót gyártó cégeknek adja el, csak azután lép vele a fogyasztói piacra. A gyártók szerint a CD-I-nek igen nagy jövője van az oktatásban, az információközlésben és a szórakoztató elektronikában. A CD-I kombinálja a video- és az audiofelvételt, a grafikát és a szöveget, de a többi hang- vagy képrögzítési módszertől eltérően, melyeknél a zenét vagy a képet előre elrendezett sorrendben reprodukálják, ennél a felhasználók válaszai határozzák meg a lejátszás sorrendjét. A Philips CD-I rendszere és technológiája olyan szabványt követ, amelyben közösen állapodtak meg a Matsushitával és a Sonyval.

Következő
számunk
december 7-én
jelenik meg

Iskola-számítógépek Japánban

A japán Oktatásügyi Minisztérium jelentése szerint az utóbbi három évben ugrásszerűen gyarapodott a számítógép-állomány az általános és a középiskolákban. Egyaránt vannak köztük 8, 16 és 32 bites személyi számítógépek és minigépek. Az általános iskolákban tízzeres, a középiskolákban három és félszeres volt az állomány-növekedés. Egy-egy iskolára általában 3-25 gép jut, és 60 százalékuk a tanári szobákban helyezték el. Annak érdekében, hogy felgyorsítsák a számítógépes oktatást és a számítástechnikai ismeretek tanítását, az Oktatásügyi Minisztérium a Nemzetközi Kereskedelmi és Ipari Minisztériummal (a

MITI-vel) karöltve számítógépes oktatási és fejlesztési központot alapított, és megadta azoknak a számítógéprendszernek a paramétereit, melyek az oktatásban használhatók. Ezzel az intézkedéssel áll összhangban az Oki Electric, a Sanyo, a Sharp és a Mitsubishi azon bejelentése, hogy elkészült az IBM PC/AT-val kompatibilis AX személyi számítógép, melynek Intel 80386SX-alapú központi egysége van, és eleget téve a kormány által előírt specifikációknak, a B-TRON OS és a CEC OS operációs rendszerekkel működik. Az AX csoportnak nevezett négy gyártó már a közeljövőben megkezdte új közös termékük értékesítését.

Hivatalosan is megerősítette a Bull, hogy a Zenith számítógéprendszereinek megvásárlása után sem áll szándékában megváltoztatni a Zenith gyártmányok termékfejlesztési vonalát. Az új Zenith Computer Group továbbra is teljes választékban kínálja a különböző hordozható, illetve asztali kivitelű számítógépeket. A termékek változatlanul a Zenith nevet viselik majd, és a vállalat John P. Frank, a Zenith Data Systems korábbi elnökének irányításával folytatja munkáját. A Bullhoz és a Zenith céghez közel álló források szerint terve vetik egy Zenith 486-os gép megjelentetését is.

A beolvasztás felvetette a kérdést, hogy a jövődöbeli Zenith/Bull-számítógépek vajon MCA vagy EISA sinszabványt

használnak-e. A Bull már forgalmaz MCA-gépeket Európában. A Zenith azonban, amely alapítói tagja a „Kilencek Bandájának”, eddig az EISA mellett tört lándzsát. Ipari elemzők valószínűnek tartják, hogy a Bull — a Tandyehez és az Olivettihez hasonlóan — egyaránt forgalmaz majd EISA- és MCA-termékeket anélkül, hogy bármelyik mellett is elkötelezné magát. Sokan kifejezetten szerencsésnek tartanák, ha a Bull mindkét talajon megvetné a lábát. Megint mások nem tulajdonítanak különösebb jelentőséget az EISA és az MCA viszálynak. Szerintük az operációs rendszer ugyanúgy kezelni tudja a különböző nyomtatásokat és lemez meghajtókat.

Élethű kép Macintoshon

Mostantól a Photo Finish nevű háromdimenziós színes megjelenítő szoftvert használhatják azok a Macintosh-felhasználók, akik fényképszerűen élethű grafikát szeretnének a képernyőn vizsgálni. Az Enabling Technologies új terméke valóság-hű árnyalókat egyesít háromdimenziós modellezéssel és szöveggel, kétdimenziós betűtípusokkal, magasszintű, réteges grafikus tervezéssel és háromdimenziós „clip”-technikával.

Kimondottan DTP-felhasználók, reklámügynökségek és művészeti részlegek munkatár-

sai számára tervezték az 1995 dolláros Photo Finisht, amely a cég eddigi grafikus programjainak ötvöze. Három fő részből áll a szoftvercsomag. A Photo Lab árnyalati hatások (sima, matt, műanyag, fém, kerámia, áttetsző) létrehozását teszi lehetővé. A Zing segédprogram segítségével háromdimenziós tárgyak és képek alkothatók, vagy képek módosíthatók a könyvtárból. A Clip 3D Library lehetővé teszi, hogy a felhasználók tematikusan rendezett, kész háromdimenziós képekből válogassanak igényeik szerint.

Színpompás Sharp

Tizenhat szín megjelenítésére képes, 35,5 centiméteres, színes, folyadékkristályos VGA kijelzővel látta el legújabb hordozható számítógépét a Sharp Electronics. A Sharp Multicolor 386 képfelbontása 640 × 480 pont/inch. A rendszer

20 megahertz órajellel működő 32 bites 80386-os processzort, 20 milliszekundum átlagos hozzáférési idejű, 40 megabájtos merevlemezegységet tartalmaz. A képernyőn egyidejűleg megjelenített színeket egy kétszázötvenhat szín tartalmazó palettáról lehet kiválasztani.

Fred LaPointe, a Sharp termékmenedzsere felhívta a figyelmet arra, hogy a Multicolor 386 esetében nem a hagyományos értelemben vett táskagépről van szó. Tömege több mint kilenc kilogramm, és mérete meghaladja a PC-5541-es modellt, amely 30,7 × 36,3 × 8,3 cm-es. A Multicolornak nemcsak méretei, de ára is meghaladja a szokásosat, hiszen közel tízezer dollár lesz. Várhatóan 1990 első negyedévében kezdik meg forgalmazását.

Az alapkiépítéshez 8 megabájttal bővíthető 2 megabájtos RAM, egy darab 1,44 megabájttal tárcakapacitású, 3,5 hüvelykes hajlékonylemez-egység, VGA- és EGA-, CGA-, MDA-kimenetű szánt analóg és digitális CRT-kapuk, valamint egy- és külső billentyűzet csatlakoztatására szolgáló bemenetek tartoznak.

Mi lesz a Zenithtel?

Az International Data Corporation elemzői rámutatnak, hogy a Zenith Data Systems, valamint a Heath/Zenith felvásárlásával a Bull jócskán megerősítette pozícióját az amerikai PC-piacon. Európában már eddig is ez élen álltak. Marketingproblémát egyedül az okozhat, ha a Bull Zenith-csatornákon keresztül kívánja értékesíteni mikrocsatorna-architektúrájú Micral munkálfőállítását.

Bár „származását tekintve” francia, a Bull a jövőben sem mond le arról, hogy a jó haszonnal kecsegtető amerikai versenytárgyalásokon is részt vegyen. A Zenith megvásárlásának jóváhagyása egyébként még decemberig várhat magára. Úgy tudni, a vételár 635 millió dollár körül mozog.

Már van ázsiójuk

Jól jött Péntek, 13-a az Ázsió—Microtrade Kft.-nek. Az ország víruslázban égett, ők pedig kijöttek egy vírusölő programmal — ingyen. És ez bizony üzlet volt a javából.

— Én inkább azt mondanám: befektetés — helyesbít **Földvári Gábor**, a kft. igazgatója. — Körülbelül százezer forintunkba került a vírus ellen védő program, és kétségtelen, adhattuk volna pénzért is, mint sokan mások. Úgy kalkuláltunk, hogy körülbelül félmillió forint lehetett volna a bevétel ebből a szoftverből. Mi azonban úgy gondoltuk, hogy — hosszú távon — ennél többet hoz ilyen ingyenes akció. Az egész ország megismerte a nevünket, alig győztük a vírusölő másolását. Nyilván nem alaptalan a reményünk, hogy aki elkérte a vírusölőt, annak akkor is az eszébe jutunk, ha vásárolni akar valamit.

A jó hírnév mindekinek fontos, különösen egy nemrég indult vállalkozásnak — márpedig az Ázsió—Microtrade Kft. ez év júniusától működik hivatalosan. Igaz, az alapítók, a budapesti Ázsió Kiszövetkezet és a nyugatnémet Unitrade már régóta dolgoznak a magyar piacon.

— Mi új cég vagyunk, és nem azért jöttünk létre, hogy ugyanazt csináljuk ugyanazokkal, mint előtte az alapítók külön-külön — jegyzi meg az igazgató. — Azaz nem vettük át a vevőkört, hanem kialakítottuk a sajátunkat.

Manapság persze nem könnyű vevőkört szerezni. A piac túlteltett. Egy induló vállalkozásnak extrát kell kínálnia, hogy tőle vásároljanak. Az Ázsió—Microtrade-nél ez az Epson FX—1050-es nyomtató volt. Miközben mindenütt hatvanezer forint felett adták, ők ötvenezer alá mentek.

— Ezen az áron már alig van nyereség, mégis megéri! — mondja **Földvári Gábor**. — Egyrészt a konkurenciát megüti a guta, és még úgy sem biztos, hogy követni tudja ezt az árat, mert drágábban szerzi be, mint mi. De természetesen nem ezért csináltuk. Valamivel meg kellett fogni a vevőt. A számítógépek árait már nem lehet tovább csökkenteni, de nem is érdemes. A hirdetésekben ugyanis különféle konfigurációk árai szerepelnek, különféle kondíciókkal. A számítógép-vásárlók többsége egyszerűen nem tudja eldönteni, hogy akkor jár-e jobban, ha X-től vesz egy tizenkét megahertzes AT-t egy megabájt RAM-mal, vagy Y-től egy másikat, de az tizenhat megahertzes, igaz, a memóriája csak 640 kilobájt. És akkor még nem is szóltam a monitorok, winchesterek közti különbségekről és az apró trükkökről, amelyek elfedik a garanciális és üzembe helyezési költségeket.

Egészen más egy nyomtató. Egy FX—1050 mindenütt ugyanaz. És ha a miénk a legolcsóbb, akkor tőlünk veszik. Ez az olcsó nyomtató több száz számítógép-konfigurációt segített eladni.

A számítógépeket közvetlenül Tajvanból hozzák, konténerben, így a legolcsóbb. Sőt hamarosan tajvani partnerük budapesti raktárából kapják a gépeket. Dealeerei a Houstonnak, a Seagate-nek és a Tallgrasnak. Hálózati eszközeiket a Lan-Tech-től szerzik be.

Ma még csak kész, mások által gyártott hardvert árul az Ázsió—Microtrade, de már folyik két saját tervezésű kártya tesz-

télése is. Azt sajnos nem sikerült megtudni, hogy ezek mire lesznek jók.

— Ezekkel a kártyákkal üzletet akarunk csinálni, de csak akkor sikerül, ha elsőként jövünk ki a piacra. Az ötlet bennük a nagyszerű, technikailag akár egytucatnyi cég is tudná gyártani Magyarországon. Ezért nem mondjuk meg, mit tudnak a kártyák, nehogy megelőzzenek bennünket — magyarázza a titkolózást a kft. vezetője.

A jövőben az Ázsió—Microtrade a szá-

mitástechnikától távol álló üzletágakkal is próbálkozik. Beszálltak egy szállodaépítésbe, klubokat szerveznek, sőt újságkiadás is szerepel a terveikben. Mindehhez nyugati tőkére is szükség lenne.

— Ha az újabb rendeletek nem veszik el a befektetők kedvét, akkor megvalósítjuk a terveket! — fogadkozik **Földvári Gábor**. Nem dicsekvésképpen mondom, de van ázsiókn tajvani partnerünk előtt, ezért jelezte; részt venne az üzletekben. Ugyanígy tett az Unitrade is, és több tőkeerős hazai vállalkozó is bízik bennünk. Ha mi is bízhatunk a kormányban, azaz nem csak szavakban lesz vállalkozásbarát, akkor egy-másfél év múlva már az Ázsió Hotelben beszélgethetünk.

Lónyai László

CSAK RÖVIDEN...

- A Makrotrend Kiszövetkezet lett az amerikai Best cég világszínvonalú szünetmentes áramforrásainak magyarországi disztribútora. Szakembereiket a Best képezi ki, ők pedig bamarosan magyar nyelvű dokumentációt is készítenek a termékekről. A 350, 750 és 1500 kVA-es modelleket raktárról szállítják, de az ennél nagyobb teljesítményűek beszerzését is rövid határidőre vállalják.
- Elkészítette Recognita Plus PC-s karakterfelismerő programjának a felhasználók által definiálható karakteres opcióját a közelmúlthban megalakult SZKI Recognita Rt. Most már lehetőség van azon magyar ékezetes betűk (például *ű, ő*) felismerésére is, amelyeknek a Recognita szabványos kódjeleiben korábban nem volt kódjuk. A Recognita Plus csomag az IBM CP.852 mellett újabb tartalmazza a CWI-ajánlás szerinti kódjeleket is.



**VIDEOTON
COMPUTER**
LEÁNYVÁLLALAT

**Lézernyomtatók,
LC, FR, XB típusok,
9 és 24 tűs változatban,
144–300 karakter/s nyomtatási
sebességgel,
magyar, illetve igény esetén
bármilyen más
karakterkészlettel is
kedvező áron!**

**A kiegészítők teljes palettája,
például festékszalagok,
lapadagolók
és papírkazetta stb.**

**Megbízható minőség –
országos szervizhálózat!**

1033 Budapest, Vörösvári út 105.
Telefon/Telefax: 168-9631
Levél cím: 1369 Budapest, Postafiók 341.

Mit akar a Mitac?

A tajvani Mitac International személyi számítógép-gyártó cég 1974-ben alakult az Intel lapkák forgalmazására. Most, hogy megerősödve szerte Európában is megvetik a lábukat, három vezetője nyilatkozott az osztrák *Computerweltnak*. Ebből a beszélgetésből közlünk részleteket.

— Az utóbbi időben egész Európában találkozni a Mitacal, amely meglehetősen ismeretlen volt azelőtt a világnak ezen a részén. Mire irányul most a Mitac tevékenysége?

— Négy éve vetődött fel az ötlet, hogy termékeinket saját nevünk alatt is forgalmazzuk. A világpiacon „minőségi termékek a Mitactól, Made in Taiwan” jelszóval akartuk termékeinket bevezetni.

— Gondolom, Önök is Amerikát tartották a legjobb ugródeszkának.

— Nem, éppen ellenkezőleg. Ott nem az első olyan cég lettünk volna, amelynek a legrövidebb időn belül vissza kell vonulnia. Az amerikai piac a jelentős területeken telített. Mint újonnan a piacra lépők, nem vagyunk elég ismertek ahhoz, hogy az új üzletekért minden erőt igénybe vevő harcot folytassunk, és sajnos pénzügyi forrásaink is túl csekélyek az amerikai induláshoz. Ezért úgy határoztunk, hogy Európából hódítjuk meg a PC-világot. Egyrészt a gyors növekedés és a nagy számítástechnikai szükségletek miatt döntöttünk így, másrészt mert tudjuk, hogy a nyugat-európai országok jó fizetők.

— Manapság a PC már nem csak PC-t jelent. A különböző szabványok és működési rendszerek túlságosan is megnehezítik a választást. Mi az Önök álláspontja ezekben a kérdésekben?

— Feltételezem, az EISA és az MCA közötti sajnálatos konfliktusra gondol. Nos, mi nem tartjuk magunkat mereven egy állásponthez. Már ma is világszerte árulunk mikrocsatornás számítógépet, és terveink szerint már ezen a télen piacra kerül az első Mitac EISA modell is.

Van egy jelszónk: „Bár később oldjuk meg a problémát, mégis mi vagyunk a jobbak.” Az európai piacra vezető utunkat nagy felbontású megjelenítők, ergonómiailag jól megtervezett billentyűzetek, kisebb fogyasztás, és nem utolsósorban minél gyorsabb processzorok egyengetik.

— Termelési és fejlesztési tevékenységük kizárólag csak a számítógépekre irányul, vagy foglalkoznak nyomtatók és más perifériák gyártásával is?

— Nincs olyan, amiről mérnökeink és menedzsereink ne gondolkodnának. Ám, ami a nyomtatókat illeti, ez idő szerint egy cég sem fogja túlszárnyalni a japánokat.

— Önök Európát célozzák meg. Azonban 1992-ben a kereskedelmet és gazdaságot gátító államhatárok leomlanak. Várnak ettől valami különleges előnyt?

— Nem, de mindenesetre hátrányokról sem beszélhetünk. Azt hiszem, egy olyan nemzetközi cégnek, mint a Mitac, nagyjából változatlan marad a helyzete. A politikai határok megszűnhetnek, de a földrajzi határoktól, a nyelvi akadályoktól mégsem lehet eltekinteni. Fennmaradnak a helyi piacok, amelyek vonzáskörében a helyi cégek rendelkeznek a legtöbb tapasztalattal — és ezért a legtöbb eséllyel.

Európa problémája egyrészt a pénzügyileg gyenge keleti tömb, másrészt a dél-európai államok. Mindkét régióban teljes értékű jövődőlő piacokról van szó.

Ezért gondolkozunk egy olyan iroda melletti megnyitásban, amelynek az lesz a feladata, hogy ezekkel az országokkal intenzíven foglalkozzék. Bécs ideális helynek látszik erre, különösen, mert Dél- és Kelet-Európával ellentétben, ide a tajvaniak is szívesen utaznak.

Egyébként az a tervünk, hogy egy sor új lerakatot létesítsünk az egész világon. 1991-ig — Düsseldorf és London mellett — egy harmadik, az előző kettőnél jóval nagyobb európai központot fogunk alapítani.

Az unió évére 3 százalékos piaci részesedést igyekszünk elérni. Ez körülbelül egymilliárd dollár forgalomnak felel meg.

Mint hogy a személyi számítógép egyre inkább fogyasztási cikké válik, ez a terv könnyen megvalósítható lesz.

— Milyen új terméket hoz a jövő? Mi lesz a Mitac stratégiája a kilencvenes években?

— Kínálatunk a PC-n alapuló UNIX rendszerekből, RISC munkahelyekből és lényegesen kisebb, irodai számítógépekből fog állni. Célunk mindig is az marad, hogy a lehetséges technika és újítás legjobbjait ésszerű árszinten, a leggyorsabban tudjuk kínálni.

— És mi a legközelebbi tervük?

— Még ebben az évben 486-os számítógépet gyártani és eladni.

Christian Klezl

Termékfilozófia

„A jövő számítógépe nem egy szabvány szerint dolgozik majd” — jövendőli *Clement Lin*, a tajvani Mitac marketingfőnöke. Ez minden számítógépgyártót arra kényszerít, hogy felossa a kutatást és fejlesztést a különböző csúcstechnológiai ágazatok között. A Mitacnál is erőteljesebben törek-szenek arra, hogy a termékpalettát folyamatosan bővítsék. Ebben az évben a leglényegesebb fejlesztés a PS/2-kompatibilis gyártmányosálád, mikrocsatornás felépítéssel. Az MPS 2386-os gép, amelynek a tömeggyártása a tavasszal indult meg, a világ első olyan rendszere, amely a 80386SX processzort az MCA-technológiával kapcsolja össze. „Így új, gazdaságos út nyílik meg mindazon programok hasznosítására, amelyeket 32 bites számítógépre terveztek” — állítja bizakodóan a Mitac szakembere.



SZÜCS VINCE
Szoftver Iroda vezető
133-4989

ELŐFORDULT MÁR, HOGY ÖN TANÁCS TALÁN VOLT A FELADATAINAK LEGJOBBAN MEGFELELŐ SZOFTVER KIVÁLASZTÁSÁNÁL? SZÍVESEN VETTE VOLNA EGY SZAKÉRTŐ VÉLEMÉNYÉT?

Gondolt már rá, hogy tanácsot kérjen valakitől, akinek a feladata, hogy az Ön érdekeit szem előtt tartva a legjobb javaslatot álljon elő. A Controll-nál az Ön embere: Szűcs Vince, a Szoftver Iroda vezetője. Hozzá bizalommal fordulhat.

CONTROLL

ELEKTRONIKAI ÉS SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KISSZÖVEGKEZELŐ

1091 Budapest, Illés ut. 101. Telefon: 114 0211, 113 6243

Telefax: 20 2535, Telex: 36 113 7092

Bemutatóiroda: Budapest IX. Illés ut. 101.

Gyártás, szerviz, software iroda: 1094 Budapest IX. Marton utca 11.

Telefon: 22 5440, Telex: 133 4989

CONTROLL — EGYETLEN A SOK KÖZÖTT

Statikusoknak ajánlott

Az Alkotó Rt. hozzá forgalomba az osztrák Allprojekt tervező rendszert, amely elsősorban statikusok és építésk munkáját egyszerűsíti. A méretező rendszernek több előnye van a már használatban lévő sok hasonló programmal szemben:

Kifejezetten felhasználóbarát, kezelése gyakorlatilag nem igényel számítástechnikai képzettséget, az adatok megadásakor következetesen a mérnöki gondolkodásmódot követi; moduláris felépítése lehetővé teszi a mérnöki munkahely fokozatos kiépítését, bővítését.

DIN szabvány, illetve az ÖNORM szerint dolgozik, s ezzel azt az előnyt nyújtja a felhasználóknak, hogy nemzetközi tárgyalásoknál, terv- és tenderpályázatoknál a külföldi fél az ismert programrendszer eredményét elfogadja számítási mellékletként.

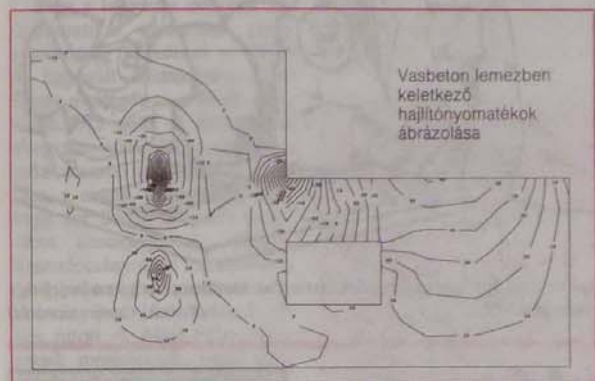
A program hardverigénye csekély, hiszen már egy olyan XT-n is hajlandó működni, melynek memóriája 640 kilobájt, de ebből legalább 550 kilobájt szabadnak kell lennie. De azért — elsősorban az időmegtakarítás érdekében — javasolja a cég, hogy

legalább 286-os gépet használjon a tervező, ám az igazán látványos eredményeket 386-os alkalmazásával lehet remélni. A programrendszer nagy felbontású képernyőket igényel. Bár a rajzokat normál mátrixnyomtatóval is megjeleníthetjük, látványos grafikus megjelenítést HP vagy Mannesmann lézernyomtatóval lehet elérni.

A programrendszer különböző rajzgepeken is működik — A/4-től A/0 méretig. Preferált a HP és a Calcomp rajzgep. Speciális illesztőprogram segítségével lehetőség nyílik a grafikus információk más CAD rendszerben (AutoCAD, AUPLLOT) való további feldolgozására.

Az Allprojekt becslése szerint az osztrák építészeti tervezők körülbelül egyötöde használja ezt a szoftvert, elsősorban a statikus méretező modulokat, és az NSZK-ban, Svájcban és Törökországban is dolgoznak iródk Allprojekt szoftverrel.

Farkas János Gábor



A megfogható fény

A Laserscan Precision Modelis az első angolai cég, amely SLA (sztereolitográfiai) rendszert használ CAD/CAM-mel tervezett modellek elkészítésére. A kádban lévő folyékony fotopolimerből lézergyáras kezeléssel, minden utólagos megmunkálás nélkül állítják elő a térbeli modelleket.

A rendszer Sun 32S munkaállomásra, valamint egy 2 MIPS-es szolgálomásra épül, amit 0,5 gigabájtos merevlemez, DOS alatt futó Wise 286 és UNIX-alapú EC 286 egészít ki. Az egész rendszer Ethernet hálózatot alkot.

A kivitelező eszköz, a Spectra Physics által gyártott SLA 250 folyamatosan készíti el műanyagból a tárgy egymás után következő rétegeit, mindaddig, míg végül az egész szilárd modell össze nem áll. Működési elve a fényérzékeny polimernek a tulajdonságán alapul, hogy fény hatására megszilárdulnak, s ez a halmazállapot-változás ultraibolya sugár hatására annyira gyors, hogy a gyakorlati modelléptésként is lehetővé teszi. A folyadék felszínén végighaladó, kis intenzitású ultraibolya fényfolt bonyolult mintázatok gyors és pontos kialakítására képes.

A falvastagságot, belső részleteket, valamint a tartószerkezetet definiáló adatrendszert a CAD rendszer állítja elő, és Etherneten

meg fogható fényen keresztül kerül át az SLA gépre. Az operátor a rétegvastagság, a megvalósítandó elem és az alapanyag kiválasztása után indítja el az építő programot. Az elkészült munkadarab a kád tetejére emelkedik, és a kezelőnek nincs más teendője, mint levenni onnan.

A leicesteri székelyhelyi cég szolgáltatóként tevékenykedik, nem saját, hanem megrendelők által szállított CAD tervekkel dolgozik. Július óta használják az SLA-t, és eddig húsz modellt készítettek el. A megrendelések főleg az autó- és repülőgépipartól érkeznek.

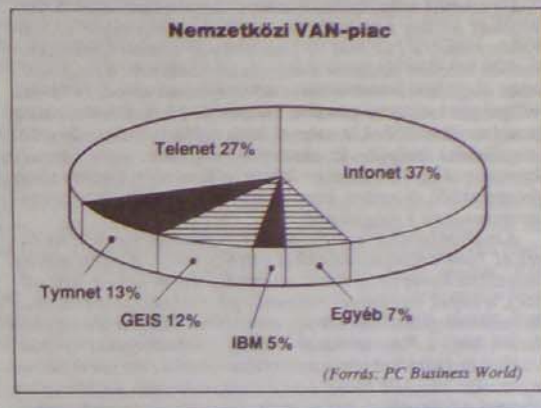
A Spectra Physics szerint az SLA-val az autópárhuzamban 79, a repülőgépgyártásban pedig 84 százalékot lehet megtakarítani a prototípus-készítés költségeiből. És bár a készülék ára nem alacsony — százyolevannyolcezer forint — a gyártó szerint potenciális piaca eléri a működő, illetve a jövőben üzembe helyező mechanikai CAD munkaállomások vevőkörének tíz százalékát.

Kosarat adott az Apple

Nemett mondott az Apple egy chipgyártókból és -vásárlókból álló konzorcium ajánlatára, hogy fektessen jelentősebb tőkét a U. S. Memories vállalkozásba. Egyik szövege arra hivatkozott, hogy az Apple nem árul lapkákat, így a U. S. Memories nem lenne kedvező befektetés a számára. Nemcsak az Apple-től, másoktól is próbált tőkét kapni a vállalkozás. A DRAM-lapkák magas előállítási költsége miatt panaszok születtek a Sun Microsystems megfontolhatja az ajánlatot. A mai napig hét nagyobb cég jelentette be, hogy hajlandó pénzt injektálni a U. S. Memoriesbe, amelynek összesen 500 millió dollár van szüksége.

Infonet—Orion megállapodás

Megállapodás született az Infonet nevű nemzetközi hálózati szolgáltató cég és az angol Network Orion szoftverház között, melynek értelmében az Infonet 34 országban forgalmazza a Network Orion termékeit. Az egyezmény nyomán az IBM S/3X-, AS/400-, PC- és PS/2-felhasználók átfogó hálózati szolgáltatást kapnak az Infonettól, amely egyebek mellett olyan kommunikációs lehetőségeket is magában foglal, mint az elektronikus posta, telex és telefax. Az Infonet—Network Orion együttműködés révén a VAN-típusú (értéknövelt) hálózatok nyújtotta gyors adatsere a független országos hálózatokon keresztül is lehetségessé válik.



Drágák a PostScript-nyomtatók

Az Adobe Systems legújabb PostScript-alapú lézernyomtatója nem kerül majd többé az előző típusnál — jelentette be nemrégiben az IBM. Szakértők szerint azonban a PostScript-alapú nyomtatók — a gyártók árleszorító kísérletei ellenére — még mindig túlságosan drágák ahhoz, hogy a lézernyomtatók piacán áttörést érjenek el. A 30 oldal/percnél kisebb teljesítményű nyomtatók között csak 20 százalék körüli a részesedésük, míg a Hewlett—Parckard PCL (Printer Command Language) kompatibilis készülékei több mint 70 százalék. A PCL-nyomtatók küszöbön álló árcsökkenése miatt sem várható a PostScript-alapú berendezések térhódítása, és az elkövetkező pár

éven az előbbieket megőrzik jelenlegi részesedésüket.

Az aránytalanság egyik fő oka az ár, ami a gyártók erőfeszítései ellenére érzékeny pont marad. „Ezek a készülékek nagyon drágák: a PostScript-kompatibilitás mintegy 2000 dollárral növeli meg az előállítási költségeket” — állítja Angele Boyd, az IDC munkatársa.

Az IBM új Personal Page Printer II Model 31-e elődje, a Model 30 jellemzőinek és 4999 dolláros árának megtartása mellett funkcionálisan jóval többet tud. A 6 oldal/perc teljesítményű, 300 pont/hüvelyk felbontású lézernyomtató emulálja a HP LaserJet Plus-t, a Proprinter XL-t és a Diablo 630-at. Nem okoz gondot átkapcsolni a PostScript kime-

netről nem PostScript-alapúra: a váltás a nyomtató üzemzomódkapcsolóinak időrabló átállítása nélkül, automatikusan történik. Az IBM szerint ez különösen az olyan osztott rendszerek és helyi hálózatok esetében lehet hasznos, ahol nem minden felhasználó tud közvetlenül hozzáférni a nyomtatóhoz.

Újdonság a négy Helvetica Narrow betűtípus, amelyekkel együtt a Model 31 alapkészlete 47 betűcsomag.

A készülékhez illeszthető egy 1395 dollárba kerülő papíradagoló 400 lap és 50 boríték befogadására alkalmas tálcákkal. A Model 30-tulajdonosok 750 dolláros kiegészítő készlet megvásárlásával juthatnak a Model 31 szolgáltatásaihoz.

Akkumulátoros PC 386SX-szel

SupersPort SX típusjellel hozta forgalomba az első elemek működő hordozható számítógépet a Zenith Data Systems. A 386SX-alapú modellnek gyártják asztali változatát is.

A SupersPort SX 16 megahertz órajellel, várakozási állapot nélkül dolgozik, központi tára egy megabájt kapacitással, de

nyolc megabájtig bővíthető. Hátról megvilágított folyadékkristályos VGA megjelenítője fehér alapon fekete karaktereket mutat. Mérete 31×31×8,5 cm, üresen 5,5 kilogrammot nyom, akkumulátorokkal együtt pedig 7,5 kilogrammot. Alapkiépítésben egy darab 3,5 hüvelykes, 1,44 megabájt kapacitású hajlé-

konylemezes egység és 40 vagy 100 megabájtos merevlemezes egység tartozik hozzá.

Akkumulátorral négy órát bír a SupersPort SX, az újratöltés körülbelül három óra hosszat tart. Az akkumulátor kímélése végett egy, a felhasználó által vezérelt energiaelosztót is beépítettek a gépbe, amellyel egyes hardverelemek kikapcsolhatók. RS—232C soros csatlakozó, egy párhuzamos és egy VGA-csatlakozó, 2, 3,5 és 5,25 hüvelykes külső hajlékonylemezes egységekhez szolgáló bemenet, bővítő-sín-csatlakozó, társprocesszor-aljzat és egy 2400 bit/s sebességű modemhez való bővítőhely teszi teljessé az alapkonzfigurációt.

SPSS-bemutató

Keresd a programot!

Jó pár éve már, hogy kezembe került egy vastag füzet, benne a megvásárolható statisztikai programcsomagok listájával. Azok, akik munkájukban használják a matematikai statisztika módszereit, mégis csak néhányat ismernek közülük, és — gondolom — még kisebb azok száma, amelyeket használnak is. Általában, ha valaki megismerte valamelyik programcsomagot, akkor már nem keres másikat helyette.

Még a hatvanas években két matematikai statisztikai programcsomag terjedt el — előbb az Egyesült Államokban, majd szerte a világon — a BMD és az SPSS. Az első, a Biomedical Programs biológiai, orvosi adatokat elemző szakemberek alkotása, a másik, a Statistical Package for Social Sciences empirikus szociológiával, társadalomtudományokkal foglalkozók. Magyarországra mindkettő tanulmányúton járó tudósok révén jutott el. Mire PC-s változataik megjelentek, hazai népszerűségük megalapozódott. A szoftverkövetés azóta is folyamatos. Azok, akik elsősorban a tudományos életben használják valamelyiket — vagy éppen mindkettőt —, gyorsan, és általában ingyen hozzátudnak legújabb változataikhoz.

A két programcsomag közül kétségtelenül az SPSS az, amely szélesebb táborra számíthat, mert használata egyszerűbb, és mert inkább jelen van Európában. A magyar vásárlók, érdeklődők közvetlenül fordulhatnak a müncheni lerakathoz, amelynek ügyvezető igazgatója, *Renate Lendzian* Magyarországon is bemutatta a mikrogépes változatot az érdeklődőknek. (A bemutatót a Hunicoop Rt. szervezte, a bajorországi kereskedelmi kamarával folytatott együttműködés keretében. Az együttműködés célja, hogy kölcsönösen lehetőséget adjanak kis cégek bemutatkozására egymás országában.)

Az SPSS eredetileg parancsnyelvvel vezérelhető nagyszámítógépes program. A nyelvet, a vezérlés logikáját az interaktív, mikrogépes változat, az SPSS/PC+ is megtartotta. A program indulása után nem a szokásos DOS parancssor — illetve más gépeken az ott szokásos felhasználói felület bemenete —, hanem egy SPSS parancssor jelenik meg. A munka az adatok megadásával, beolvasásával kezdődik, ezt követik az elemzések. Bár meglehetősen nehézkesen, de az is elboldogul a programmal, akinek nincs kézikönyve — ha amúgy járatos a matematikai statisztikában —, mert a Help pa-

rancsra mindenben kielégítő eligazítást kap.

A legújabb változat, a 3.0 kiadás már szakított ezzel a felhasználói felülettel, és egy menüvel segít a munkában. Talán összefüggésben van ez azzal a sommás piaci áttekintéssel, amellyel *Renate Lendzian* szolgált előadásá szünetében. Elmondta, hogy nincs olyan egyetem német nyelvterületen — pontosabban az NSZK-ban, Ausztriában és Svájcban —, amellyel ne lenne speciális szerződésük, ahol ne használnák rendszeresen az

nyének növekedésével egyre inkább előtérbe kerülnek a grafikus ábrázolások, diagramok, trendgörbék. Ezekkel kapcsolatban az SPSS cég érdekes piaci politikát választott. Maga nem ír saját rajzoló programot — legalábbis PC-re nem —, hanem ajánlja, terjeszti például az Amerikában rendkívül népszerű memóriarezidens, svéd *Graph-in-the-Box*ot, a *Microsoft Chart*ot és a *Map-Master*t. Az utóbbi kettőhöz szükség van csatolóra, amely előkészíti a rajzolást, ezeket SPSS/PC+ Graphics 3.0, illetve SPSS/PC+ Mapping 3.0 néven lehet megvásárolni, természetesen a rajzoló programokkal együtt. A *Map-Master* térképek készítésére alkalmas. Könnyen előállítható lenne vele például egy, a helységek népességét színnel mutató térkép, amit azután a parlamenti választások választókerületeinek kialakításához lehetne használni — ha megvolna hozzá Magyarországot digitalizált alaptérképe. Ez azonban az SPSS cégnek nem áll rendelkezésére. Nyugat-Európáról viszont teljes térképet tudnak szállítani.

Nemcsak a tudományban, de a piaci életben is nagy jelentősége van az előrejelzésnek, az időbeli folyamatok elemzésének. Az SPSS cégnek külön programja van, amely időszerelemzéseket végez: az SPSS/PC+ Trends 2.0. Ebben van görbeillesztés, simítás és egy — főként közgazdász körökben — eléggé elterjedt eljárás bizonyos folyamatok paramétereinek meghatározására, az úgynevezett *Box-Jenkins* algoritmus.

Noha első olvasásra furcsának tűnik, legyen szó bármilyen elemzésről, ha van is hozzá kész szoftver, a legnehezebb az adatokat olyan alakra hozni, hogy be tudja őket olvasni. Nos, az

SPSS/PC+ Data Entry II ezt könnyíti meg azzal, hogy nemcsak az adatbevitelt, hanem egyúttal az ellenőrzést is segíti. Számítva azokra, akik valamelyik számológépet használva ismerkednek meg a számítógéppel, ez a program számológéptábla-formátumban is meg tudja jeleníteni, illetve el tudja fogadni az adatokat.

Mind a 2.0, mind a 3.0 kiadás olvassa és írja a legerjedtebb PC-s adatbázis-kezelők adatállományait, így a *dBASE IV* vagy a *Symphony 2.0*-ét. Az SPSS/PC+ 3.0 már hálózaton is használható, legalábbis *Token Ring* és *3Com* rendszerben.

A magyarországi számítógépek túlnyomó része PC. A legnagyobb érdeklődés tehát az SPSS/PC+ iránt várható. Mégsem érdektelen megemlíteni, hogy az eredeti nagy- és minigépes SPSS-X fejlesztésével sem álltak le a cégnél.

Nemcsak az SPSS bemutatkozása, hanem általában a kapcsolatfelvétel is célja volt *Renate Lendzian* előadásának. Olyan

kereskedőt keresnek, aki képes a tanácsadást, sőt esetleg speciális kérésekre az alkalmazásfejlesztést is megoldani. Addig is, míg sikerül illet találni, közvetlenül a müncheni irodához kell fordulnia annak, aki meg akarja venni az SPSS/PC+ vagy az SPSS-X valamelyik modulját. *Renate Lendzian* ígéretet tett arra, hogy mindenkinek segítenek, annak is, aki nem igazolja, hogy legális felhasználó. Sőt! Aki magyarul ír, annak magyarul válaszolnak.

Köztudott, hogy az SPSS-nek — kulcslemez másolásvédettsége ellenére — jóval több illegálisan másolt kópiája van Magyarországon, mint eredeti. Kérdésemre, hogy terveznek-e valamilyen legalizálási akciót, *Renate Lendzian* azt válaszolta, hogy erről szó sem lehet. A folyamatos követést biztosító szerződésekkel, csoportos eladásokkal árendmennyekkel, de főleg magyar terjesztővel való megállapodással akarják elejét venni az illegális terjedésnek, terjesztésnek.

Vargha Márton

Az alábbi gyártók gépein használható az SPSS:

Bull (Honeywell), CDC, CCI, Compaq, Cray, Data General, DEC VAX, DEC 10, 20, Elysi, Harris, Hewlett-Packard, IBM, ICL, Norsk Data, Perkin-Elmer, Prime, Siemens, Wang, Unisys.
UNIX rendszerben:
Amdahl, Apollo, Arete, ARX, AT&T, Bull (Honeywell), CCI, Cray, DEC VAX, Gould, Harris, Hewlett-Packard, IBM, NCR Tower, Nixdorf Targon, Piramid, Sequent, Siemens, Sperry, Sun, Unisys.

SPSS-t. Hasonló a helyzet a kutatóintézeteknél is. Viszonylag új piacuk a vállalatirányítás, a személyzeti munka, a kereskedelem és a marketing. Ezek a területek inkább kell számítani olyan felhasználókra, akiknek nincs hagyományos programozási gyakorlatuk, és nem is akarnak ilyesmire szert tenni. Elsősorban tehát köztudott válhat népszerűvé a 3.0 kiadás.

A számítógépek teljesítmé-

SPSS-árak — Münchenben

SPSS/PC+ International Version Base Modul	2750
SPSS/PC+ Advanced Statistics	1100
SPSS/PC+ Tables	1100
SPSS/PC+ Data Entry II	1100
SPSS/PC+ Trends	1100
SPSS/PC+ Categories	1100
SPSS/PC+ Graphics	1100
SPSS/PC+ Graphics Interface	750
SPSS/PC+ Mapping	1100

A nyugatnémet márkában megadott — természetesen tájékoztató jellegű — árak Mehrwertsteuerrel együtt értendők. Az alapmodulban benne van az angol és német menü, a *Graph-in-the-Box* program, egy példagyűjtemény, segédprogramok, egy oktatóprogram és a német üzemi helyettesítő kézikönyv. Az SPSS/PC+ Graphics mellé vagy a *Microsoft Chart and Graphic Interface*, vagy pedig a *Harvard Graphics and Graphic Interface* rajzolószoftvert adják, a vásárló választása szerint. Az SPSS/PC+ Mapping árába beleértendő az *Ashton-Tate Map-Master and Mapping Interface*.

A Kőbányai Sörgyár
Számítóközpontja
felvesz
rendszertervezőt és
folyamatszervezőt
ESZR számítógépen történő
fejlesztési munkákra.

Jelentkezni lehet személyesen:
Budapest X., Bánya utca 37.,
telefonon:
157-1066 vagy 157-0922/734-es melléken.

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

A nyomdaipari forradalmának szaklapja!

EDITOP

Hírlevelünk havonta 12 oldalon:

- tájékoztatja Önt a desktop publishing, az elektronikus nyomdai kis és nagy rendszerek legfrissebb híreiről.
- értékeli a műszaki és piaci trendeket.
- segíti Önt az eszközök kiválasztásában és használatában.

Előfizethető: Computerworld Informatika Kft.
1536 Budapest, Postafiók 386. Telefon: 111-7917

Különleges ajánlatunk van az Ön számára,
ha kicsi a hely, de szeretne számítógépen dolgozni,
ha olyan számítógépet szeretne, ami könnyen mozgatható,
ha szervizcélokra keres hordozható számítógépet, akkor a legjobb vétel a

H1 típusú IBM PC-kompatibilis számítógép

- kis méret (150x225x380 mm)
- kis tömeg (5,2 kg hordtáskával együtt)
- 640 kilobájt memória
MXT/H1, MAT/H1, M386/H1 típusok
4,77/10 MHz, 6,8/16MHz, 16/20 MHz órajel
- 8 megabájtig bővíthető memória
- 2 darab 1,44 megabájtos hajlékonylemez-egység
- 3,5 inches, 20-40 megabájt kapacitású winchester
- külső hajlékonylemez-egység csatlakoztatási lehetősége
- monochrom, EGA, HEGA és VGA monitor-csatlakozás
- LCD, PLASMA és EL kijelző csatlakoztatható CGA, MDA, MGA, EGA, VGA üzemmódban.

Ez a gépcsalád mindent tud, amire Önnek szüksége lehet.

Nyomdai minőségű levél!

Mindenféle IBM-kompatibilis számítógéphez csatlakoztatható

LASER nyomtató

kapható a

MŰSZERTECHNIKA

bemutatótermében.

Olcsó ár – Hi-Tech minőség!

Speciális kiegészítő egységek a

MŰSZERTECHNIKÁTÓL:

- DS 3000 adatátviteli hibakereső és -javító berendezés
- szerviz- és adatgyűjtőkártyák
- EPROM-égetők
- AT típusú számítógépbe építhető akkumulátoros tápegység

Számítógép-hálózat kialakítására készül?

Ön most a legnagyobb „kis döntés” előtt áll!
Nem nagy dolog ugye, kiépíteni a hálózatot,
hiszen már – gondolhatja Ön – túl van
a nehezen.

Pedig a „kis döntések” okozzák a nagy
problémákat, és az elrontott hálózat
kijavítása sok bosszúságot és időt
(no meg pénzt!) jelent!

A számítógép-hálózatok építésének specialistája:



1138 Budapest, Népfürdő utca 15/D
Telefon és telefax: 173-1232 Telex: 22-3399

**Több száz referencia,
több ezer méter hálózat!**

Különlegességek a számítástechnikában INTEGRÁLT INFORMATIKAI, ADATÁTVITELI, ADATFELDOLGOZÁSI RENDSZEREK

• telexszámítógép-rendszer • önfelépülő PC-hálózat •
személyhívó • többterminálos adatbázis-kezelés •

- XENIX szoftverek
- Különleges illesztőkártyák és vonalcsatlakozók PC-hez
- Ipari PC-k Európa kártyán
- TEL/FAX kapcsoló
- Nyomtatott áramkörti kártyák tervezése, gyártása
- Számítógépek, perifériák, részegységek

Heti slágerajánlatunk: PC/AT

- 80286-os CPU, 6/12 megahertz órajellel
- 640 kilobájt RAM
- 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
- 20 megabájtos winchester egység
- soros/párhuzamos interfész
- 83 gombos billentyűzet
- egyszínű monitor

116000 forint

Három év garancia, szervíz, karbantartás, tanácsadás.

**Nehezítse meg a munkánkat –
mi megkönnyítjük az Önét!**

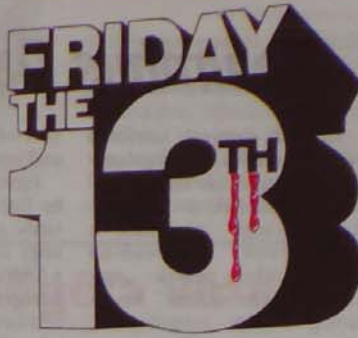
ARECO INFORMATIKAI Kft.

Postacím: 1325 Budapest, Postafiók 168 Telex: 22-7842
Telefax/Telefon: 142-7453 MINITEX: ARECO
Bemutatóterem: Budapest VI., Rudas László u. 9.
Telephelyek:
Budapest II., Frankel Leó u. 26. I/3. (Telefon: 116-2287),
III/1. (Telefon: 116-9450),
Budapest XIII., Váci út 62. I/4. (Telefon: 140-0226)



Vírusjárvány után

12 + 1 = 14



Amerikában elterjedt hagyomány, hogy a szállodákban a 12. emelet után a 14. következik. Nem a babonák tisztelete, sokkal inkább az elővigyázatosság készítette hasonló megoldásra Magyarországon és Európa-szerte számos helyen a PC-s rendszerek használóit: október 13-a előtt átállították a gépek óráját, így a múlt hónapban igen sok számítógép regisztrált két 14-i napot.

E „naptárreform” szerzőjének nevét — a korábbiakkal ellentétben — nem jegyzi föl a történelem. Annál nagyobb, bár kétes hírnévre tett szert előidézője, a Péntek, 13-a nevű számítógépvírus. Akiknek még nem volt megfelelő ellenszerük, csak a rendszeróra manipulálásával védekezhetek ellene, de ez csak tüneti kezelés, nem állítja meg a vírus további szaporodását.

89/44. számunkban Ezt megúsztuk? címmel tettük közzé a vírus elvonulása utáni első gyorsjelentést a hazai helyzetéről. Noha bizakodóak vagyunk, azt be kell látnunk, hogy nem fogjuk tudni fölmérni a ténylegesen okozott bajt. Amíg ugyanis a sokak által üzdött, ám mindenki által szemérmesen elhallgatott vagy tagadott gyakorlat szerint folyik tovább a kézen-közön „beszerzett” programok használata, az illegális másolatok révén kapott fertőzéstől is mélyen illik hallgatni.

Pedig kiterjedt számítógéphálózatok, közvetlenül lekérdezhető közeli adatbankok híján nálunk a vírus terjedésének leghatásosabb gátja egyelőre az, ha minden alkalmazó ellenőrzött, jogtiszta, megfelelően dokumentált és garanciával ellátott szoftvert vásárol. (Mindaddig persze lesznek másolók is szép számmal, amíg egy komolyabb program a használója többhavi, netán évi fizetésébe kerül, szemben a nyugati gyakorlattal, ahol ugyanez az egyhavi bér töredékként is megkapható.)

Az október 13-át megelőző és követő napokban sok országos és megyei napilap adott hírt a vírusról, szakértőket, alkalmazókat, vírusölő-fejlesztőket is megszólaltatva. Bár némelyikük — véleményünk szerint — elbagatellizálta a veszélyt, vagy a nyugat-európai országokban eluralkodó pánikot hangsúlyozta inkább, a túlnyomó többségében korrekciós tömegtájékoztatásnak az egész magyar PC-s lábor sokat köszönhet.

Jelenségek például a lapok a laikusok körében terjedő

rémhírek eloszlításában. Megmagyarázták az olvasóknak, hogy a Paksi Atomerőművet nem PC típusú gépek felügyelik, tehát az erőműre nem veszélyes a Péntek. Hasonlóképpen a banki számítógéphálózatokat sem omlaszthatja össze vírus, annak ellenére, hogy azok PC-kre épülnek, mert idejében ellátták őket hatáson biztonságos rendszerekkel.

A sajtószenzáció mozgósította a szűkebb szakma peremén túl ügyködőket is. A Műszertechnika Kiszövetkezettnek a Magyar Nemzetben október 10-én közzétett figyelmeztetése nyomán például mintegy 1200 vállalkozás, bank és cég rohanta meg azonnal a Majakovszkij utcai bemutatótermet, hogy hozzájusson az ingyenes vírusfelderítő programhoz.

Jó reklám volt ez a Műszertechnika, emellett komoly szolgáltatást is tett vele. Mindenestre felelteti azt a kellemetlen hírt, amelyet még szeptemberben kapott szerkesztőségünk a Veszprém Megyei Vizművek Automatika Üzemének munkatársától. Ők egy komplett EPROM-égető rendszert vásároltak a Műszertechnikától, ám a szoftverben nem várt ajándékként egy vírus is lapult, amely azonnal belopta magát a számítógépbe. Viselkedése alapján Péntek, 13-a lehetett, csak éppen amannál sietősebb volt a „dolga”: nem várta be a fekete pénteket. Noha a szándékos fertőzés ez esetben kizárható, mégis értetlenül állunk az előtt a huzavona előtt, amit a Műszertechnika az azonnali segítségnyújtás helyett folytatott a Vizművel, mindenáron el akarván háritani magáról a felelősséget. Küldtek ugyan végül egy vírusölő programot, de informátorunk tájékoztatása szerint az a változat harc helyett inkább szövetkezett a vírussal, immár a rendszerszoftvert is megbolondítva. A veszélyt így saját erőből, sok fáradsággal kellett elhárítaniuk.

De ez csak egyetlen hazai példa. Úgy látszik, nálunk a kárvallottak is jóval szemérmesebbek más népeknél. A hol-

land televízió ottani „Kék fény” már rendszeresen beszámol a leleplezett számítógépes bűncselekményekről, és a Péntek, 13-a vírus várható fellépése előtt maga a holland rendőrség kezdte nagy propagandával árusítani az ellenszert. Az első pár órában vagy háromszáz lemezt adtak el, mindössze ötguldenes (kb. 2,5 dolláros) névleges áron. Holland szakértők a tömegkommunikáció minden eszközt igénybe véve adtak biztonsági tanácsokat az egyszerű felhasználóknak, pedig a hollandok kiegyensúlyozott emberek, nemigen hajlamosak a hisztériára. Éppen csak jobb az adatszolgáltatásuk: tudják, hogy a Data-Crime II néven futó virushullám közel százezer PC-t, a teljes állomány egytizedét fertőzte meg Hollandiában.

Horváth Miklós

Tisztelt Szerkesztőség!

Egy klasszikus károkozásról számolok be, amelyet a Péntek, 13-a vírus — vagy ahhoz hasonló — okozott.

1988 márciusában fejlesztési megbízást kaptunk a nyugatnémet Hans Otto & Partner GmbH-től, hogy számítógépes grafikus mérnöki tervezőrendszert készítsünk. A szoftvert TRIAS 3D néven forgalmazzák építészeti és gépészeti felhasználásra. Elsőként egy stuttgarti úttervező mérnöki iroda vásárolta meg, ahova áprilisban kívántuk telepíteni. A telepítés előtti utolsó simításokat egy helyi hadverszállító által rendelkezésünkre bocsátott kölcsöngepen végeztük. A tesztelés közben megjelent egy körülbelül 2 cm átmérőjű fekete folt a képernyőn, amit a készülék hibájának tulajdonítottunk, mert többször nem ismétlődött. Így a programot a vevő gépére telepítettük.

Később, már Budapesten, többször is megjelent a folt, a számítógép lelassult, és a programok minden használatkor hosszabbak lettek. Ez meggyőzött minket arról, hogy vírust találtunk.

A vírus lokalizálását Baintner László végezte. Kisméretű csaliprogramot helyezett el és futtatott a rendszeren. Miután a vírus ebbe is belemászott, végigbogarászta a Debuggerrel. Úgy látszott, a vírus pénteken, 13-án állományokat töröl a merevlemezről. Sikertelenül elleni egy jellemző bájtsorozat, amely alapján a fertőzött programokat ki tudtuk válogatni, így a vírus spirituszba került. Magyarországon szerencsére senki sem kapta el tőlünk.

Mindössze egy apró feladatunk volt csak hátra, a megrendelő partnerüket értesíteni arról, hogy az általa referenciának szánt első eladás ilyen balszerencsésen sikerült.

A vírus pillanatok alatt végigfertőzte partnerünk három és a megrendelő négy gépét. A felfedezésig eltelt három-négy nap alatt a vírust hajlékonylemezre is sikerült tenni, s ez még két hónap múlva is újrafertőzte a gépeket. Három hónap elteltével már nagy biztonsággal kijelenthetjük, hogy sikerült a kórságot kiirtani.

Igazán szerencsések vagyunk, mivel a tönkrement munkák okozta mintegy 20 000 nyugatnémet márka kár ellenére a vevők nem léptek vissza a TRIAS 3D CAD-program vásárlásától.

Gépet, programot azóta nem kérünk, nem adunk kölcsön.

Balázs János
TRIAS 3D Stúdió

Eddie látogatása

Újabb programvírusok tüntek fel az utóbbi időben Magyarországon. Ami különösen szomorú, az egyik közülük gyári, jogos szoftverpéldánnyal jött.

Bulgáriából importáltuk az Eddie vírust, amely az egyik helyen — ahonnan elindult — több Novell hálózatot tett tönkre. Friss információk szerint a vírus már elterjedt Mongóliában, és felbukkanására főként a szocialista országokból származó vagy másolatban keringő szoftvereknél számít-hat magá. Maga a vírus igen „intelligens”. Hossza 1800 bájit, az egyes állományoknál a bekezdéshatároktól függ. Nagyon aktív, már a fertőzéstől eltelt fél óra után a merevlemez összes .COM, .EXE, valamint tálcárolási állománya fertőzött lesz. Érdekesége, hogy minden lemezműveletnél írást is végez, átnyúlva a DOS operációs rendszer feje fölé. Elsőként a COMMAND.COM-ot fertőzi meg. Észlelni csak szövegkereséssel lehet, a PC-Tools vagy a Norton Utility TS (text search) funkcióival. Ha a COMMAND.COM-ban megtaláltuk, akkor a gép biztonságos fertőzött!

Az Eddie vírustan keresendő szövegek vagy szövegtöredékek:

Eddie.lives...some...
where(C).in.time!

Ez a szövegrészlet a virusrutin elején található. A vírus végén van az az információ (az EXE fejszó tartalma), amelynek alapján megkísérülhet a program helyreállítása, előtte viszont a következő szöveges rész található a programvírus kódjában, ASCII karakter sorozat formájában:

This program was
written in the city of
Sofia (C) 1988-1989
Dark Avanger.

A vírust a tárbán maradó programokat egyébként kimutató detektorok nem „látják”. Például a SMAP vagy a memmap sem veszi észre. A memóriába való beköltözést viszont a FLU-SHOT Plus (a Cédrus Solarsoft programja!) megfelelő telepítés után jelzi! Eddie már sikerült kideríteni a programról, hogy a következő megszakításokat veszi át a DOS-tól, s ezért válik láthatatlanná: int 8H (timer), int 9H (keyboard), int 10H (video), int 13H (disk I/O), int 16H (keyboard I/O), int 1CH (user timer), int 21H (DOS), int 25H (abs. disk read), int 26H (abs. disk write), int 27H (terminate DOS resident), int 28H (DOS time

slice). Mint látható, színe minden, detektálásra alkalmas program-megszakítás felett átveszi az ellenőrzést.

Károkozásról annyit tudunk, hogy Novell hálózatok összeomlását okozza. Néhány szoftver ezzel fertőzött nem indul, de a kódot lefuttatva fertőz (ilyen például a KEDIT), míg más szoftver zavar-talanul fut (Norton Commander) — és természetesen fertőz. Több károkozó funkcióját még nem ismerjük pontosan, a kód visszafejtése még tart.

Rövidesen a HM REVA szofveresétől, Szegedi Imrétől és Farnosi Istvántól ellenszoftvert várható, amit a vírusellenes szabadszoftver-csomag új verziójával az Ázsió-Microtrade (Bp. Bajcsy-Zs. út 3. IV. emelet; telefon: 122-2619) fog forgalmazni, a korábbi program-csomaggal azonos feltételek mellett. Az Eddie-ről érdemes még tudni, hogy sok, látszólag ismeretlen eredetű „rendszerkimerevedés” okozója. Kiakaszthatja a rendszert, ha egy másik, tárbán maradó programot szeretnénk betölteni. Ha egy korábban kifogástalanul működő szoftvernél ilyet tapasztalunk, akkor az Eddie-gyanús!

A másik vírus legális szoftverrel érkezett hazánkba, rögtön komoly

kárt okozva: leállította és kitörölte egy bank könyvelési rendszerét, éppen berkefűzés előtt. A fertőzés forrása a közismert Disk Manager jogos példánya. A kópia adatai: 3.3-as változat, egyedi kópiaszám: S01757315. Az NSZK-ban vásárolták.

A programvirus alacsony szintű formázással teszi tönkre a merev- vagy a hajlékonylemez. Egyelőre nem tudjuk, milyen feltételre indul el. Leeseréli a lemez boot szektorát a sajátjára. Az új boot rekord a következő hexadecimális kódsorozattal kezdődik: FA EB 4F 49.

Az eredeti boot szektort és saját kódjának többi részét a lemezen rosszként jelölt helyeken tárolja. A víruskód hossza 3072 bájtt. Hasonló a működése a szakirodalomból ismert (C) BRAIN víruséhoz, de annak látszatra jelentősen ártírt, agresszívebb változata. Fertőzése során (az első írás után) a fizikailag legutolsónak beírt állomány után másolja be magát. Kimutatása részben a fenti kódsorozat megkezdésével, a „rossz” lemezterületek detektálásával, részben pedig az alábbi, a víruskódban ASCII-ként tárolt szövegek keresésével lehetséges.

```

_Disk_Killer_..._Version_...
1.00_by_COMPUTER_...
OGRE_04/01/1989

```

Később a víruskódban még a következő üzenet lehet fel:

```

Warning!!
Don't_turn_off_...
the_power_or_remove_...

```

```

the_diskette_while
Disk_Killer_is_processing_...
PROCESSING
Now_you_can_turn_off_...
the_power
I_wish_you_luck_...

```

Megfigyelések szerint a DOS COPY parancsa is aktiválja, ekkor azt a hajlékonylemez teszi tönkre, amire másolni akarunk. Terjedési sebességéről még nincsenek pontos adataink.

Végezetül pár szót a Péntek, 13-ról. Legfrissebb adataink szerint hazánkban azon a napon komoly pusztítást vitt végbe és rendszerleállásokat okozott a Magyar Posta, valamint a BME néhány helyi számítógépes hálózatában.

Egyik szoftver- és számítógéparúsító üzletünket a közelmúltban felkereste egy nem magyar (talán bolgár vagy orosz nyelven beszélő) férfi, és a gépekbe egymás után betett egy lemezt, majd lefuttatta a rajta lévő programját. A bolt dolgozói elkapták, és kidobták az üzletből, nem tudva persze, mit is csinált. Később derítették csak ki, hogy programvírussal fertőzte meg a gépeket. Az eset kiderítése folyamatban van. De addig is kérjük a nyilvános gépbemutatókat, hogy gépeiken a bemutató idejére, vagy legalábbis addig, míg magára hagyják a berendezéseket, tegyék a merevlemezeket „fizikailag” írásvédetté. Erre alkalmas a REVA programcsomag REZLOCK segédprogramja, de lehet rá saját szoftvert is írni.

Kis János

Columbus Day és Tsa. külföldön

Külföldi források szerint a víruskatasztrófától megmenekült a Nyugat, bár számos fertőzést említenek a hírekben. A legenyhébb minősítést a *Computerwelt Österreich*-től kapta a fekete péntek: „egészen normális napnak” nevezi utólag a lap, megállapítva, hogy a vírus az ellenszűrőprogramok mellett más biztonsági rendszerek, például hardverkulcsok vagy jelszavas, hierarchikus védelmek iránt is ugrásszerűen megnövelte a keresletet az országban. A nagy számítógép-forgalmazók és szoftverházak számára bizonyára kivételes üzleti fellendülést okozott, kárt a felhasználóknak annál

kevesebbet — véli az osztrák szaklap.

Egyszerre két „kísértet” járta be Európát: a Columbus Day vírus, amely arról kapta nevét, hogy az Egyesült Államokban a földrészfelfedezőjének állami ünnepére, október második hétfőjére időzítették, és a Péntek, 13-a vírus, amelyik pár nappal később kezd megrombolásait (szakértők egyébként a mára az egész világon elterjedt Jeruzsálem vírus törzs egyik változatának tartják). Mindkettő a merevlemez teszi tönkre.

A francia Szoftvertvédelmi Ügynökség elnöke szerint az ország PC-állományának egy százaléka károsodott október-

ben a vírusok következtében, köztük egy nagy autógyártó cég, a Régis Reneumt gépei is. Ennél egy nagyságrenddel volt nagyobb a kár Hollandiában és Dániában.

Svájcban 75-nél több esetet regisztráltak a körülbelül 3500, állami hivatalokban működő IBM vagy azzal kompatibilis mikrogépek között, jelezte egy kormánybiztos.

Nagy-Britanniából a Királyi Vakok Intézetének egy eddig azonosítatlan vírussal való megfertőződését jelentették. Portugáliában csak a nagyobb vállalatok és intézmények körében okozott károkat tartják nyilván. Két, egymástól független esetről számoltak be: az

VIRUS Telex

Az elmúlt másfél év alatt a felderített vírusok száma megduplázódott. Jelenleg több mint 120 fő fajtát tartanak

nyilván, s a biológiai kórokozókhoz hasonlóan itt is előfordulhatnak mutációk.

Jó érzékkel, a kellő pillanatban hirdette meg új szolgáltatását a nyugatnémet Vogel Verlag, a nálunk is ismert *CHIP* és *Personal Computer* magazinok kiadója. Rájöttek, hogy a naprakész védekezés-

hez már nem nyújtanak elegendő segítséget az időről időre átdolgozott, bővített szakkönyvek. *Virus-telex* című hírlevélüket ezentúl havonta küldik el az előfizetőknek (külföldieknek 1989-ben 335 márka, 1990-től 390 márka az éves díj). Az egész világon a vírusok tanulmányozásával és elhárításával

TORNADO XT 3000

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

nettó ár: 9 159 ATS

TORNADO XT 4000

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

nettó ár: 11 659 ATS

TORNADO AT 286

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

nettó ár: 14 159 ATS

TORNADO AT 286/20

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

nettó ár: 16 659 ATS

PC-alkatrészek

szuperáronon, rakárról!

PC-szoftver

már 49 ATS-tól!

Nyomatók

nagy választékban, például:

Seikosha SP180

nettó ár: 2 442 ATS

Star LC-10

nettó ár: 2 956 ATS

Házi számítógépek,

mint Commodore 64

vagy Atari 800XL, széles

választéka különféle tartozékokkal.

Export esetén

Mehrwertsteuer visszatérítési!

TORNADO

SZÁMÍTÓGÉP:
100 százalékosan
IBM-kompatibilis és
szuperminőségű,
1 év garanciával!

Vorsicht Hochspannung
Computer Hard- und Software

Számítógép-szaküzlet részletes
személyes tanácsadással

ELADÁS:

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

SZERVIZ:

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

Digit MO
DIGITMODUL® Kft

A DIGITMODUL Kft.

Magyar-tajvani vegyesvállalat, az Elektromodul PPC üzletág jogutódja **kibővít**a Compair '89 alkalmából a személyi számítógépek rendszeres alkalmazói számára meghirdetett

Építsd meg magad!

számítógép-részegység forgalmazási akcióját.

Bevizsgált, szavatolt minőségű részegység-szettek forgalmazása mellett, különösen kedvező áron kínálunk számítástechnikai kellékeket hozzáértő felhasználók számára.

AJÁNLATUNKBÓL:

10 megahertes AT anyakártya 1 megabájt RAM-mal	34500 forint + ÁFA
Színes monitor csatolókátyával	22900 forint + ÁFA
32 megabájtos winchester csatolókátyával	29900 forint + ÁFA
65 megabájtos winchester csatolókátyával	48900 forint + ÁFA
Számítógép ház 200W tápegységgel	9900 forint + ÁFA
Nyomatókábel csatlakozókkal	615 forint + ÁFA
2 soros vonalképités	1790 forint + ÁFA

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

egyik egy bankot sújtott, a másik egy ipari üzem irányítási rendszerét. Ausztráliából is érkezett hír a vírus rombolásáról, de számadatokat nem közöltek.

A Columbus Day vírus már hetekkel előbb valószínűsített vírusfrászt hozott az Egyesült Államok számítógépesre. Nagyban hozzájárult ehhez a Számítógépvírus Ipari Egyesület elnökének az a kijelentése is, miszerint európai terroristák összehangolt Amerika-ellenes akciója várható, amelynek nyomán rendszerek egész sora fog összeomlani. Proféciai szerencsére erősen túlzottnak bizonyultak.

Hírösszeállításaikban a nagy televízióállomások előre figyelmeztették a felhasználókat a veszélyre, így volt idő



antivirusprogramok beszerzésére, illetve a számítógéprendszerek szakértőkkel való ellenőrzésére. Mindezzel együtt október 13-án nagyjából negyven bejelentés érkezett a telefonos ügyelzőszolgálathoz, és ezek is elszigetelt vagy kisebb

rendszerek meghibásodásáról szóltak. Több sikeres elhárításról adnak hírt, köztük egy New York-i biztonságtechnikai (!) cég 12 kigyógyított PC-jéről, vagy az illinoisi Baxter HeathCare vállalat más-más államokban működő fiókjain-

zeti gépeinek párhuzamos fertőzéséről — ezek ugyanis időnként modem útján kapcsolatba léptek egymással. Mindkét utóbbi esetben a Columbus Day volt a bűnös, amely szisztematikusan, fokról fokra csökkentette a gépek RAM-jának hozzáférhetőségét, valahányszor hűdegstarttal indítottak.

Nem volt ilyen szerencséje a pennsylvaniai Optometriai Főiskolának, ahol a Péntek, 13-a vírus két helyi hálózat mintegy húsz PC-jét bénította meg. Ők egy közhasznú program, a kaleidoszkopikus képeket generáló K.COM révén fertőzöttek. Nem sokkal a gép bekapcsolása után a képernyő bal oldalának körülbelül 4-5 centiméteres sávja eltűnt, akár szöveges, akár grafikus állományt jelenítettek meg éppen, majd a PC feldolgozási sebessége hamarosan a felére lassult. Pechükre a segítségül hívott tanácsadó nem ismerte föl először a vírust, így a saját lemezei is megfertőződtek vele, ezzel átvitte a főiskola más hálózataira. A végeredmény: több mint egyhetes kiesés a rendszerekben — ráadásul maga a helyreállítás ötezer dollárba került.

H. M.

Rács mögé a vírusterjesztőkkel!

Londonban, egy számítógép-biztonsági szemináriumon éles hangú felszólalások ostromozták a kormány halogató taktikáját, amelyvel késlelteti a számítógépes kalózkodás szigorú megbüntetését előíró törvény hatályba léptetését. „A Lordok Háza még mindig úgy véli, hogy az effajta kalózkodás nem több rosszindulatú viccnél, ami legfőleg némi anyagi hátrányt okoz” — jelentette ki az egyik alsóházi képviselő. A személyi jogok védelméről szóló törvénytervezetet egyébként a múlt nyáron tárgyalta második olvasatban a kormány, és a büntető szankciókra vonatkozó ajánlásokat a novemberi ülésen terjeszti elő a parlament jogi bizottsága. Ezek az ajánlások, melyek szövegét októberben tették közzé, háromféle informatikai bűncselekményt különböztetnek meg:

- alapbüntetesként három hónapig terjedő szabadságvesztés kiszabását javasolják minden olyan esetben, ha valaki engedély nélkül hatol be egy információs rendszerbe;
- azok a számítógépes kalózkodók, akik saját,

tisztegtelen céljaik érdekében avatkoznak be egy rendszer működésébe, öt évig terjedő szabadságvesztéssel legyenek büntethetők;

- *ugyancsak ötévi börtön sújtaná mindazokat, akik számítógépvírus segítségével rongálnak vagy semmisítenek meg valamely információs rendszert.*

A fentebb említett biztonsági szemináriumon az anyagi kárnál súlyosabb következményekről is beszámoltak. Az Egyesült Államok egyik kórházában például egy beteg életébe került, hogy valaki behatolt a gyógyszerári rendszerbe, és az adagolás megváltoztatásával halálos dózis kiadására utasította a számítógépet. Beláthatatlan következményekkel járt volna egy másik kalózkodás Franciaországban, ha nem fedezik fel időben: vírusprogram zavarta meg egy gyógyszergyár számítógépet.

Svédország lépett fel eddig a legkeményebben bármiféle számítógépes bűncselekmény ellen. A svéd törvények életfogytig tartó börtönnel sújtják azt, aki számítógép segítségével vagy azt tönkretéve emberhalált okoz.

foglalkozó mintegy 400 munkacsoport információit hasznosítják a kiadványban, amelyhez állandóan felrészített Viruskatalógus is jár — táblázatban feltüntetve minden fajta és változat nevét, első előfordulását, típusát és az okozott kár jellegét, valamint a megfelelő antivirusprogramot.

Adatbiztonság a BASF-nél

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

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

Biztonság és megbízhatóság

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

A BASF szállítási programjába tartoznak a flexibilis adathordozók, így a BASF Diskette, a számítógépszalagok, a kompakt kazetták és a streamerkazetták, továbbá merevlemez mágneslemezcsoomagok és mágneslemez-kazetták. Ezek kifogástalan működésűvé növeli az egész rendszer teljesíthetőségét. A BASF adathordozókat a SZÁMALK konzignációs raktárról szállítja.

Az adathordozóktól az adatfeldolgozó berendezésekig

A komplett adathordozó berendezések teszik teljessé a BASF számítástechnikai kínálatát.

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

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

* egységenként 317,5 Mb-ot kapacitású fix-lemezes háttértárrendszerek.

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



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

* Helyi és távolsági terminálrendszerek.

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

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



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

BASF Aktiengesellschaft
D-6700 Ludwigshafen

BASF

Borítékba

Hazai
COM-
körkép

Az amerikai Datagraphix az ötvenes években fejlesztette ki a COM- (Computer Output Microfilm) technikát, amely az informatikában igazi forradalmat ugyan nem, de előrelépést azért hozott. Nálunk egy évtizede barátkoznak vele, ám hazai hívei szerint még ma sem a megérdemelt helyet foglalja el. Egy bizonyos, a meglévő COM rendszerek közül szinte egyik sem üzemel teljes kapacitással.

A COM-eljárás lényege, hogy a számítógépen feldolgozott információkat nem papírra, hanem — online vagy offline módon — mikrofilmre rögzítik. Offline esetben a felvevőberendezés mágnesszalagról olvassa az adatokat, és digitális — analóg átalakítás után filmre rögzíti. A kicsinyítési arány tizenkettőtől hatvankétszeresig terjed, de gyakoribbak a húszonnégyszeres, negyvenkétszeres, negyvennyolcszoros kicsinyítések. Online rendszerrel annyi az eltérés, hogy a COM berendezés közvetlenül kapcsolódik a számítógéphez.

A felvételek elkészültével a filmet hagyományos fotoeljárással hívják elő. Leggyakrabban ezüst-halogen filmre dolgoznak, előnye a nagy kontrasztfokozás és az, hogy az információt évtizedekig kifogástalanul őrzi, viszont meglehetősen drága és sérülékeny. A végeredmény a 105 mm-es tekercsfilmből kivágott, boríték nagyságú filmlap, a mikrofilmkártya. Később az információ visszakereséséhez a másoló (diazó vagy az újdonságnak számító resaculár) filmet használják. Ez lényegesen olcsóbb, és az előhívása egyszerűbb, viszont kevésbé tartós, ezért az eredetit archiválják.

A legkorszerűbb berendezések teljesen zárt rendszerek, elvégzik a fényképezést, előhívást, méretre vágást, a kész mikrofilmkártya szortírozva kerül ki. A mikrofilmkártya az adatoldalon kívül — ezek száma a kicsinyítéstől függ — az

azonosítást segítő fejléccel és a jobb alsó sarokban elhelyezett indexoldalt vagy -oldalakat tartalmaz.

Az elkészült mikrofilmkártya akkor ér valamit, ha az információ pillanatok alatt visszakereshető róla. Ez a kicsinyítés miatt szabad szemmel természetesen nem megy. Ezért használják a mikrofilmolvasót — valójában nagyítókészüléket — amely a behelyezett kártya kiválasztott kockáját képernyőre vetíti ki. Ha papírmásolatra van szükség, az olvasó-visszanagyítót kell elővenni, amelynél a nagyítót egy fénymásolóval építették egybe. Vannak úgynevezett tároló-visszakeresők is. Ezek a kazettában rendezett filmkártyákat számítógépes katalógus és keresőszoftver segítségével azonosítják.

Ha zöld az adóiv

Egymilliónál több személyi jövedelemadó-bevallás érkezett 1988-ban, és majd félmillió kisvállalkozó tíz-húsz oldalas bizonylatait őrzi még éveken át az adóhivatalban. A mikrofilm- és COM-technika hazai alkalmazására keresve sem lehetne hát jobb példát találni.

Az APEH mikrofilm-üzemébe a berendezések tavaly novemberben érkeztek meg, idén, az első félév próbaüzeme után, nyár közepén készültek az első éles feldolgozások.

A lizingelt Agfa 2401 COM gépet PDP-1173-as mikroszámítógép vezérli, a Common nyelv

szoftver támogatásával. Az adatokat nagyszámítógépen a SZÜV, illetve a Pénzügyi Számítástechnikai Intézet dolgozza fel, innen érkeznek 1600 vagy 6250 bps sűrűségű mágnesszalagon a rögzítendő táblák. Negyvennyolcszoros kicsinyítéssel 270 oldal kerül egy mikrofilmkártyára. A kártyák másolatait az adóelszámolási iroda, a megyei adóigazgatóságok és -felügyelőségek használják fel. Összesen százharminc darab Copex LD 75D lapolvasó, és minden megyében egy Copex LK L olvasó-visszanagyító segíti a munkát.

A szervizt és karbantartást az Agroindustria végzi. (Az Agfának vevőszolgálati szerződése volt az Agroindustrialával a hazai berendezések szervizellátására. Ezt a megállapodást 1989. szeptember 1-jén felmondták, és helyette november 1-jén megalakult az A. S. I. Kft. Az osztrák — magyar vegyesvállalatban 20 százalékkal részesedik a Saldo, osztrák részről egy vállalat és egy bank szállt be. Januártól — egyelőre csak belföldön — az Agfa valamennyi termékének forgalmazásáról és szervizellátásáról gondoskodnak, konzignációs raktárat létesítenek. Ez érinti az Agfa COM berendezések és kiegészítő eszközök felhasználóit is, hiszen eddig forintért csak az alkatrészekhez lehetett hozzájutni.) Igen jó a kapcsolatuk a bécsi Agfa szervizzel. A szerződés alapján egy évre elég vegyszert és filmet kaptak az indulásnál, így ebből nem volt hiány.

A gépekkel jelenleg egy

műszakban, csak saját feldolgozást végeznek, a későbbiekben tervezik két vagy három műszak beindítását.

Az, hogy a számítógéppel feldolgozott listákat mikrofilmkártyára viszik, csak az egyszerűbb, bár jelenleg a legfontosabb része a mikrofilm-üzem tevékenységének.

Az adóhivatal a számítógépes listák mellett a megőrzendő bizonylatok is elárasztották. Egerekkel teli pince helyett ezeket mikrofilmen tárolják. Hat Agfa 900li kamerával háromezer bizonylat mindkét oldalát 16 mm-es filmszalagra fényképezik. (Kellemtelen apróság: a film a zöldet nem kedveli, márpedig 1989-ben a SZJA-ívek színe éppen ilyen volt.) Személyi számítógéppel összekapcsolt rendszer rögzíti, melyik okmány melyik filmen, milyen pozícióra került. Másrészt minden bizonylat valakié, vagyis tartozik hozzá egy név, illetve személyi szám. A személyi szám és a filmpozíció között vonalkód teremt kapcsolatot. Reklamáció esetén, ha a mikrofilmkártyán tárolt számítógépes tábla nem elég meggyőző, a filmtekercsen keresik vissza az eredeti bizonylatot.

A technika ördöge ellen

A KSH SZÜV Datagraphix 4560-as, alfanumerikus COM gépén hét évvel ezelőtt kezdtek el dolgozni. Partnereik hosszú évek óta — igaz, kezdetben idegenkedve — az OTP, a Fővárosi Számítástechnikai és Díjbeszedő Vállalat, az ÉDÁSZ és még több intézmény, ahol kénytelenek sok adatot éveken keresztül tárolni. Erre nem alkalmas a papír, s nem elegendő a számítógép háttérkapacitása.

A KSH SZÜV a svájci Messerlitol vásárolta a rendszert, ehhez két, 800 vagy 1600 bps sűrűségű mágnesszalagot fogadó egység csatlakozik. A szoftvert és az adatokat átmenetileg lemezen tárolják. A 150 méter hosszú filmen becslesük szerint 2 x 666 filmkártya

ROTCOPY 316 RE típusú fénymásoló

Ára: 390000 forint

Ára: 390000 forint

Kellécsomag (75 ezer másolat elkészítéséhez)

Ára: 85 000 forint

Ára: 95000 forint

Áraink tartalmazzák az 1 éves garanciát is.

Formátumok: A/4, A/3

Másol, kicsinyít, nagyít. Kétfoldalas másolatot is készít.

Eredetlik - lapok, könyvek, 3 dimenziós tárgyak

Másolóanyag - normál papír, overhaed fólia, transzparens papír, etikett.

Másolási sebesség - A/4 15 kópia/perc, A/3 9 kópia/perc



AKCIÓ!

1989. szeptember 1-től
1989. december 15-ig

Megrendelhető:
KSH SZÜV Kereskedelmi Iroda
1145 Budapest,
Szugló utca 9-15.
Telefon: 164-2000

zárt papírtonnák

tartalma fér el, egy kártyára 270 darab 160 karakteres leprellőoldal kerül. Az utolsó az indexoldal, amely koordináta-rendszer alapján segíti a visszakeresést. Az eredeti filmkártya 174 forintba kerül, a másolat ára 13,50.

A szervizt a Gelka látja el, a Messerli adja a vegyszert és a filmet, de előfordul, hogy az utóbbiból hiány van. Próbálkoztak az Ofotérrel, de a film minősége nem volt megfelelő. Besegít a Főfotó, és nem ritka, hogy magánimportra kényszerülnek. (Úgy hírlik, az NDK-beli ORWO is kísérletezik ezüst-halogén film fejlesztésével.)

Partnereik a mikrofilmolvasókat kezdetben lizingelték, ma már inkább mindenki maga veszi meg a 20 ezer forintnál alig drágább berendezést. A piac e téren nem kényeztetni el a felhasználókat. A cseh Meopta olvasókat, a BKV, az Autóker, a Magyar Külkereskedelmi Bank is. Készülnek itt számlakivonatokat, raktári kimutatásokat, bérmunka-tartásokat.

Jelenleg egy műszakban dolgoznak. A második (már meglévő, de még nem üzemelő) Datagraphix XL gépre — amely már lemezről is tudja fogadni az adatokat — a kényszerű leállítások miatt égető szükség van.

Nem konkurens, hanem partner

Három évvel ezelőtt a KFKI gépekkel, a Volán Elektronika pénzzel, a Datorg (ma Kopint-Datorg) pedig személyzetrel és épülettel szállt be egy vállalkozásba; üzembe helyezték egy COM rendszert. A Datorgnak volt már korábban hagyományos mikrofilm-üzeme, ahol 16 mm-es filmekre, valamint kártyába montírozott 35 mm-es filmlapra dolgoztak. Műszaki rajzok, dokumentációk készültek így, például a Szellőző Művek, az Esztergomi Szerszámgépgyár vagy a Hajó-és Darugár részére. Ezek a berendezések a COM rendszer indulása-

kor már elavultak, a tevékenység megszűnt. Most ismét szeretnék a 3M közreműködésével feléleszteni a hagyományos technikát is.

Jelenleg bér munkát végeznek az Agfa 2301-es géppel, a rendszert TPA 11/420-as számítógép vezérli. Szeretnék korszerűsíteni, ezért hamarosan egy PDP 11/34-esre cserélik. Ezzel a mágnesszalagon kapott adatokat filmre rögzítik, majd a film zárt kazettában kerül a Varifilm 600-as előhívóba, ahonnan a kész film jön ki, ezt már csak megrete kell vágni. Másolatokat a CMOP 1221 duplikáló készíti (árak 15 forint). A kicsinyítés mérete és az eredeti kártya ára megegyezik a KSH SZÜV ajánlatával.

Náluk is dolgozott az OTP, a Fővárosi Számítástechnikai és Díjbeszedő Vállalat, de megrendelőjük a Volán Elektronika, a BKV, az Autóker, a Magyar Külkereskedelmi Bank is. Készülnek itt számlakivonatokat, raktári kimutatásokat, bérmunka-tartásokat.

A megbízhatóságra, a film- és vegyszerutánpótlásra nincs panaszuk, csak jót mondtak az Agfáról és hazai képviselőjükről. Egy műszakban dolgoznak, ha minden jól megy, ezalatt egy tekeres 105 mm-es filmet (kb. 500 kártyát) készítenek el. Sokkal gazdaságosabb lenne, ha folyamatosan használnák a gépeket, de erre még nincs elég megrendelés, mert a technika kevesek előtt ismert. Magának a COM rendszernek óriási a kapacitása, becslések szerint egész Magyarországot képes ellátni három-négy üzem. Eddig ötven cseh Meopta olvasó adatok bérbe felhasználóknak, havi 600 forintért, de a cseh partner nem szállít, ezért új beszerzési lehetőséget keresnek. Most ajánlatot kértek a 3M-tól új, jobb olvasókra.

Egy tröszt szolgáltatában

A Magyar Alumínium-ipari Tröszt számítógéppontjában a mikrofilmes laboratóriumot együtt

alakították ki a COM rendszerrel, még 1980 végén. A berendezés 105 mm-es filmmel dolgozik. Online üzemmódban használják, a gépből már az előhívott film jön ki. 42-szeres és 48-szoros kicsinyítéssel is dolgoznak, az előbbinél 208, az utóbbinál 288 leprellőoldal kerül a filmre. Rajzok, keretezett diaképek is lehetnek a felvételek között. Ékezetes, cirill és — a műszaki szövegekben gyakori — görög betűket is elfogad a gép. Egy filmkártya 180 forintba kerül.

A COM rendszert a tröszt tizenhét saját vállalata használja, külső munkát csak elvettve vállalnak. Már ma is képek hajlékonylemezzel PC-s állományok fogadására. (Egy mágneslemezen nagyon kevés adat fér el, a COM-technika egyik előnye pedig éppen az, hogy nagy adatmennyiséget, gyorsan — a hagyományos nyomtatásnál akár tízszer gyorsabban — lehet filmre vinni.)

Épületükben negyven olvasó van a felhasználóknak. Az alkalmazás legnagyobb előnyének a papírnál gyorsabb nyomtatást említik.



Az Agfa COPEX LK I olvasójából minden megyei adóigazgatóságig jutott. A fénymásolóval egybeépített nagytű mikrofilmkártya kiválasztott kockájáról A/4-es papírmásolat is készíthető.

Annak, aki a mikrofilmes technikát szeretné eladni Magyarországon, meg kell küzdenie a számítástechnikusok idegenkedésével. Ezt is vállalta a Perfekt Kft. Majd egy éve képviselik hazánkban az osztrák Drobenát, amely a mikrofilmetek használatos gépek, eszközök, segédanyagok forgalmazásával foglalkozik, ezekhez elkészítik a rendszerszoftvert, javításokat végeznek stb.

A Perfekt Kft. forintért forgalmazza berendezéseiket. A gépeket 3 hónap alatt szállítják, kellékanyagot 3-4 hetes határidőre vállalnak.

Elsősorban Datagraphix gyártmányokat kínálnak, de a márkanév között szerepel a Bell + Howell, a XIDEX, a Canon, a Stande is. Alaprendszert, kiegészítő egységeket, teljes nyilvántartási rendszert, másolót, szortírozót árulnak, ki-

építettségtől függően 5–20 millió forintért.

A borsos ár ellenére, ha a COM rendszert megfelelően „etetik”, a beruházás fél év alatt megtérül. Az eredeti felvétel elkészítéséhez a film közel tíz forintba kerül, a másolat ennek fele, a programozás 6–10 ezer forint, ehhez persze még a feldolgozás, gépidő és ki tudja, mi minden járul. Utána lehet számolni!

Megéri?

Számolhatnak a felhasználók is, mert kétségtelen, hogy mágneses adathordozón is lehet információt tárolni, de ez nemcsak költségesebb, hanem sokkal kevésbé időálló.

A mikrofilmtechnika és a számítástechnika háttérterülete a COM, de a hagyományos mikrofilmtechnika is bevonultak a személyi számítógépek. A Perfekt Kft. kínál Codufidex kamerát, A/3-as, A/4-es oldalak mikrofilmre fényképezéséhez. A berendezéshez kapcsolt személyi számítógép vonalkód segítségével azonosítja, és biztosítja a gyors visszakeresést. A kamera, az olvasó, a PC és a szoftver ára 15 millió forint, de egy perc sem kell ahhoz, hogy egy papírlapot mikrofilmen is megörökítsünk.

Tiborc Tímea

Myriade a könyvtárakban

Franciaországban 1983 óta készül az országos, központi folyóiratkatalógus, amelynek CD-ROM-on forgalomba kerülő változatát ez év augusztusában mutatták be Párizsban. A Myriade nevű adatbázis első változata 1988 májusában készült el, ezt 20 könyvtárban tesztelték a szakemberek és az olvasók. A rendszer működtetéséhez szükséges eszközöket (a PC/AT-t, a színes monitort, a CD-ROM-meghajtót és nyomtatót) a kísérletben részt vevő könyvtár a francia Központi Minisztériumtól kapta. (Egy rendszer ára körülbelül harmincezer francia frank, a lemezek éves előfizetési díja körülbelül hater ezer frank lesz.) A kutatók, oktatók és a hallgatók véleménye szerint a használata egyszerű, nem kíván számítógépes ismereteket. A könyvtárosok szerint az optikai lemezzel meggyorsul a dokumentumok elérése. A CD-ROM vonzó eszköz lehet a nagyközönség számára is.

Az adatbázisból az országos videotexhálózaton keresztül is lehet keresni, s a lakosság az online katalógust ingyenesen kérdezheti le a legtöbb lakásban már meglévő Minitel videotexkészülékeken. A költségeket az államháztartás viseli. A francia központi katalógus különböző változatai nem konkurálnak egymással: az online rendszert elsősorban hivatásos felhasználók, a mikrofilmes katalógus előfizetői használják. Könyvtárak nyilvános tájékoztató részlegeiben helyezik majd el a CD-ROM-os megoldást, a Minitel-változat pedig a lakossági igények kielégítését szolgálja.

Fejlesztésének kezdekor, 1986-ban még kevés olyan cég volt Franciaországban, amelyik alkalmas lett volna egy könyvtári célú optikai lemezes szoftver kidolgozására, így a választás az amerikai Jouve Societara esett. Ők több program kipróbálása után a Brodard Automation cég Le Pac szoftverét találták a legalkalmasabbnak — elsősorban egyszerű megoldásai és az addigra Franciaországban már széles körben megismert videotexrendszerhez való hasonlatossága miatt.

A Myriade 0 verziójához a Le Pac rendszer 4-es változatát adaptálták. A kísérleti szakasz tapasztalatai felhasználva készült el egy újabb változat, amelyet 1988 decemberében 90 egyetem könyvtára kapott meg tesztelésre. Ennek tapasztalatai újra elemezték, s az eredményeket ötvözték a Le Pac időközben elkészült 5-ös verziójával, amely már a logikai operátorokkal való műveleteket is lehetővé teszi. Ez a változat kerül még ebben az évben, Myriade I néven, 200 példányban kereskedelmi forgalomba.

Evente kétszer cserélik az előfizetők lemezeit. A több mint 2800 könyvtár 190 000 lefolyóadatát és a közel 800 000 bibliográfiai leírást tartalmazó lemezeket jelentős árengedménnyel bocsátják a könyvtárak rendelkezésére. A francia kulturális kormányzat 1990 végéig tervezi a mintegy 200 egyetemi, főiskolai könyvtár felszerelését a CD-ROM adatbázis használatához szükséges konfigurációval.

Tószegi Zsuzsanna

Framework III 1.1-es változat

Lehet, hogy a Framework III felhasználói felülete redőnyös, ablakos, mint a Windows, a GEM vagy akár a Macintosh operációs rendszere, mégis más. A Framework III-nak saját személyisége van.

Az Ashton-Tate integrált döntéstámogató szoftvernek hívja. Többre bocsúlik tehát, mint a többi integrált csomagot. Olyan felhasználóknak készítették a Framework III-at, akiknek rugalmas, könnyen használható szoftverre, valamint egyszerű és mindenhez jól illeszkedő adatkezelésre van szükségük.

Nevéhez híven (frame = keret) a Framework III alapja a keret vagy ablak. Egy-egy keret a szövegszerkesztő, a számológéptábla, az üzletgrafikon-rajzoló és a sík adatállományokkal dolgozó adatbázis-kezelő. Külön keretek nyithatók vázlatok, távfeldolgozási, kommunikációs kapcsolat vagy akár a DOS-utasítások végrehajtása számára. A képernyőn egyszerre több ablak jeleníthető meg, könnyű átlépni egyikből a másikba.

Az adatintegráció eszköze az áttekinthető vázlatok, amelyek különböző típusú kereteket tartalmaz, akár többszörösen is egymásba ágyazva. Az alkeretek rákosgatásával ki tudunk alakítani egy nyomtatásra kész dokumentumot, vagy egy témához meg tudjuk szervezni a dokumentumok, táblázatok és adatbázis-állományok rendszerét. Kezdetben zavarónak találtuk a keretek és alkeretek tobzódását, de miután rátértünk a „keretként egy objektum” elv alkalmazására, a környezetet következetesnek és kényelmesnek találtuk. Rugalmas a Framework III makróprogramozási nyelve, a Fred is.

Teljesítmény: A Framework III számológéptábláján betű és szám egyaránt lehet álló, dőlt, aláhúzott vagy kövér. A Fred képletgyűjteménye hasznos választéket kínál matematikai, statisztikai, pénzügyi és szövegszerkesztő függvényekből, eljárásokból.

Könnyű a számológéptáblába beolvasni a DIF, a Lotus, a WKS és a WK1 típusú állományokat. A táblázatkeretek összekapcsolásával az összes lényeges funkció megvalósítható. Csak a könyvvizsgálat és a háromdimenziós számológéptábla hiányzik. A számológéptábla modul nagyon jó.

II. rész

Szövegszerkesztője a szokásos szöveggelkezelések és szerkesztési műveletek mellett ért az automatikus elválasztáshoz és a lábjegyzet-generáláshoz is. A helyesírás-ellenőrzőben teaurusz és egy tömör szótár is található. Nehéz viszont a különböző betűfajták keverése, és a program nem tudja kiegyenlíteni a sorokat.

A szövegszerkesztő jól használható rövid dokumentumokhoz, de nehézkes a hosszabbaknál. Összességében nagyon jó.

A beépített adatbázis-kezelő síklállományokkal végzett egyszerű műveletek alkalmas. Olvassa a .DIF állományo-

kat, és tud dolgozni .DBF (dBASE) formátumú állományokkal. Nem fogadja el viszont a vesszővel elválasztott adatokból álló állományokat. Ezek automatikusan szöveggerkebe kerülnek, és csak átszerkesztés után lehet őket az adatbázis-kezelőbe vagy a számológéptáblába továbbítani.

Ne keressünk relációs adatbázis-kezelési adottságokat! A modul minden adatbázist lineáris táblázatként kezel. Jó keresési módszereket kínál, de rugalmatlan nyomtatási formák megtervezésében és a nyomtatott jegyzékeknel az összeg kiszámításában. Ha ilyesmit akarunk csinálni, akkor át kell menni a számológéptáblába.

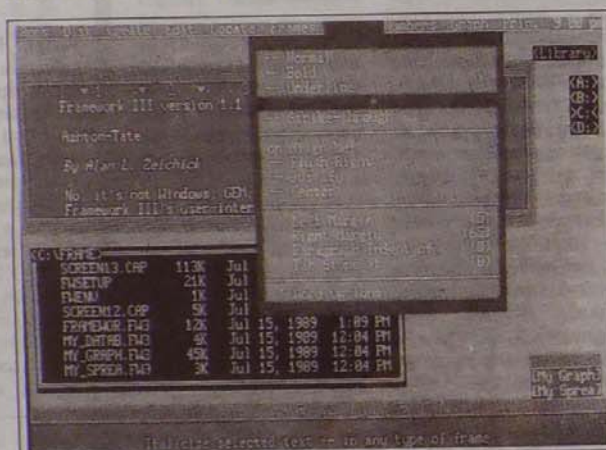
A redőnyemenű csak egyszerű rendezéseket ismer. Bonyolultabbakhoz már a Fred programozási nyelvet kell használni.

Összességében nagyon kevés az, amit az adatbázis-kezelő tud, és a számológéptábla nem, ezért ez a modul gyenge.

A kommunikációs modul szövegeket továbbít és fogad. A beérkező adatokat automatikusan elhelyezi a szövegszerkesztő keretben, vagy rögtön lemezeze írja. Ismeri az Xmodem, Ymodem, Kermit, CrossTalk és Smartcom protokollt. Terminálemulálásra is több mód van: DEC VT-52 és VT-100, IBM 3101, Minitel, Prestel és a Televideo 925-ös sorozat.

Képes automatikus válaszadásra, és a Fred programozási nyelv lehetővé teszi bonyolult üzenetek kialakítását is. A kommunikációs modul kiváló.

A számológéptábla adataiból rajzoltathatunk grafikonokat, de nem alkalmazhatunk színt, mintázatot, így nem tu-



Framework III 1.1

Gyártó: Ashton-Tate Corp., 20101 Hamilton Ave., Torrance, CA 90502, USA.

Ára: 695 dollár.

Hardver: IBM PC, XT, PS/2 vagy ezekkel kompatibilis gép; 640 kilobájt RAM; két hajlékonylemez-meghajtó; merevlemez.

Operációs rendszer: PC-DOS 2.0-tól 3.3-ig; MS-DOS 2.1-től 3.31-ig javasolt.

Előnye: Könnyű megtanulni a grafikus csatló használatát; jó a kommunikációs lehetőségek; páriat ritkítja az adatintegrálás; többszörös nyitási alkalmazási ablakok; értékes programozható makrónyelv; hálózati változata is van.

Hátránya: Leginkább csak EGA, néha VGA rendszerben működik kifogástalanul; a szövegszerkesztő néha ügyetlen; az adatbázis-kezelő és a számológéptábla lehetne jobb is.

Összegzés: A Framework III-ból hiányzik egy sor olyan lehetőség, amely az Enable/OA-ban és a SmartWare II-ben meglévő szolgáltatás, viszont ez a legkönnyebben használható program, és a legteljesebb adatintegrációt nyújtja. Nagyon jó annak, aki nagyobb teljesítményre vágyik, mint amit az olcsó termékek nyújtanak, de nem akar meggyezni bonyolult parancssorozatokat.

Nyúzás

	Framework III 1.1	Microsoft Works 1.05	PFS:First Choice 3.0
Adatbázis			
Adatbeolvasás	0:32'	0:44	0:49
Rendezés egy mező szerint	0:03	< 0:01*	0:18
Számológéptábla			
Állományméret	273 K	125 K	—
Állománybetöltés	1:30	0:09	—
Részleges újraszámolás	1:22	0:01*	—
Teljes újraszámolás	1:33	0:02*	—
Szövegfeldolgozás			
Bizonylatnyitás	< 0:01	0:01	0:01
Újralomálás és lapátszámolás	0:02	0:02	0:05
Fűzkeresés és csere	0:04	0:01	0:10
Integráltság			
Adatbázisból szövegszerkesztőbe	18:38	12:39	13:27
Adatbázisból számológéptáblába, majd szövegszerkesztőbe	39:20	19:35	25:11

Megjegyzés:

Az időkét perc: másodpercben adtuk meg.

Az adatbázis-tesztet 8 megahertzes IBM PC/AT-n zájoltuk, 30 megabájtos merevlemezzel. Minden más tesztet 12 megahertzes, 80286-os Compaq Portable III-at használtunk, egy színű CGA megjelenítővel, 20 megabájtos merevlemezzel, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-egységgel és 640 kilobájttal memóriával.

* Az olvasás DBF állományra vonatkozik, mert a Framework III nem képes bevenni ASCII név- és címállományt az adatbázisba, ha abban vessző is elhatároló jel.

* A memóriában rendezés eredményét adatállományba írja.

* Újraszámolás előtt lemezeze ment, az ehhez szükséges idő is benne van.

* Nem elég a memória a tesztállományok betöltésére.

FLOPPY LAND

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

CÉDRUS

kiskereskedelmi üzlete

Polaroid

SOLARSOFT

és **PC-méltók**

**Novemberben
nyitlik!**

A többféle alkalmazási feladatra készült integrált programcsomagok nem csupán annyiban különböznek az önálló programoktól, hogy szolgáltatásaik választéka jóval nagyobb. A közös felhasználói felület révén egyszerűbben oldhatók meg velük az olyan feladatok, amelyekben ugyanazon adatokkal kell sokféle műveletet elvégezni. A jól összeállított integrált szoftver tehát időt és energiát takarít meg: kíméli a gépi erőforrásokat, és fokozza az emberi munka kényelmét. Alapesetben csak szövegszerkesztőt, számolótáblát és adatbázis-kezelőt tartalmaz, de sok termékben van kommunikációs, grafikonkészítő és rajzolómódul is. Összeállításunkban az *InfoWorld* nyomán a legismertebbeket mutatjuk be; a „hét vezér” ábécérendben: Alphaworks 1.0, Enable/OA 3.0, Framework III 1.1, Microsoft Works 1.05, PFS:First Choice 3.0, SmartWare II 1.0, Lotus Symphony 2.0.

dunk kiemelni. Választhatunk folytonos és pontvonalas, oszlop, kör, x—y és alsó vagy felső origójú diagramok közül. Ennél a programcsomagnál nem számíthatunk első osztályú ábrákra, de nyugodtan használhatjuk a rajzolómódult arra, hogy a szövegszerkesztő dokumentumaiba ábrákat építsünk be vele. A modul *megfelelő*.

Nagyon jó az integráció, következésképpen a felhasználói felület, a közös parancssor minden alkalmazásnál egyformán működik. Csaknem korlátlan lehetőség van az állományok és ablakok egyidejű nyitva tartására. A Framework integráltsága vetekszik a Windowséval, véleményünk szerint *kiváló*.

Dokumentáció: A Framework III-hoz két vastag, kivethető lapokból álló kézikönyv tartozik. Az egyik az elrendezést és az alkalmazásokat mutatja be, a másik a Fred programozási nyelvet.

Van továbbá egy „Up and Running” (Futás indulj!) kézikönyv, amely feladatokat, gyakorlatokat és műveleti gyorsindexet tartalmaz. Minden kézikönyv világos és olvasható, az online segítség szövegérzékeny és indexelt. A dokumentáció *nagyon jó*.

Tanulhatóság: Az új felhasználók kiképzése rövid tanfolyamon, valamint jól kidolgozott online gyakorlatokkal történik. Legnehezebb megérteni a keretekkel való munka logikáját, bár úgy tűnik, a kezdőknek ezzel kevesebb gondja van, mint a tapasztalt felhasználóknak. A tanulhatóság *nagyon jó*.

Használhatóság: A Framework III a VGA szabványú képernyőkön 60 sort tud megjeleníteni. Előnye, hogy a programokon belül korlátlan hosszúságú keretneveket lehet adni (bár lemezre való rögzítéskor csak az első nyolc karakter játszik).

A képernyő írásztalt utánzó elrendezésben mutatja az állományablakokat, digitális órával és hivatkozási könyvtárral kiegészítve. Utóbbiakban a felhasználó megjegyzései és a makródefiníciók helyezhetők el. A redőnyemenük minden keretből elérhetők, és az almenük szintjéig megőrzik a felhasználó utolsó választását. Javasoljuk az egér használatát, de enélkül, a billentyűzet segítségével is jól működtethető a program. Használhatósága *nagyon jó*.

Hibakezelés: A Framework III-ban van Undo, azaz „Mars-vissza” funkció és egy olyan biztonsági eljárás, amely megakadályozza a lemezek véletlenszerű törlését vagy az állományok átkezelését. Megkérdezi, hogy a felhasználó meg akarja-e őrizni a nyitott állományokat, mielőtt visszatér a DOS-ba. Nem készít azonban automatikusan adatállomány-másolatokat. Az üzenetek tömörek és érthetőek. A hibakezelés *jó*.

Érték: A Framework III 695 dolláros ára nagyon megfelelő. Kényelmes környezetről és rugalmas adatintegrációról gondoskodik ez a programcsomag. Moduljai — kivéve az adatbázis-kezelőt — a legjobbak között vannak. Könnyű megtanulni és használni. Kezdőknek és gyakorlott felhasználóknak is megfelelő, kisebb vagy nagyobb munkákra egyaránt.

bőző adattípusokként kezeli, egyetlen írásztalt utánzó környezetben belül. Nem szükséges pedánnal belépni a számolótáblába ahhoz, hogy hozzáférjünk egy táblázatállományhoz. Amikor a File menüben egy ilyen állomány beolvasását kérjük, a megfelelő modul automatikusan betöltődik. Összesen nyolc különböző állomány lehet egyszerre nyitva. A nyitott állományok között egyszerű az átkapcsolás: a kívánt állományt csak ki kell választani egy menüből. Ez a könnyű integrálás emlékeztet a Desqview-ra. A makrókat egy külön makró-programozási nyelven kell megírni, amit Mskeynek hívnak, és — bár önálló szoftver — csak a Works függelékeként létezik. Úgy látszik, mintha utólag ragasztották volna hozzá a csomaghoz, de kétségtelenül elvégzi a dolgát.

Teljesítmény: A Works számolótáblája a .WKS állományformátumot használja. A program adatai kompatibilisak a .WKS és a .WK1 Lotus-formátumokkal, kivéve azon függvényeket, amelyeket a Works nem ismeri. A számolótábla makrói nem kompatibilisak az 1-2-3-éival, de van saját makró- és parancsnyelve. Külön előnye a szöveg- és számkimelési lehetőség. Nem tudja viszont összekapcsolni a táblázatokat. Mindezt figyelembe véve a táblázatkezelő modul *jó*.

A Works a szokásos szövegszerkesztési lehetőségeket kínálja: szövegkiemelés, margóbeállítás és a lapokra tagolás megjelölését a képernyőn, keresést és cserét, sorkiegyenlítést, előfejt és -lábat. Kezeli a fattyúsort is. A kijelölt blokkok áthelyezhetők, akár állományok között is. Nem ismeri viszont a többhasábos tördelést, az automatikus elválasztást, a tartalomjegyzék- és tárgymutató-készítést.

A szövegszerkesztő helyesírás-ellenőre szerint a *Microsoft* rosszul leírt szó. Egy dokumentumhoz több ablakot is nyithatunk, de sajnos a képernyőn egyszerre csak egy állomány látható. Bőséges a szöveg- és a címbeállítás választéka. A szövegszerkesztés *jó*.

Az adatbázis-kezelő modul nagyon alkalmas egyszerű listák karbantartására és belőlük az információ kinyerésére. A képernyőn vagy egy sorokból álló táblázat, vagy rekordlapok jelennek meg. Lehetőség van a rekordok adatainak feltételekkel irányított, egyszerű kérdéssorozattal való beolvasására. Ehhez a menüs bizonylatyszerkesztő gyors és rugalmas. Nehézségei vannak viszont

SZÁMÍTÁSTECHNIKA A MÉRNÖKÉRT

EZ NEMCSAK SZLOGEN.
A MŰSZAKI TERVEZŐSZOFTVEREK
NÁLUNK MÁR OLCSÓBBAK.
CAD RENDSZEREK
FÉLMILLIÓ FORINT ALATT.



MULTICAD STÚDIÓ Kft.
1426 Budapest, Postafiók 66
Telefon: 149-0370.57 Telex: 22-5268

Microsoft Works 1.05-ös kiadás

Négy alapalkalmazást kínál a programcsomag: szövegszerkesztőt, számolótáblát, adatbázis-kezelőt és kommunikációs modult. A szövegszerkesztőben van helyesírás-ellenőrzés, a számolótábla pedig tud grafikont rajzolni.

A négy alkalmazást a Works külön-

A Magyar Villamos Művek Tröszt
Szervezési és Számítástechnikai Főosztálya
rendszertervezési feladatok ellátására
gyakorlott villamosmérnököt keres.
E tevékenységi körben iparági szintű feladatokat kell ellátni IBM, DEC, valamint személyi számítógépes hálózatok körében. Jártasságot igénylünk adatátviteli kérdésekben, helyi és kiterjedt hálózatok rendszertervezési, valamint integrált szoftverrendszer (CASE-ek) kérdéseiben.

A német és angol nyelv ismerete előny.

Érdeklődni lehet a 115-2600/2584, 2219, 2371 telefonon.

a Worksnek az állomány-kompatibilitással: nem érti a .DIF vagy a .DBF állományokat, bár a szabad formátumú beolvasást ez a programcsomag tudja a legjobban. Sajnos nem ismer több, újabb keletű szolgáltatást, például a korlátlan hosszúságú megjegyzésmezőt. Megbízható teljesítményére és a rugalmas bizonylatkészítési lehetőségekre való tekintettel az adatbázis-kezelő modul jó.

A Works ismeri, utánozza az ANSI és a DEC VT—52 típusú terminálokat, és az Xmodem állományátviteli protokollt használja. Az egyetlen munkatárcékos szolgáltatása a telekommunikációs modulnak a rekordok egyszerű

behozása és visszajátszása. Nem kínál járulékos protokollal emulálást, a további munkafázisok vezérlését — tehát semmi olyat, ami a komoly távfeldolgozáshoz szükséges lenne. Az adatátvitel modulja csak az igénytelen „közönséget” elégíti ki, ezért *megfelelő*.

Aszámolóablakból a Works különböző rajzokat állít elő: először is vonalas, oszlop- és kördiagramot. A rajzolómódul azonban ennél jóval bonyolultabb ábrákat is tud kezelni. Szint és kitöltőmintát lehet választani, és meg lehet duplázni az y tengelyt a többsoros grafikonon. Térbeli ábrák azonban nem készíthetők, és szabad kézzel rajzolni és árnyékolni sem lehet. Ennélfogva a

Works főleg üzleti ábrák nyomtatására alkalmas, valamint azok beépítésére a dokumentumokba; a rajzolás *nagyon jó*.

Egyszerre nyolc adatállományon lehet dolgozni, közöttük az adatok egyszerűen mozgathatók. Az integrált *nagyon jó*.

A Microsoft Works sebessége a második legjobb, csak az Alphaworks előzte meg. A rendezést teljes egészében a memóriában végzi, és csak a rendezett adatokat írja lemezre. A sebesség *nagyon jó*.

Dokumentáció: A Worksnek egyetlen kézikönyve van. Ez nagyon jól sikerült, könnyen érthető és jól szerkesztett. Minden modul egy bevezető rész ismertet, ezt alapos és részletes hivatko-

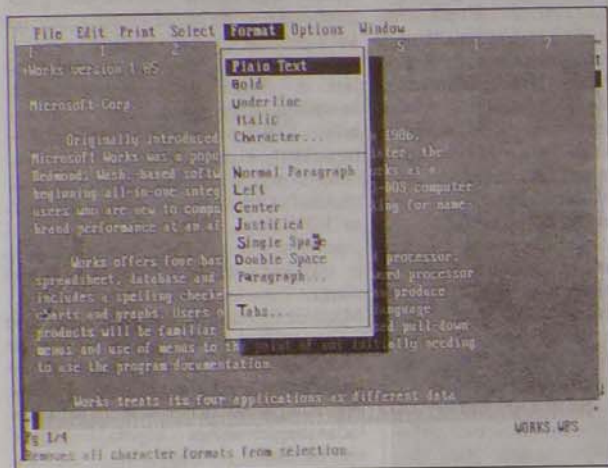
zások követik. Hibái a következők: kevés képernyőt mutat be, a tartalomjegyzék a függelékek és a makrórendszer leírása elé került, így azok nem is szerepelnek benne. A nyomtatott dokumentációt indexelt online segítséggel teszi teljessé. A dokumentáció *jó*.

Tanulhatóság: Két dolgot kell megtanulni, a kézikönyvet és az online oktatási anyagot. Sokkal könnyebben megy a tanulás, ha az ember ismeri a Microsoft többi termékét is, például a Quick nyelveket és a Windowst, mivel azoknak hasonló formában alakították ki a felhasználói felületét.

Nyilvánvaló, hogy a Works a kezdő felhasználóknak készült. Ezért a tanulást még könnyebbé lehetett volna tenni további példákkal és minta-adatállományokkal. Mindezek figyelembevételével a megtanulhatóság *nagyon jó*.

Használhatóság: A Works sok, könnyen az emlékezetbe véhető rövidítést kínál például a menük írására, lehúzására és a szövegek nagybetűssé tételére. A hasonló termékektől eltérően itt a rövidítések megismerésének módja a kézikönyv elolvasása vagy az online segítség hívása. A redőnyemenk nem adják meg a rövidítéseket.

A Works a konvenciókat követi, például az FI hívja az online segítséget. Egérrel is használható, de tökéletesen működtethető a billentyűzetten keresztül is. Javítja a használhatóságot, hogy könnyedén lehet kapcsolgatni a nyolc nyitott állomány között; a használhatóság *nagyon jó*.



Microsoft Works 1.05

Gyártó: Microsoft Corp., 16011.E. 36 Way, Redmond, WA 98073-9717, USA.

Ára: 149 dollár.

Hardver: IBM PC, XT, AT, PS/2 vagy ezekkel kompatibilis gép; 384 kilobájt RAM; két 360 kilobájtos vagy egy nagyobb teljesítményű hajlékonylemez-meghajtó.

Operációs rendszer: PC—DOS vagy MS—DOS 2.0-s és újabb változatai.

Előnye: Jó szövegszerkesztő, rajzolómódul és integráció; könnyű megtanulni és használni; következetes felhasználói felület.

Hátránya: Gyenge a makrózási lehetőség; az adatbázis-kezelő rosszabb, mint az Alphaworksé.

Összegzés: A Microsoft Works a legjobb, legátfogóbb a személyi kategóriában, következetes és könnyen megtanulható felhasználói csatlakozással, jó alkalmazásokkal és kedvező árral.

Tisztelt Ügyfelünk!

Az 1050 darab hazai
MURATA M-1 TÁVMÁSOLÓ
javítását végző szervizes munkatársunk
munkaideje nincs kitöltve.

Ezentúl minden szerdán 14–16 óra között
tisztelt MURATA M-1-tulajdonos
ügyfeleink rendelkezésére áll
kezelési tanáccsal, bemutatóval.

Előzetes bejelentkezést kérünk
a 156-5366-os telefonszámon.

Tisztelettel: Microsystem



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

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

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

BUFFALO

ERŐFORRÁS-MEGOSZTÓ

JELENTŐSEN CSÖKKENTI KÖLTSÉGEIT
• lezernyomatók • nyomtatók • rajzológépek
• medemek többszörös kihasználásával.

MEGOLDJA

- több számítógép együttes, jobb alkalmazását, egy periféria-, több számítógép összekapcsolását,
- soros-párhuzamos kimenetek csatlakoztatási gondjait.
- Kilenc különböző típus, többféle tároló választási lehetőségével.
- RS-232 és CENTRONICS csatolói programozhatóak.
- Beépített puffermemóriával rendelkezik.
- Tömörítő szoftvere 45 %-kal több adat tárolását teszi lehetővé.
- Automatikusan kapcsol a számítógépek között.
- CENTRONICS kapuhoz maximálisan 75 m hosszú kábellel lehet csatlakozni.
- Esetenként feleslegessé teszi LAN-ok kiépítését.
- Automatikus másolási lehetőség.
- Különösen alkalmas CAD és DTP rendszerekben való felhasználásra.

A BUFFALO család tagjai között Ön is talál egyet, amellyel pénzt takarít meg.

Varihold Kft.

1013 Budapest, Roham utca 5.
1253 Budapest, Postafiók 50.
Telefon: 155-6122/708, 809
175-2122/708, 809
Telex: 22-3725 Telefax: 175-8082



Hibakezelés: A Works feltételezi, hogy a felhasználók megszokásból agódnak az adataikért, tehát figyelemmel is kísérik sorsukat. Nincs automatikus mentés, bár a Works nyújt némi védelmet. Megegyeztetést kér a program az állományok felülírása, az ASCII állomány és az állományok lemezről való törlése előtt. A hibáüzenetek tiszták és félreérthetetlenek. A hibakezelés nagyon jó.

Érték: A Works nem felel meg mindenben mindenkinek. A legjobb azoknak, akik nem tudják biztosan, milyen szoftvert vegyenek, vagy akik ritkán használnak számítógépet, vagy akiknek csak egyszerű szövegszerkesztési, táblázat- és adatbázis-kezelési feladataik vannak, s ehhez nem akarnak sokat tanulni. 149 dollárért igazán nem drága az effajta igények kielégítésére...

PFS:First Choice 3.0-s kiadás

A Software Publishing a PFS:First Choice-ot diákoknak, otthoni felhasználóknak és kisvállalkozásoknak ajánlja, mivel nagyon egyszerű és kényelmes, igaz, túl nagy lehetőségek nincsenek benne.

A kiadó népszerű önálló szövegszerkesztőjének, számolótáblájának, rajzolómoduljának és adatbáziskezelőjének szűkített változatait tartalmazza. A redőnymentes felhasználói felülettel, mivel csöppet sem riasztó hatású, bizonyára sokan kötnek majd ismeretséget.

Minden fontos alkalmazás elérhető a főmenüből. Ugyaninnen érhető el öt külső program és egy ügyes menü a lemez segédprogramhoz, amely például katalóguskialakításnál és állománytörlésnél jó segítség. Egyszerre csak egy állomány lehet nyitva, és amíg nyitva van, nem lehet hozzáférni a DOS keretrendszerhez sem.

A First Choice-ban egyszerű billentyűzet-kombinációk tárolhatók és hívhatók elő, ez felel meg a makrózási lehetőségeknek.

Teljesítmény: A számolótáblának van néhány nagyon előnyös szolgáltatása, például a sor- és oszlopim-kiertesztes (beírjuk a januárt, erre automatikusan megjelenik a február, a március s így tovább), az oszlopszélesség automatikus kiigazítása, táblázatáttekintő, feltételes és egyéb függvény. Mégis ez az egyik legduhítóbb számolótábla, amelyrel valaha is találkozunk, a felhasználói felülete miatt. Például ha új számot írunk be egy rubrikába, a régi szám nem tűnik el teljesen. Még akkor is valami hibás, használhatatlan adat lehet a végeredmény, ha felülírási módban vagyunk.

Különböző táblázatok rubrikáinak összekapcsolására nincs mód. A .DIF állományokat nem tudja olvasni, bár érti az 1-2-3-, WKS és .WK1 állományformátumot. Hiányoznak olyan fontos előnyös tulajdonságok, mint például a táblázat-ellenőrzés. A számolótábla nagyon alkalmas háztartási költségvetés vezetésére, de jó néhány feladatunkat nem tudja elvégezni. Értékelése **megfelelő**.

A szövegszerkesztő látszatra hasonló a PFS:Professional Write-hoz, a tartalom azonban nem igazolja ezt a látszatot. Ez a változat csak a legegyszerűbb

feladatok megoldására alkalmas, ezért idegesítő annak, aki már dolgozott valamilyen profi szövegszerkesztővel. Jó vonása viszont a helyesírás-ellenőrzés és a szótár, továbbá hogy egy lemez se-

adatbázis összegeit vagy megjegyzéseit csak a lemezre írás után tudja beírni.

A felhasználói felület az egész programban egységes. Egyszerű redőnymentes használ, amelyek funkcióbillen-

tyükkel kezelhetők. Az integráció mégis csak gyenge, mivel a First Choice nem tud könnyen váltani az alkalmazások és állományok között, és nem teszi lehetővé ablakok használatát.

	September	October	November
R1 # of Passengers	100		
R2 Revenue/Passenger	\$129.99		
R3 Revenue	\$20,169.00		
R4 Operating Expenses	\$9,240.00		
R5 General & Admin	\$6,500.00		
R6 Freight Fees	\$1,250.00		
R7 Total Expenses	\$16,990.00		

PFS:First Choice 3.0

Gyártó: Software Publishing Corp., 1901 Landings Drive, Mountain View, CA 94039-7210, USA.

Ára: 159 dollár.

Hardver: IBM PC, XT, AT, PS/2 vagy ezzel kompatibilis gép; 512 kilobájt RAM; két hajlékonylemez-meghajtó; merevlemez-meghajtó javasolt.

Operációs rendszer: PC-DOS vagy MS-DOS 2.0 és újabb változatok.

Előnye: Könnyű megtanulni; jó a dokumentációja; olcsó.

Hátránya: Gyenge egyéni alkalmazások; gyenge integráció; nem tud egyszerre egynél több adattálmányt használni.

Összegzés: a PFS:First Choice az új felhasználóknak készült, nekik értékes. Az Alphaworks és a Microsoft Works több kategóriában felülmúlja a First Choice-t, áruk viszont nem tér el tőle lényegesen.

gédprogrammal el tudja olvasni a WordStar, a Microsoft Word és a WordPerfect által írt állományokat. Hiányzik belőle az automatikus elválasztás és a fattyúsor-kezelés. Nem tud a szó végéhez új karaktert illeszteni, ha a szó éppen a jobb margón fejeződik be. A helyzetjelző nem tart lépést a törléssel. Hátrányai miatt a First Choice szövegszerkesztője csak **megfelelő**.

Az adatbázis-kezelő modulál könnyű sikállományokból álló adatbázist tervezni és kivitelezni. Az adatbázis akár rekordonként, akár táblázatként is megjeleníthető. Viszonylag jó a lekérdezés, jól olvasható, többhasábos listák készíthetők, hasábonkénti összegekkel és alösszegekkel, vagy akár származtatott mezőkkel.

A First Choice-ban nincsenek relációs utasítások, nem kezeli a .DIF és a .DBF formátumú állományokat, és nem képes bonyolult adatszerkezet ellenőrzésére. Az alapkövetelményeknek azért megfelel, és mivel nyújt még néhány extra szolgáltatást is, az adatbázis-kezelő **jó**.

A kommunikációs modul mindazt tudja, ami szükséges a mikroszámitógépes kommunikációhoz: automatikusan tárcsáz, emulálja a DEC VT-52-es és a VT-100-as terminálokat, és ismeri az Xmodem protokoll hibajavító kódját. Az automatikus hálózatra kapcsolási funkció viszont eléggé korlátozott. Ha hibázunk egy lépésnél, meg kell szakítani az eljárást, és manuálisan kell kapcsolatot teremteni. Másik gyenge pont a „normál” terminál-üzem mód, amely csak a képernyő egy részét használja. A teljes, 80 oszlop szélességű megjelenítéshez valamelyik DEC-emulációt kell választanunk. A First Choice alkalmas az elektronikus hirdetőtáblákkal való kapcsolatteremtésre. A kommunikációs modul csak **megfelelő**.

A rajzolómodul készíti vonalas, oszlop- és kördiagramokat. Közvetlenül egymás után tud rajzolni két összekapcsolt kör- vagy két önálló oszlopdigrammot, így lehetőséget nyújt arra, hogy kiemelve megmutassuk a részleteket. A rajzolás **jó**.

Ez az egyetlen programcsomag a vizsgáltak közül, amelyben egyszerre csak egy nyitott állomány lehet. Átmásolja, ha kell, a számolótáblabeli adatokat valamilyen dokumentumba, de az

Szolgáltatások

	Frame-work III 1.1	Microsoft Works 1.05	PFS:First Choice 3.0
Számolótábla			
WKS/WK1-adatkompatibilitás	●	○	○
Programozható makró	○	○	○
Hátrondimenziós táblázat	○	○	○
Számolótáblák összekapcsolása	○	○	○
Több betűtípus	○	○	○
Szövegszerkesztő			
Automatikus formázás	○	○	○
Füzetelés és cím	○	○	○
Helyesírás-ellenőrzés	○	○	○
ASCII kódok elfogadása	○	○	○
Többhasábos törlés	○	○	○
Automatikus elválasztás	○	○	○
Gráfika beépítés	○	○	○
Automatikus tartalomjegyzék	○	○	○
Automatikus indexelés	○	○	○
Automatikus idéjegykezelés	○	○	○
Fattyúsorok kezelése	○	○	○
Adatbázis			
Több mező szűrési rendszer	○	○	○
Táblázatnyitvatás	○	○	○
Oszlopszélesség-nyitvatás	○	○	○
Részösszegzés	○	○	○
Lekérdezés részhasználat	○	○	○
.DIF olvasás/írás	○	○	○
.DBF olvasás/írás	○	○	○
Összegek a képernyőn	○	○	○
Mezőmozgás	○	○	○
Körkötlen hozzáférési megjegyzés	○	○	○
Felhasználó által definiált adat-ellenőrzés	○	○	○
Átlagok keresés és cím	○	○	○
Relációs adatkezelés	○	○	○
Kommunikáció			
Emulálja az ANSI-előírásokat	○	○	○
Emulálja a DEC VT-52/100-at	○	○	○
Emulálja az IBM 3101-et	○	○	○
Az Xmodem protokoll ismeret	○	○	○
A Kermit protokoll ismeret	○	○	○
Teljes beépítésű (logn) lemezről	○	○	○
Programozható adatkezelés, ellenőrzés			
Táblázatkezelés	○	○	○
Gráfika			
Vonalas, oszlop-, kördiagram	○	○	○
x-y táblázatok	○	○	○
Alu-reli részlemez ábrák	○	○	○
Kombinált ábrák	○	○	○
Adatábrákot a számolótáblából	○	○	○
Rugalmas szin- és formázás	○	○	○
Egyhárom helyezett ábrák	○	○	○
Bérléte- és méret választása	○	○	○
Hátrondimenziós gráfika	○	○	○
Ányékhatás	○	○	○
Integráció			
Beépített számolótábla	○	○	○
Költségvetéskezelés	○	○	○
Adattáblából a szövegszerkesztőbe	○	○	○
Automatikus kéjtás	○	○	○
Sok nyitott állomány	○	○	○
Sok ábrák	○	○	○
Futtatható/íratott	995 USD	○	○
Hálózati változat	995 USD	○	495 USD
Költségvetés táblázat	○	○	○

● Képző készült.
○ A First programozási nyelvet kell használni.
○ Összegekhez az adatbázist és a számolótáblát egy lemez keretben helyezi el.
○ 149 dollár kiegészítő egységként, 75 dollár állományként.
● Van ○ Nincs.

Az adatbázis-kezelő nyüzőpróbjában a First Choice bizonyult a leglassúbnak, de a többi alkalmazásnál csak kis különbséget tapasztalunk, sőt néha gyorsabb is volt. Ezért sebessége **jó**.

Dokumentáció: A First Choice-nak egyetlen kézikönyve van. Csak a képernyő-bemutató kevés.

Az online segítség nem túl értékes, bár ha hívjuk, felismeri, hol vagyunk éppen, és a szituációnak megfelelően reagál. Nincs online útmutató vagy oktatás, mindössze a kézikönyvben található egy kitéphető gyorsindex-kártya és egy szójegyzék. A dokumentáció megfelelő a termék bonyolultságának, sőt valamivel többet is nyújt, ezért **jó**.

Megtanulhatóság: A First Choice megfelel annak, amit a neve jelent — Első választás —, vagyis bevezeti az új felhasználókat a mikroszámitógépek világába. Elég jó a beleérzőképessége, amellyel nem zavarja meg túl sok lehetőséggel a felhasználókat. Olyan jó a kézikönyve, hogy az felér egy tanfolyammal. A szójegyzék és néhány példadatállomány bevezetésével a First Choice eléri célját. A megtanulhatósága **jó**.

Használhatóság: A következetes, intuitív menürendszer könnyen használhatóvá teszi a First Choice-ot. Külön pontokat kapott az eger használatáért. Tekintetbe véve, hogy az új felhasználóknak szánt program, a használhatósága **jó**.

Hibakezelés: Hatásosan figyelmezteti a felhasználót, mielőtt hagyná, hogy felülírnék egy állományt. Az állományok megőrzésére is megfelelően ösztönöz. A hibáüzenetek és egyéb megjegyzések világosak.

Másrészt viszont egy olyan programtól, amely újoncoknak készült, elvárnánk, hogy legyenek benne tiltások és automatikus támogatások is. Egészében a hibakezelés — ezek hiánya miatt — **megfelelő**.

Érték: 159 dolláros áron a PFS:First Choice kedvező választás az olyan felhasználóknak, aki azonnali eredményt akar elérni. Valószínű azonban, hogy a többség hamar kinövi a First Choice korlátozott lehetőségeit. A befektetett pénz tehát hasznosabban is el lehet költeni, például a Microsoft Worksre, így a First Choice értéke **megfelelő**.

Alan L. Zeichick

FELADATAINAK MEGOLDÁSÁHOZ
SZÁMÍTÓGÉPES HÁLÓZATOT KERES?

S-CORE

LOKÁLIS HÁLÓZATI RENDSZERÜNK

nagy teljesítmény

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

bővíthetőséget

átszervezés nélkül több száz állomásig növelhető a rendszer mérete,

egységes hálózatszervezést

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

hálózati méretű alkalmazásokat és

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

rendszer-meghibásodást tűrő alkalmazásszervezést

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

biztosít.

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

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



HOKTRADE Co. Ltd.
INDUSTRIAL AND COMMERCIAL CO. LTD.

XT 8088-as

- 10 megahertz órajellel
- 640 kilobájt RAM
- 360 kilobájtos hajlékonylemez-meghajtó (TEAC)
- Multi B/K
- 101 gombos billentyűzet
- MGP kártya
- 14 inches egyszínű monitor

Ára: 59800 forint

- ST-225 merevlemez-meghajtó + WDC-GEN/2

Ára: 88500 forint

AT 80286-os

- 16 megahertz órajellel (NEAT)
- 1 megabájt RAM
- 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó (TEAC)
- Multi B/K
- Hajlékony- és merevlemez-vezérlő
- ST-251-1 merevlemez-meghajtó, 40 megabájtos
- MGP kártya
- 14 inches egyszínű monitor
- 101 gombos billentyűzet

Ára: 148000 forint

AT 80286-os

- 12 megahertz órajellel
- 640 kilobájt RAM
- 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó (TEAC)
- Multi B/K

- Hajlékony- és merevlemez-vezérlő
- ST-225 merevlemez-meghajtó
- MGP kártya
- 101 gombos billentyűzet
- 14 inches egyszínű monitor

Ára: 109000 forint

AT 80386-os

- 25 megahertz órajellel
- 2 megabájt RAM (80 NS)
- 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó (TEAC)
- Multi B/K
- WDC-1006
- ST-4096 merevlemez-meghajtó, 80 megabájtos
- MGP kártya
- 14 inches egyszínű monitor
- 101 gombos billentyűzet

Ára: 257000 forint

- EPSON FX-1050 52500 forint
- HP LaserJet II 264000 forint
- Laptop XT 89000 forint

Hálózati elemek:

- ARCnet kártya 9800 forint
- Aktív HUB-8 28000 forint
- Passzív HUB 900 forint

Szünetmentes áramforrások:

- (zárt, zselés)
- UPS 550 VA (8 min.) 34900 forint
- UPS 1kVA (6 min.) 56900 forint

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

Cím: 1125 Budapest, Nógrádi u. 28/b.
Telefon: 156-1268, 155-7099

**ORSZÁGOS
PC
SZERVIZHÁLÓZAT!**

Agro-Industria
INNOVÁCIÓS VÁLLALAT

1031 Budapest,
Kaszás dűlő 1-3.
Telefon: 180-5587,
180-5565, 180-5278
Telex: 22-7337

IBM-kompatibilis PC-k,
home computerek szakszerű,
gyors javítása!
AMIGA-szerviz,
hálózatkialakítás,
bővítések,
gépösszeszerelés.
Gyártók és forgalmazók
garanciális kötelezettségeit
átvállaljuk.

Vagyonvédelem!
Épületek, külső terek
infrafüggönyös
védelme

Bárhol
az ország területén
48 órán belül
megjelenünk
a hiba elhárítására!

Kirendeltségek:

	Telefon
Győr	20-947.
Székesfehérvár	16-814.
Zalaegerszeg	13-789.
Szeged	25-448.
Debrecen	34-534.
Miskolc	89-308.

Berendezéseinek megbízható működése érdekében

LEGYEN AZ ÜGYFELÜNK!

AGROINDUSTRIA

A leggyorsabb 80286-os AT

A Dell 220-as tesztje

Megjelent a piacon a Dell 220-as modell. A 286-alapú, nagy teljesítményű PC lelke egy 20 megahertzes 80286-os processzor, ezenkívül 100 megabájtos merevlemezzel és VGA grafikus illesztővel is ellátták.

Ránézésre nem is látszik a Dell 220-ason, milyen hatalmas teljesítményre képes. Az egész berendezés apró, tömör házba van beépítve, amit korábban egy

8088-as kompakt PC-nél használtak. A ház az alapra építve tartalmazza az összes csatlakozási lehetőséget, a kapcsolatot a billentyűzethez, valamint két soros és egy párhuzamos csatlót. A ház szokatlanul kis magasságát úgy érték el, hogy a vezérlőkártyákat fektetve, vízszintesen szerelték be. A Dell 220-nak három bemenete van, az alaplapon azonban további 16 bites helyek kínálnak bővítési lehetőséget. A sinrendszer átviteli sebessége 8 megahertz körüli.

A Dell 220 Intel 80286-os mikroprocesszorra épül. Ez önmagában még nem mond semmi különösöt, de ha figyelembe vesszük a 20 megahertzes működési

sebességet (mely átkapcsolható 8 megahertzre is), a dolog sokkal érdekesebb lesz. A mikrogép így a leggyorsabb PC a 80286-osok között. A teszt bizonyítja, hogy az utasítások feldolgozási sebességét tekintve ez a gép lekörözi minden

átlagos elérési ideje 29 milliszekundum. Tesztkészülékünket 104 megabájtos lemezzel üzemeltettük: ekkor a minősítési teszt 23 milliszekundumos eredményt mutatott, és ez lényegesen jobb a gyártó által megadottnál. A két sáv közti el-



Dell 220

AT-kompatibilis mikrogép

Processzor: 80286, 20 megahertzes órajellel, vagy 80387.

Központi tár: 1 megabájt, maximum 8 megabájt az alaplapon, 80 nanoszekundumos elérési idő.

Háttértár: 3,5 inches hajlékonylemez 1,44 megabájt kapacitással, 3,5 inches merevlemez 40 vagy 104 megabájt kapacitással.

Bővítés: 5,25 inches hajlékonylemez 1,2 megabájt kapacitással, 40 megabájt kapacitású kazetta.

Képernyő: Egyszínű vagy színes VGA képernyő.

Billentyűzet: MF-Design, 102 billentyű, 12 funkcióbillentyű.

Bővítőhelyek: 3 x 16 bit.

Csatolók: 1 db párhuzamos, 2 db soros.

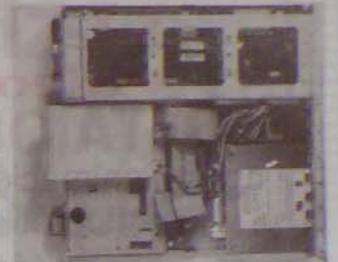
Opciók: Egér.

Szoftver: MS-DOS 3.3 és OS/2.

Ára: 40 megabájtos merevlemezzel 8544 nyugatnémet márka; 104 megabájtos merevlemezzel 10 600 nyugatnémet márka.

Előnyei: gyors processzor, jó feldolgozási minőség, jó monitor.

Hátrányai: csak két háttérlemez építhető be a házba; hangos ventilátor (ezt időközben kijavították).



COMPUTER-M

HARDVER, SZOFTVER, ADATHORDOZÓ VÁSÁROLJA NÁLUNK!

Kínálatunkból:

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

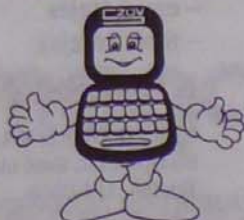
Nagy- és mikrogépes perifériákhoz tisztítószer:

- Tisztítókendő (100 darab) nettó ár: 2280 forint
- Tisztítóujj (100 darab) nettó ár: 2400 forint
- Tisztítópálca (100 darab) nettó ár: 192 forint
- Fejtisztító spray nettó ár: 480 forint
- Képernyőtisztító folyadék nettó ár: 392 forint
- Tisztítókészlet nettó ár: 2280 forint
- 3,5 inches hajlékonylemez-tisztító egységcsomag nettó ár: 1984 forint
- Antisztatikus kendő (100 darab) nettó ár: 1200 forint

AZONNALI SZÁLLÍTÁS

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

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



PC WELT-BIZONYÍTVÁNY

Teljesítmény	kiváló
Processorsebesség	kiváló
Lemez	
Adatátvitel	nagyon jó
Átlagos hozzáférési idő	nagyon jó
Képernyő	nagyon jó
Képernyőcsatló	
Gyorsaság	jó
Kompatibilitás	kiváló
Alkalmazások	
Szövegfeldolgozás	nagyon jó
Adatbázis	kiváló
Táblázatkezelés	kiváló
Grafika	jó
Szoftverkompatibilitás	kiváló
Képzetheység	közepes
Dokumentáció	
Kézikönyv	jó
Alkalmazási lehetőség	nagyon jó
Feldolgozási minőség	nagyon jó
Garancia és szerviz	kiváló
Árszint	nagyon jó
Összesített osztályzat	nagyon jó

80286-os számítógépet, sőt a 16 megahertzes 80386-os gépeknek is konkurenciát jelent. Illeszthető hozzá 80387-es társprocesszor is. A Dell cég nagy teljesítményű RAM-ot épített a rendszerbe, amely 80 nanoszekundumos hozzáférési időt tesz lehetővé, így az átlagos hozzáférési idő rövidebb a várakozási időnél. Alapkiépítésben 1 megabájt memória áll rendelkezésre, de a RAM-kapacitás 8 megabájtra bővíthető. A nagy műveleti sebesség követelményeinek megfelelően, a Dell két különböző kapacitású gyors winchestert kínál. A 3,5 inches, 40 vagy 104 megabájt kapacitású lemezek

érési idő átlag 4 milliszekundum. Mindkét meghajtó megbízhatóan és halkán működik.

Az alaplapon található VGA illesztő, tesztfutásaink szerint, tökéletesen IBM-kompatibilis. Az általunk tesztelt összes program — a szőhasználattól kezdve az ablakokig — problémamentesen működött. A Dell adapter a képfelepítés gyorsaságát tekintve is megfelel a várakozásnak.

Aki a Dellnél vásárol monitort, egyszínű, illetve színes VGA képernyő között választhat. Mindkettőnek 640 x 480 pontos felbontása van, és 2000 jel a kapacitása. (A mi tesztünk PC-je színes képernyővel működött.) A monitor túlközésmérete miatt megfelelő, a grafikákat telj, élénk színekkel rajzolja. A fény- és kontrasztszabályozó és a hálózati csatló a képernyő első részén, jól elérhető helyen található.

A billentyűzet is megfelelő; csúszásmentes, kellemes tapintású billentyűkkel szerelték fel. Elrendezése megfelel az IBM többfunkciós billentyűezőinek.

Figyelemre méltó a Dell forgalmazási stratégiája. A termékek közvetlenül a gyártó kezéből kerülnek a piacra, azaz a vásárló telefonon rendelheti meg a kívánt konfigurációt. Ha elégedetlen a termékkel, 30 napon belül az ok megjelölése nélkül visszaküldheti, és megkapja a teljes vételárát. Egyébként a cég egy év garanciát nyújt a hardverkomponensekre, hiba esetén ingyenes javítást vagy cserét biztosít.

A Dell 220 átgondoltan fejlesztett rendszer, rendkívül magas műveletvégző sebessége különlegesen értékes teszi.

Bernad Weeser-Krell



INNOVA-CAD

INNOVÁCIÓS FŐVÁLLALKOZÁS-SZERVEZŐ IRODA

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

Vágyai most valóra válhatnak: Desktop Video

Videoanimáció PC-n!

Színes grafika-, szöveg- és képfeldolgozás egyetlen programcsomaggal

AUTODESK ANIMATOR

Videobemeneti és -kimeneti lehetőség

Számtalan animációs effektus

- optikai animáció (kivágás, forgatás stb.) • hagyományos frame by frame technika
- automatikus alaktranszformáció • színpalettaváltás • feliratozás stb.

Képkonvertálás (.GIF, .PCX, .SLD állományformátum)

Termékbemutatóhoz, mérnöki tervek (CAD/CAM) szimulációjához, video oktatószalagok készítéséhez, hirdetésekhez

AUTODESK ANIMATOR

Tekintse meg számítógépes szoftver- és videobemutatónkat, kérje rendszerismertetőnket!

Ha korszerű elektronikai eszközt vásárol:

VIDEÓTÓL TELEFAXON át
a SZÁMÍTÓGÉPIG,
először hívjon minket!



ALKOTÓ RT.

MISKOLCI
TERÜLETI KÉPVISELET

Olcsón, jó és színvonalas
termékeket kínálunk!

ÁRAINK JELLEMZÉSÉRE:

AVATEX telefax	69 000 forint+ÁFA
- IBM-kompatibilis számítógép 40 megabájtos merevlemezsel	169 000 forint+ÁFA
- EGA monitor, 80 karakteres sornyomtatóval	197 000 forint+ÁFA
- SHARP Z 30 másológép	64 900 forint+ÁFA
- SHARP Z 50 másológép	79 900 forint+ÁFA

Címünk:

ALKOTÓ RT. MISKOLCI TERÜLETI KÉPVISELET

3531 Miskolc, Győri kapu 21.

Telefon: 46/85-010, 38-175 Telex: 62-694

VERTIKOORD kft.

VILÁGSZÍNVONAL KEDVEZŐ ÁRON!

Számítástechnikai szaküzletünk ajánlata:

MANNESMANN-TALLY NYOMTATÓK

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

VERBATIM MÁGNESES MINI MÉDIÁK

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

IBM-kompatibilis számítógépek és perifériák

RAJZGÉPEK

- egy írófejes
- több írófejes

KERESSEN FEL BENNÜNKET!

VERTIKOORD Kft.

Budapest IX., Ernő utca 19.

Telefon: 114-0866.

VERTIKOORD Kft.

ELECTROCOOP
KISSZÖVETKEZET

Számítástechnikai Szaküzlet

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

- Számítógép-konfigurációk

XT 90000 forint + ÁFA (1 év garanciával)

AT 130000 forint + ÁFA (1 év garanciával)

- Nyomtatók

LX-800 20000 forint + ÁFA (1 év garanciával)

FX-850 45000 forint + ÁFA (1 év garanciával)

FX-1000 45000 forint + ÁFA (1 év garanciával)

FX-1050 49000 forint + ÁFA (1 év garanciával)

Műszerek és Alkatrészek Szaküzlete

Budapest VIII., Üllői út 68. Telefon: 113-4273

Telex: 22-7230 Telefax: 114-9869

Anritsu

HIOKI

LEADER



Sound-Technology 1

MEGURO

valizipont.kit



data manager

MAXIMÁLIS SEBESSÉGEN!

**58 MHz-es
TURBO AT
SZÁMÍTÓGÉPEK**

DATA MANAGER

Számítástechnikai Kiszövetkezet

1149 Budapest, Varga Gy. A. park 7-9.

Telefon: 183-7902 Telefax: 163-1852 Telex: 22-3968

**Olcsó műholdas vevőrendszerek
és azok egységei is kaphatók telephelyünkön**

Komplett ASTRA műholdvevő rendszerek

80 centiméteres offset antennával, kézi vezérlésű

beltéri készülékkel

39000 forint

infravezérlésű beltéri készülékkel

45000 forint

A fenti árak az ÁFA-t is tartalmazzák.

Antennák

76 cm átmérőjű alumínium parabolaantenna 3500 forint + ÁFA

90 cm átmérőjű alumínium parabolaantenna 4000 forint + ÁFA

120 cm átmérőjű alumínium parabolaantenna 6000 forint + ÁFA

MIKROTECHNIKA Kft.

1148 Budapest, Bánki Donát utca 62. Telefon: 163-1024 Telex: 22-7044

kutatás-fejlesztés



**A MEGAMICRO KISSZÖVETKEZET
ÚJDONSÁGAIBÓL:**

AT/386 – 33 MHz,

IBM-kompatibilis

**COMPU-PLUS
gépcsalád**

Kedvező árak, kiváló minőség!

megamicro

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI INFORMATIKAI SZOLGÁLTATÓ KISSZÖVETKEZET
1145 Budapest, Lumumba utca 127/B Telefon: 183-0378 Telex: 22-3153

szolgáltatás

gyártás

SEAGATE
minchesteri



Karácsonyi meglepetésünk:

- 20 MB-os ST 225 21 000 forint + ÁFA
- 40 MB-os ST 251-1 33 000 forint + ÁFA
- 80 MB-os ST 4096 58 000 forint + ÁFA

Azonnali szállítás.

Legyen sikeres velünk!



MOM GLOBIOS Kft.

Cím: 1124 Budapest, Csörsz u. 35. Levélcím: 1525 Budapest, Pf. 52.
Telefon: 155-4730 vagy 156-4122/549, 559-es mellék Telex: 22-4151

SYCOP

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

miniBASE – Általános célú kartoték-nyilvántartó rendszer
Ára: 5 000 forint + ÁFA

GAR Gépkocsijüzemi Adattfeldolgozó Rendszer
Ára: 150 000 forint + ÁFA

Gépjárművek adatainak nyilvántartása
(Műszaki-, gazdasági adatok, forgalmi adatok, futási teljesítmények, javítási-, karbantartási adatok)

Gépjárművezetők személyi adatainak nyilvántartása
(Balesetmentes kilométerek, havi teljesítmények, üzemanyag-elszámolás)

Menüvel feldolgozás

Tervezés, elemzés

Novell hálózaton is.

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

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



SZOFTVER PC számítógépekre.
Ajánljuk ANYAG- és FOGYÓESZKÖZ
számítógépes rendszerünket.

- Raktári és munkahelyi leltárfelvétel hordozható PC számítógéppel.
- Leltárkiértékelés
- Főkönyvi feladás
- Eszközönkénti tartozások
- Raktárforgalmi kimutatás
- Anyageladások kimutatása
- Statisztikai jelentések készítése
- Cikkenkénti raktári készlet
- Munkaszámonkénti anyag-elszámolás
- Havi közvetlen és közvetett felhasználás
- Lejáró munkaruhák méretes összesítője

Referencia, oktatás, szoftverfelügyelet.

Több alkalmazás esetén kedvezmény. Ára: 190 000 forint.

A rendszerhez illeszthető a GTSZERZ szerződés-nyilvántartási és GTMÉRLEG főkönyvi könyvelési rendszer.

HARDEX Termelő és Kereskedő Kft.

1031 Budapest, Kadosa utca 37. Telefon: 160-7221

AKIK – számítógépekkel dolgoznak

AZOK – biztosan tudják,
hogy a gépekhez szükséges
különböző papírok
legnagyobb előállítója a

PÁTRIA NYOMDA,

ezért a

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI SZAKÜZLETÜNKBEN

minden szabványméretű leporelló megvásárolható, illetve megrendelhető.

A legkeresettebb méretek árai:

240 mm széles, 1 példányos leporelló	–,70 forint/db
240 mm széles, 2 példányos, vegykezelte leporelló	2,60 forint/garn.
240 mm széles, 3 példányos, vegykezelte leporelló	4,90 forint/garn.
382 mm széles, 1 példányos leporelló	1,00 forint/db
382 mm széles, 2 példányos, vegykezelte leporelló	3,60 forint/garn.
382 mm széles, 3 példányos, vegykezelte leporelló	5,50 forint/garn.

1–2 és 3 pályás computer etikettek, telex- és telefaxtekercsek többféle méretben és típusban kaphatók.

PÁTRIA NYOMELL SZÁMÍTÁSTECHNIKAI SZAKÜZLET

Budapest XIII., Csanády u. 5.

Megrendelések felvétele ugyanott.

Telefon: 129-8089

Telefon: 140-2523



LASER PRINTER

FELHASZNÁLÓK!

Hewlett-Packard LaserJet, LaserJet II, Star Laser 8, Apple Laserwriter, QMS, Imagen, Wang, Sony stb. lézernyomtatókhoz, és CANON PC fénymásolókhoz.

FELÚJÍTOTT FESTÉKKAZETTÁK:

- * Amerikai Laser Charge™ technológia
- * 100% feltétlen garancia
- * 30%-50%-kal hosszabb élettartam
- * Az eredetinel szebb nyomtatási kép
- * Ingyenes kiszállítás és üzembe helyezés Budapesten
- * Vidékre azonnali csere utánvétellel



TELEFON:

112-4874, 111-9343



1136 Budapest, Fürst S. utca 5.

CSAK 6500 forint! + ÁFA (cserével)

Figyelem!

M^{IGÉ}RIshiba

MÁSOLÓGÉPEKET ÉRTÉKESÍTŐ KFT

TOSHIBA másológépeket **már 83 300 forinttól**

TOSHIBA BD 3110 A/4-es méretben

ZOOM kicsinyítés és nagyítás

TOSHIBA BD 5110 **már 313 800 forintért**

Raktárról azonnal kaphatók.

Cím:



1061 Budapest, Népköztársaság u. 2.

Szerviz: TOSHIBA

1147 Budapest, Czobor u. 51. Telefon: 183-3774

Pályázati felhívás!

Budapesti székhelyű, nagymúltú
pénzintézet pályázatot hirdet

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI FŐOSZTÁLYVEZETŐI

munkakör betöltésére.

Feladata: a pénzintézet teljes számítástechnikai
tevékenységének egyszemélyi koordinálása:

- a jelenleg üzemelő gépes rendszerek,
- a jövőben bevezetésre kerülő integrált számítógépes feldolgozás területein.

Pályázati feltételek:

- felsőfokú végzettség
- 45 éven aluli életkor
- számítástechnikai területen szerzett vezetői gyakorlat
- számítástechnikai felhasználói rendszerek bevezetésében való jártasság
- az angol nyelv tárgyalóképes ismerete
- pénzintézeti tájékozottság (előnyt jelent)
- menedzselési képesség.

A részletes szakmai önéletrajzot kérjük a kiadóba,
„Kiemelt kondíciók - DEC '90” jellegre küldeni.

Számítástechnikai berendezésekre is

LÍZING

LÍZING

LÍZING

LÍZING

LÍZING

LÍZING

LÍZING

Kérje útmutatónkat!



Építőipari Innovációs Bank Rt.

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

9700 Szombathely, Savaria utca 35. Telefon: 94-11-576.
Szeged, Rózsa Ferenc sugárút 16-20. Telefon: 62-11-774.

Pécs, Rákóczi út 1. Telefon: 72-33-476.

3527 Miskolc, Zsigmond utca 2. Telefon: 46-18-651.
4024 Debrecen, Wesselényi utca 6. Telefon: 52-14-344.

SYSTREND

SZÁMÍTÁSTECHIKAI KFT.

1098 Budapest IX., Toronyház utca 17/B Telefon: 147-1732

DTP-AJÁNLAT

NEC Monograph rendszer

100 megahertz sávszélességű, 1024x1024 képpont felbontású kártya

és A/4-es teljeslap-monitor

Ára: 219000 forint + ÁFA

NEC LC-890 PostScript-alapú lézernyomtató

3 megabájt RAM, 8 oldal/perc, HP LaserJet+-emuláció

Ára: 599000 forint + ÁFA

NEC – három betű, mely önmagáért beszél!

KOMPLEX KÖNYVELÉSI PROGRAMCSOMAG kis szervezetek részére

évi: 12000 naplósorig
(ez körülbelül 2500 darab kimenő-bejövő számlának megfelelő tételszám)
kedvezményes áron kínáljuk programjainkat:

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

Fenti modulok együttes ára: 79000 forint + ÁFA

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

Érdeklődők a demonstrációs programot
díjmentesen megkapják.

A programrendszer fejlesztője:

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

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



kiváló áruk fóruma

NOVOTRADE

PC szalon

A SZÁMÍTÁSTECHNIKA BELVÁROSÁ

MULTICOMP (USA) SOWAH (HONGKONG)

AJÁNLATA

HONGKONG USA-ÁRAKKAL!

10%-kal olcsóbban a magyarországi áraknál!

IBM PS/2 (Model 30, 50, 70)

PC/XT (10, 15 megahertz)

PC/AT 286 (10, 16, 26 megahertz)

PC/AT 386 (20, 33, 56 megahertz)

PC/AT 486 (december elejétől)

HEWLETT-PACKARD LaserJet II+

RAM-BŐVÍTŐK

HEWLETT-PACKARD RAJZOLÓGÉPEK

TALLGRASS STREAMEREK

EPSON NYOMTATÓK

HOUSTON RAJZOLÓGÉPEK

Árusítás alkatrészenként is

WINCHESTEREK 20 megabájttól 760 megabájtig

TÁRSPROCESSZOROK, DRAM-OK (minden típus)

Árusítás forintért és devizáért is!

Érdeklődni lehet:

MULTICOMP CORP.

1016 Budapest, Nyárs utca 3.

Telefon: 156-3897 Telefax: 175-1260

HOLLAND Rt.

PHILIPS MONITOR

Raktárról, amíg a készlet tart!

BM 7522 12 inches mono sárga, Commodore-hoz	10600 forint	7990 forint
BM 7523 12 inches mono sárga, PC-hez	10600 forint	7990 forint
CM 8833 14 inches színes, PC-hez	30800 forint	23850 forint
9CM 053 14 inches EGA Professional, PC-hez	49800 forint	38560 forint

Az árak az ÁFA-t nem tartalmazzák.

von Holland Rt.
az európai kapcsolat

von HOLLAND
KERESKEDELMI RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
1013 Budapest, Ybl Miklós tér 8.
Telefon: 156-6444 Telefax: 175-6727
Telex: 22-4533

Postacím:
HOLLAND Rt. Budapest 1992

Bér- és jövedelem- elszámolás



programcsomag

Kft.-k, kis- és középvállalkozások, a közeljövőben önállóan működő vállalkozások részére (max. 500 főig) ajánljuk IBM PC/XT-, AT-kompatibilis számítógépen több helyen már eredményesen működő programcsomagunkat, kedvezményes áron!

Önnél is bevezetjük!

DIGITAL-COMP
Kis- és középvállalkozások
1053 Budapest V.,
Magyar utca 44.
Levélcíme:
Budapest V., Postafiók 363
Telefon:
137-6142, 117-8058
Kérjen programismertetőt!

Az InfoWorld 1988. év végi tesztje alapján

A LEGJOBB 24 tús professzionális mátrixnyomtató! FUJITSU DL-5600

- 480 karakter/s maximális sebesség
- IBM Graphics Printer-, IBM ProPrinter-, EPSON FX-, Diabló 630-emuláció
- állítható pufferméret 256 bájtól 24 kilobájtig
- menüvezérelt üzemmód-beállítás
- csendes működés
- 8 példány egyidejű nyomtatása
- szabványos CENTRONICS interfész
- folyamatos festékszalag-ellátás

Ára: 210 000 forint

Azonnali szállítás!

Ajánljuk mindenhol, ahol
a nagy igénybevétel igényességgel párosul...

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

NOVOTRADE

PC szalon

A SZÁMÍTÁSTECHNIKA BELVÁROSA

E. T.

ENGLISH TUTOR I.

for IBM PC computers

SOFTWARE FOR STUDENTS OF ENGLISH
for all levels

© INTERNATIONAL HOUSE BUDAPEST

Azoknak ajánljuk, akik

- tanfolyamon vesznek részt, és az ott tanultakat szeretnék begyakorolni
- régebben tanultak, és tudásukat szeretnék felfrissíteni
- nyelvtani ismeretüket akarják elmélyíteni, bővíteni
- szókincsüket kívánják fejleszteni
- vizsgára készülnek, és tudásukat akarják felmérni
- kedvelik a játékos nyelvi feladatokat

GAZDAG NYELVI ANYAG

- minipárbeszédre épülő nyelvtani feladatok
- részletes nyelvtani magyarázatok, táblázatok
- témakörök szerinti szövegek, történetek, szócsoportok
- a *Strategies*, illetve *Streamline* tankönyvek sorozataira épülő feladatok

SOKFÉLE GYAKORLÁSI LEHETŐSÉG

- 13 különböző feladattípus segítségével lehet gyakorolni, tesztelni, játszani például: keresztrejtvény, memóriajáték, szóitalálás játékok, történetfejtés, összekevert szórend, teszt stb.
- teszt megoldása után a program javaslatot tesz a gyakorolandó nyelvi anyagra

KÖNNYEN KEZELHETŐ

- szituációfüggő segítség (online HELP), kétnyelvű utasítások (INSTRUCTIONS) és magyarázatok könnyítik a tanulást

SZÓTÁR

- a rendszer tartalmaz egy állandóan hozzáférhető szótárt (online DICTIONARY-t)

ÉRTÉKELÉS

- a gyakorló részek végén értékelő szöveg, illetve a hibásan megoldott feladatok listája kérhető

Ára: 48 000 forint + ÁFA



Felvilágosítás, megrendelés:

IHB Számítástechnikai Stúdió
1122 Budapest, Városmajor u. 26/C
Telefon: 155-5093 Telefax: 155-9444

Új csillag felkelőben

DataEase®

V 4.0 Magyar verzió

A DataEase sztori

1988. USA: az év szoftverei
1989. Magyarország: az év szoftvere?!

Tulajdonságok:

tiszta elvek,
professzionális kivitel,
QBE, DQL, hálózati alkalmazás,
jó dokumentáció,
könnyed tanítás, tanulás.

Fejlesztőknek:

gyors, követhető rendszerek,
alacsony beépítő ár,
hálózati adatbázis-kezelés,
folyamatos szakmai támogatás,
gyors adatátvitel dBASE, LOTUS rendszerekről.

Opcionális lehetőségek:

grafikus adatelemzés,
csatlakozás nagygépes rendszerekhez.

Forgalmazza:

SOFTinvest

1137 Budapest, Kun Béla rkp. 8.
Telefon: 112-9230 Telefax: 132-8769 Telex: 22-5049
Bemutatóterem: 1137 Budapest, Jászai Mari tér 3. Tel: 112-4873

VT-SOFT
VIDEOTON SOFTWARE KFT.
1033 Budapest, Vörösvári út 103-105 Telefon: 180-4133

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

Ara: 65 000 forint + ÁFA

2. IBM XT-vel kompatibilis számítógép

- 8 megahertzes turbó kivitel
- 640 kilobájt RAM
- 360 kilobájtos hajlékonylemez-meghajtó
- 27 megabájtos winchester
- 83 gombos billentyűzet
- egyszínű monitor + kártya

Ara: 89 000 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

Ara: 128 000 forint + ÁFA

Ugyanez színesben:

Ara: 146 000 forint + ÁFA

Ugyanez: 40 megabájtos winchesterrel (egyszínű monitorral)

149 000 forint + ÁFA

Ugyanez: 40 megabájtos winchesterrel, EGA monitorral

189 000 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
- EGA monitor + kártya

Ara: 299 000 forint + ÁFA

Egyéb tartozékok:

A/4 álló, nagy felbontású monitor + kártya (1024x768)
135 000 forint + ÁFA

EGA monitor 40 000 forint + ÁFA

EGA kártya 13 000 forint + ÁFA

Hálózati elemek

- ARCnet kártya 16 000 forint + ÁFA

- aktív HUB (8 vonalas) 35 000 forint + ÁFA

- 93 ohmos kábel (100 m) 6 500 forint + ÁFA

A fenti árakon 1 év garanciát is tartalmaznak.

DÉVA-COMP Kft.

Üzlet: Budapest VIII., Pogány J. utca 9.

Telefon: 13-9621, 113-5601 Szervizm ühely: 113-3017

ÁZSIÓ-MICROTRADE Kft.

1065 Budapest, Bajcsy-Zsilinszky út 3.

„MÁR NEM BERUHÁZÁS”

EPSON FX-1050-es nyomtató 49 900 forint

PC/XT

- 640 kilobájt RAM
- 360 kilobájtos hajlékonylemez-meghajtó
- soros/párhuzamos interfész
- mono/color grafikus kártya
- egyszínű monitor
- 101 gombos billentyűzet 49 900 forint

PC/AT

- 1 megabájt RAM
- 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
- 20 megabájtos winchester
- soros/párhuzamos interfész
- egyszínű monitor
- 101 gombos billentyűzet 99 900 forint

CAD-DTP rendszerek

A/1-es dobplotter 499 000 forint

Telefon: 122-2619, 122-9651, 142-0176 Telefax: 142-3765 Telex: 22-5654

INFORMATÉKA Kft.

1067 Budapest VI., Lenin krt. 85. Telefon: 132-2562, 131-1986 Telefax: 131-1786

Albacomp Számítástechnikai Kisszövetkezet

Székesfehérvár, Schönherz Z. u. 4/A Telefon: 22-15-414 Telex: 29-200

Jogtiszta, bejegyzett NOVELL termékeket raktárról,
a megrendelést követő három munkanapon belül szállítunk.

SFT NetWare V2.15
Advanced NetWare V2.15

450 000 forint
285 000 forint

ELS NetWare Level II V2.12
ELS NetWare 286 Level I 2.0a

150 000 forint
80 000 forint

Igény esetén helyszíni telepítés és üzembe helyezés, egyéb NOVELL termékek szállítása.

Reklámáron kínáljuk:

XT (turbó) számítógép

- 8088-as CPU (10 megahertz)
- 640 kilobájt RAM
- 360 kilobájtos hajlékonylemez-meghajtó
- MGP/CGP kártya

49 000 forint

Fenti számítógéphez kiegészítés

- 1 év garancia
- 12 inches egyszínű monitor
- DOS 4.01
- ST-225 merevlemez + vezérlő

6 000 forint

8 600 forint

3 000 forint

28 000 forint

AT/286-os számítógép

- 80286-os CPU (12 megahertz)
- 1 megabájt RAM
- 20 megabájtos merevlemez
- 14 inches egyszínű monitor
- 101 gombos billentyűzet
- A/3-as nyomtató
- DOS 3.3 + leírás

150 000 forint

AT/286-os számítógép

- 80286-os CPU
- 1 megabájt RAM
- 40 megabájtos merevlemez
- EGA monitor
- EGA kártya
- soros/párhuzamos kártya

185 000 forint

AT/386-os számítógép

- 80386-os CPU
- toronyház + tápegység
- 2 megabájt RAM
- 80 megabájtos winchester
- 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
- 101 gombos billentyűzet
- EGA kártya
- EGA monitor
- soros/párhuzamos kártya

320 000 forint

IBM XT, 286-os és 386-os AT típusú gépeket igény szerinti konfigurációban, rövid határidővel szállítunk.

Szünetmentes tápegységek:

- 600 VA-es (USA)
- 800 VA-es (USA)
- 1200 VA-es (USA)

49 500 forint

103 000 forint

109 000 forint

A legmegbízhatóbb amerikai szinuszos szünetmentes tápegységek igény szerinti teljesítménnyel,
100 VA-tól 400 ezer VA-ig, 5 és 480 perc közötti tetszőleges szünetidővel megrendelhetők.

Nyomtatók

EPSON LX-800
EPSON EX-800
EPSON FX-850
EPSON FX-1000
EPSON FX-1050
EPSON LQ-850
EPSON LQ-1050

28 000 forint
42 000 forint
56 000 forint
46 000 forint
57 000 forint
76 000 forint
115 000 forint

EPSON LQ-2550
EPSON GQ-5000
EPSON DFX-5000
PHILIPS 1480/22 Laser
STAR LS-8
CITIZEN 120D C-64-es és IBM csatolóval
OLIVETTI DM 296/A/3, színes

189 000 forint
280 000 forint
230 000 forint
220 000 forint
310 000 forint
25 000 forint
25 000 forint

Lapadagolók és festékszalagok széles választékával állunk vevőink rendelkezésére.

Mérőműszerek

MEGURO MO 1252A (25 megahertz, 2 csatlakozó)
TEKTRONIX 2225 (50 megahertz, 2 csatlakozó)
TEKTRONIX 2245A (100 megahertz, 4 csatlakozó)
TEKTRONIX 2221 (60 megahertz, tároló)
TEKTRONIX R5113 (2 megahertz, analóg tároló)

75 000 forint
169 000 forint
330 000 forint
590 000 forint
575 000 forint

Irodatechnikai berendezések

CANON PC 7 fénymásoló
RANK XEROX
CANON FAX-230

169 000 forint
fénymásolók megrendelhetők
135 000 forint

Kínálunk továbbá félprofesszionális és professzionális videotechnikai készülékeket, azonnal vagy rövid határidős szállítással: JVC GF-S1000 S-VHS Camcorder, JVC HR-55000 E videorecorder, JVC HRD-530 videorecorder, PANASONIC M7 Camcorder, PANASONIC F10 kamera, PANASONIC MS-1, WJ-MX10 mixer, PANASONIC NV-180EG VHS PORTABLE

Áraink egy év garanciát foglalnak magukban. A feltüntetett árak ÁFA-t nem tartalmaznak.

Kérje komplett, átfogó árlistánkat!

INFORMATÉKA Kft.

1067 Budapest VI., Lenin krt. 85. Telefon: 132-2562, 131-1986 Telefax: 131-1786

Ne bajlódjon a dBASE-zel!
Programozás nélküli rendszerkészítés.

VÉNUSZ

Általános nyilvántartó és kalkulátor program
a SENZOR rendszeréi korszerűbb, kalkulációval is kibővíthető szoftver.
Nyilvántartások sokaságát készítheti el, és bonyolult számításokat
végezhet a segítségével.
A program működtetéséhez nem kell számítástechnikai végzettség,
mindössze a feladat pontos ismerete szükséges.
Előnyei: • A rugalmasság: nemcsak a tartalom, de a „váz” is módosítható;
• Sorzámmal ellátva, másolható formában történő átadás, így
váltólaton belül sokszorosítható.

**Egy szoftver, mellyel milliókat
takaríthat meg!**

Saját fejlesztésű jogtiszta szoftver, idegen elemeket
nem tartalmaz.
A felhasználók igénye szerint változtatható.
Magyar nyelvű rendezés, helyesen kezeli az ékezetes betűket.

SZOLGÁLTATÁSAINK

A programvásárlás előtt:
DÍJMENTES bemutató, referenciahelyek megjelölése, tanácsadás.

A programvásárlás után:
folyamatos konzultáció, programkövetés; a legújabb változatok
díjmentes átadása, részletes leírás a rendszerről,
egyedi fejlesztések, illetve kiegészítő programok készítése.

Felvilágosítás:

SZENZOR Szoftver Kft.

Angyal József, 115-0210 vagy 115-4250 (698-as mellék)

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

AKI MÉG NEM TUDJA:

Teljesítmény: 300 VA – 2,5 kVA-ig

MEEI számunk: 221-03955

Postai minősítő számunk: IB-4 266/89

A Kiváló Áruk Fóruma megkülönböztető
jelzésének viselésére jogosult.

Telefon: 161-2576



TECHNION, 1114 Budapest, Bocskai út 4-6.

Ingyen:

Nantucket

CLIPPER 5.0

1.
UDF
(User Defined Function)
Clipper, C vagy Assembler
nyelven írt funkciók illesztése.

2.
UDC
(User Defined Command)
Új utasításkészlet létrehozá-
sa.

3.
Tömbkezelés
Többdimenziós tömbök hasz-
nálata.

4.
Memóriakezelés
Új memóriakezelés, 640 kilo-
bájt nál nagyobb programok
OVERLAY nélkül.

5.
Fordítás
Új lehetőségek a fordítási di-
rektívák alkalmazásával.
RTLink szerkesztővel csök-
ken a szerkesztés ideje.

6.
Futási idő
Kisebb méretű és gyorsabb
EXE állomány létrehozása.

7.
Online Help
Folyamatos, helyzetérzékeny
támogató rendszer a prog-
ram használatához.

csak nálunk:

79000 forint

8.
Norton Guide CLIPPER-hez
Teljes dokumentáció, oktató-
anyag a Norton Guide-hoz a
Clipper nyelvről.

9.
Ingyen
A Clipper 5.0 rendszert meg-
rendelő vevőink a Norton
Guide magyar nyelvű Clipper-
dokumentációt ajándékba
kapják. Azonnali szállítás rak-
tárról, szoftverkövetés (up-
date).

**KERI NOVA
Számítástechnikai Kft.**
Debrecen, Csapó utca 100.
Levélcíme: H-4011 Debrecen,
Postafiók 3.
Telefon/Telefax: (52)-13-795

Az ACER Tajvan legnagyobb számítógépgyára.

Idén 550000 darab PC-t gyárt. Önnek hány van belőle?

Az ADATRENDTŐL a legolcsóbban veheti meg!

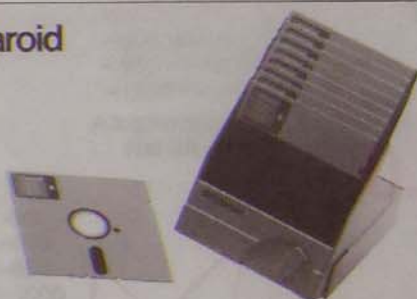
ACER 910 AT – a legjobb ár/teljesítmény arány



ADATREND KISSZÖVETKEZET

1098 Budapest IX., Toronyház utca 17/B Telefon: 147-1732

Polaroid



DataRescue Diskettes

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

Kiskereskedelmi ár

1 800 forint

DataRescue Diskettes

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

3 600 forint

DataRescue Diskettes

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

3 600 forint

DataRescue Diskettes

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

4 300 forint

üveg és műanyag monitorszűrők

6 000–15 000 forintig

Adapter Kit

(szűrők illesztéséhez, ívelt monitorokra)

990 forint

Tisztítókészlet szűrőkhöz

(15 darab + tartó)

850 forint

A felsorolt árak az ÁFA-t nem tartalmazzák. A termékek megvásárolhatók, illetve megrendelhetők a CÉDRUS Kiszövetkezet címén. Kívánságára részletes terméksmertetőt küldünk.



CÉDRUS

Elektronikai és Szolgáltató Kiszövetkezet
1012 Budapest, László utca 15-17. Telefon: 362-739

A POLAROID számítástechnikai termékeinek jogosult kiskereskedelmi viszonteladói:

P COMPUTER GmK
114 Budapest, Soroksár út 27.

BUDACOMP
1076 Budapest, 9/98 utca 2.

Szegedi Fényképész
Szövetkezet
4702 Szeged, Kőrös utca 7.

DATERGON
1013 Budapest, Fehérvári út 4.

OKISZ
Világosház, Deákfalva té. 19A.

MICROCENTER Kft.
1058 Kispalotya, Ady E. utca 7.

MIKROSZERVIZ Kft.
1136 Budapest, István utca 28.

OKTATREND
1136 Budapest, Soroksár út 28.

A SZÁMKALK könyvajánlata!

BODOR TIBOR: SZUPERMIKROGÉPES FELHASZNÁLÓI ALAPISMERETEK

A könyv elemi szinten ismerteti a szupermikro vagy megamini kategóriába sorolható számítógépekhez tervezett korszerű, több felhasználót kiszolgáló hálózatok működtetésére alkalmas operációs rendszerek alapfogalmait, lehetőségeit és használatát; a MicroVMS operációs rendszerrel illusztrálva. Nem kizárólag azokhoz a felhasználókhöz szól, akik először találkoznak ilyen operációs rendszer alatt működő számítógéppel, hanem azokhoz a gyakorlott számítástechnikai szakemberekhez is, akik meglévő ismereteiket új témakörben kívánják bővíteni.

Megjelenés: 1989 decemberében

Terjedelem: körülbelül 200 oldal

Ára: 450 forint

PRÓSZÉKY GÁBOR: SZÁMÍTÓGÉPES NYELVÉSZET
A TERMÉSZETES NYELVEK HASZNÁLATA SZÁMÍTÓGÉPES RENDSZEREKBE

A könyv a számítástechnika egyik legelső, ígéretes alkalmazási területét, a természetes nyelvű szövegek elemzését, gépi ábrázolását, feldolgozását tekintő át.

A kötet fejezetei a következők:

A számítógépes nyelvészet története – A nyelvészet a nyelvekről – A matematika a nyelvekről – A természetes nyelvek számítógépes elemzési módszerei – A természetes nyelvi jelentések és a tudás számítógépes reprezentációja – A számítógépes nyelvészet legismertebb működő rendszerei – A magyar nyelvű számítógépes feldolgozása.

Megjelent.

Terjedelem: 602 oldal

Ára: 450 forint

EURO-PROFIL Kft.

A SHARP, csúcs az irodagéptechnikában

• fénymásolók • számológépek • pénztárgépek



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

Árusítás a VHS-SHARP márkaboltban.



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

GYORS, MEGBÍZHATÓ INFORMÁCIÓ



Magyarországi Kft.

Az International Data Corporation világhálózatának első irodája szocialista országban.

Tanulmányok, elemzések, előrejelzések a számítástechnikai piac és technológia alakulásáról

forintért,

angol, német és magyar nyelven.

Kiadványaink, szolgáltatásaink:

Kéthavonta hat nemzetközi piac és technológiai tanulmány
Technológiai trendek

Nyugat-európai informatikai piac

Informatikai piac Magyarországon

Tanácsadás, könyvtárhasználat

25 év a nemzetközi piackutatásban és technológia-
elemzésben

27 országra kiterjedő kutatóhálózat

Legyünk partnerek, várjuk szíves érdeklődésüket!

IDC Magyarországi Kiadó és Piackutató Kft.

1053 Budapest, Gerlóczy utca 11. I/2. Postacím: 1364 Budapest, Postafiók 55.
Telefon: 117-5277 Nagy Elek, Péch Antal, Michael Smithing, Várkonyi Zsolt

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: 62-24-188

ZALAEGERSZEG
Telefon: 92-13-987

NYÍREGYHÁZA
Telefon: 42-15-078

BAJA
Telefon: 79-12-667

SZOMBATHELY
Telefon: 94-13-506

DEBRECEN
Telefon: 52-33-809

PÉCS
Telefon: 72-33-955

GYŐR
Telefon: 96-15-568

és ÓBUDA

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

MARKETING – TELEPÍTÉS – SZERVIZ – KERESKEDELEM

Bízva ránk fejlesztési elképzeléseinek
megvalósítását!

Bízva ránk számítógépeinek szervizét!

PROFI MUNKÁT VÉGZÜNK!



olivetti

KONTRAX Rt. H-1149 Budapest, Egressy út 20.
Telefon: 18-37-995 Telex: 22-3855 Telefax: 18-33-716

EGY SZÁL RÓZSA, – APRÓ FIGYELMESSÉG AMI ÖNNEK SZÓL.
DE HA ÖN OLIVETTI ÍRÓGÉPET RENDEL A KONTRAXTÓL,
AZ NEMCSAK KÖRÜLTEKINTŐ FIGYELMESSÉG, HANEM
MEGFONTOLT ELŐRELÁTÁS.

MERT EGY OLIVETTI ÍRÓGÉP HOSSZÚ TÁVON MEGBÍZHATÓ
SEGÍTŐTÁRSA AZ IRODÁBAN.

OLIVETTI ETP 55 (hordozható, elektronikus)

OLIVETTI ET 2200 (elektronikus)

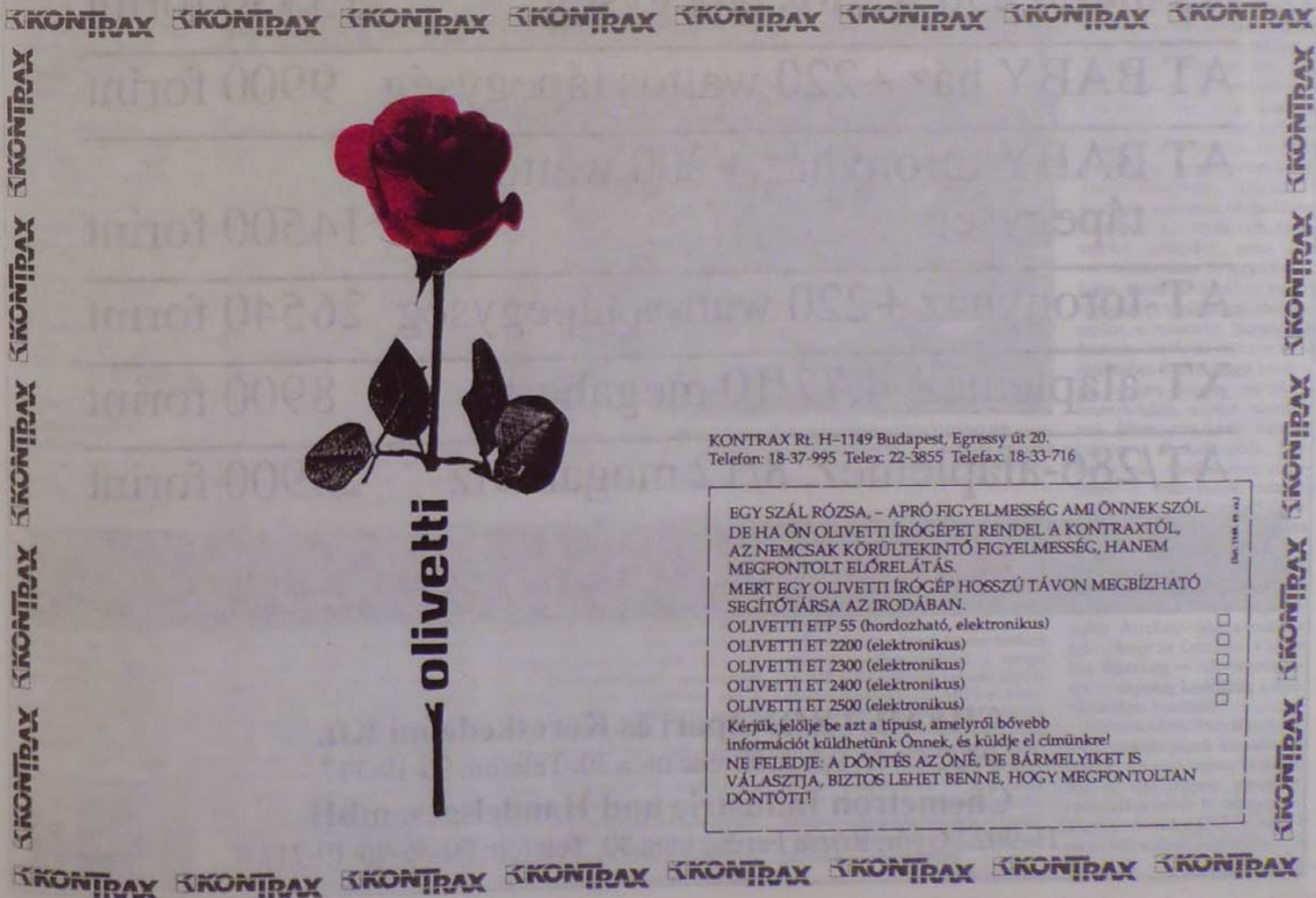
OLIVETTI ET 2300 (elektronikus)

OLIVETTI ET 2400 (elektronikus)

OLIVETTI ET 2500 (elektronikus)

Kérjük jelölje be azt a típust, amelyről bővebb
információt küldhetünk Önnek, és küldje el címünkre!
NE FELEDJE: A DÖNTÉS AZ ÖNÉ, DE BÁRMELYKET IS
VÁLASZTJA, BIZTOS LEHET BENNE, HOGY MEGFONTOLTAN
DÖNTÖTT!

(06-118 81 11)



CHEMETRON

computers

ÉV VÉGI AKCIÓ

Részegységet, perifériát
a CHEMETRON-tól!

Áraink ÁFA nélkül értendők.

XT-ház +150 wattos tápegység	8470 forint
------------------------------	-------------

AT-ház +230 wattos tápegység	13930 forint
------------------------------	--------------

AT BABY ház +220 wattos tápegység	9900 forint
-----------------------------------	-------------

AT BABY toronyház +200 wattos tápegység	14500 forint
--------------------------------------------	--------------

AT-toronyház +220 wattos tápegység	26540 forint
------------------------------------	--------------

XT-alaplemez, 4,77/10 megahertz	8900 forint
---------------------------------	-------------

AT/286-alaplemez, 8/12 megahertz	25900 forint
----------------------------------	--------------

Amíg a készlet tart!

CHEMETRON Ipari és Kereskedelmi Kft.

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

Chemetron Industrie und Handelsges. mbH

H-9022 Győr, Rózsa Ferenc utca 30. Telefon: 00-36-96-19-717