



SZÁMÍTÁSTECHNIKA

NEMZETKÖZI INFORMATIKAI HETILAP VII. ÉVFOLYAM 5. SZÁM 1992. JANUÁR 28.

ÁRA: 58 FORINT

Egy ígéretes piac

Romániában a Ceausescu-uralom idején is viszonylag komoly hardvergyártás folyt, a hivatalokat, állami intézményeket többnyire hazai mini- és mikrogépekkel látták el. A forradalom óta a nagyobb városokban számos szaküzlet nyílt, nyugati gyártmányú PC-t kínálva — igaz, százazrekért. Szoftvert, szaklapot viszont alig lehet látni

3. oldal

A GIS földtani alkalmazása

A Magyar Állami Földtani Intézet 122 éves fennállása alatt hatalmas mennyiségű adatot gyűjtött össze. Ezeknek a feldolgozásához a nyolcvanas évek vége óta kerestek professzionális rendszert, ám akkor még meg kellett birkóznuk a COCOM-előírásokkal. Térinformatikai összeállításunkban szó esik még az Öböl-háborúban használt GIS-eszközökről, egy olcsó térkép-programról és a hazai számítógépes kataszter megteremtéséről

13—16. oldal

Új technikák

Fél év alatt megháromszorozódott a DOS-alapú vírusok száma. Naponta 3-5 új faj jelent meg, közülük néhány eddig nem ismert elven működik. A magyar alkotók is dolgoztak: Pakson, Miskolcon, Sopronban tüntek fel a zenezetes magyar nevű vírusprogramok, a Gliszta, a Pif-Paf B, a Kinyálkod és a Münich Ferenc

18—21. oldal

Learatja-e az MS-DOS babérjait?

Lassabb ugyan, mint a Microsoft-féle DOS, a Digital Research DOS 6.0 jobb kezelhetőségével, színvonalasabb dokumentációjával és kiváló memóriakezelésével megelőzi az MS-DOS-t. A tesztelők véleménye szerint igen megbízható termék, bár azóta ennek ellentmondó hírek is felröppentek...

25—27. oldal

Szatellit távközlési miniterminálok

Magyarok, hogyan tovább?

Antenna: 1,8/2,4 méter átmérőjű, földre, falra vagy tetőre szerelve; **frekvencia:** KuBand; **átviteli sebesség:** 32 kilobit/secundumtól 2048 megabit/secundumig; **protokoll:** SDLC, X.25 stb.; **interfész:** RS-232, RS-422, V.35; **rendelkezésre állás:** több mint 99 százalék; **bit-hibaarány:** 10⁻⁸.

Ezek a legfontosabb paraméterei annak a VSAT (Very Small Aperture Terminal, azaz nagyon kis méretű antennájú terminál) műholdas telekommunikációs rendszernek, amelyet most mutattak be Budapesten. Siíszterien a Műszaki Egyetem adott otthont a kétnapos demonstrációval egybekötött előadás-sorozatnak, amelyet a Centel Kft. rendezett, s amelyen több külföldi vendég is részt vett. Ez utóbbiak között voltak az Oecon Wien/IAS Joanneum Research, a Teletop Europe, a General Electric Information Systems, valamint a Three Sigma cég vezető képviselői, akik az adat-, kép- és hangtovábbításra akár egy időben is alkalmas, Amerikában és Nyugat-Európában egyre terjedő távközlési rendszer különböző aspektusairól tartottak ismertetőt.

Az a mintegy ötven hazai szakember, aki elfogadta a meghívást és részt vett az eseményen, hallhatott az eszközök működési elvéről és technikai megvalósításáról, alkalmazási területeiről, felhasználásuk előnyeiről.

(Folytatás a 7. oldalon.)

Norvégiában a Siemens

Információtechnikai vegyesvállalatot alapít a Norsk Data A/S leányvállalata, az ND Partner és a Siemens—Nixdorf Informations-systeme (SNI) norvégiai részlege. A vegyesvállalat több mint 350 alkalmazottal 1992 januárjában kezd meg a munkát. A tulajdonjog megosztásáról nem hoztak nyilvánosságra pontos adatokat; csak annyit biztos, hogy a részvények többségét a Siemens birtokolja. A két cég együttműködésében egyértelműen a Siemens a főszerep: erre utal, hogy a megállapodások szerint az ND Partner dániai és svédországi egységei a jövőben integrálódni fognak az SNI térségben folyó munkájába.

Szoftver vagy lopver?

Vissza a védelemhez

Egyes becslések szerint a kelet-európai országok PC-in tizből nyolc szoftver nem tekinthető legálisnak. Egervári László, az 1990-ben alapított szoftverfejlesztő cég, az Intersoft hAuS/400 Kft. ügyvezető igazgatója úgy véli, hogy a PC-k fölötti kategóriákba tartozó gépeken a „lopverek” kisebb arányban — legfeljebb tizből mindössze egy — fordulnak elő hazánkban.

Az Intersoft a saját fejlesztési programjait védelemmel látja el. Az egyik megoldás arról gondoskodik, hogy a megrendelő által kért rendszert más helyszínen ne lehessen használni. Lehetséges a

személyre szóló védelem is. Amerikai és kanadai fejlesztők gyakorlatát követve az Intersoft szakemberei az úgynevezett idővédelmet is alkalmazzák. Ez a módszer azon az elven alapul, hogy nem a szoftvert adják el, hanem annak használati jogát, mégpedig meghatározott és korlátozott időre, például egy esztendőre. Célzerű rövidebb szakaszokat — mondjuk negyedéveket — elkülöníteni, megadva az alkalmat a meghosszabbításra. „Az idővédelem a használati jog lejártával megakadályozza a szoftver futtatását” — mondta Egervári úr.



Bíró István, az IDG Magyarországi Lapkiadó Kft. ügyvezető igazgatója január 16-án a Béke Radisson szálloda Orfeum termében sajtótájékoztatót tartott, ahol jelentette be, hogy megjelent a magyar PC World első száma. A 100 oldalas számítástechnikai havi magazin ára 198 forint

(Fotó: Gábor Jele) (Fotó: Gábor Jele)

Acélos Oracle

Mintegy hat hónapos tárgyalás után decemberben az Oracle végül nyelbe ütötte az üzletet a Nippon Steel Corporationnel. Az álku egy 80 millió dolláros támogatáson kívül új partnerhez juttatta az Oracle-t a UNIX adatbázisok iránt egyre nagyobb érdeklődést mutató japán piacon.

A San Franciscóban aláírt egyezmény meglepett egyes gazdasági elemzőket, akik egy októberi elnapolás után úgy vélekedtek, hogy a megállapodás lekerült a napirendről. Mások szerint viszont az Oracle pénzügyi nehézségei ezzel véget értek.

„Nincs szükségünk olyan sok pénzre, mivel a vállalatnak jól ment az utóbbi időben — magyarázta Jeff Henley az Oracle pénzügyi igazgatója. — Csak az volt a fontos, hogy jó

üzletet kössünk és kapcsolatokat szerezzünk Japánban. Senki sem tartott fegyvert a haláltkunkhoz.”

Az Oracle eredetileg 200 millió dollárt kért a Nippon Steeltől (amelynek évi jövedelme 19,3 milliárd dollár).

A VAR-megállapodás megszületésével, amely elejét veti az egymás elleni versengésnek Japánban, elhárult egy esetleges, a Nippon Steel 750 millió rendszer-integrációs üzlete és az Oracle új üzletfelfogása közötti konfliktus.

Amikor októberben elhalasztották a szerződés aláírását, az Oracle értékes időhöz jutott, hogy egy hét bankból álló konzorciummal újratárgyaljon egy 100 millió dolláros hiteltörlesztőt. Felhasználók és elemzők elmondták, tetszett nekik a a

katasztrófa-politika, ahogy a szoftverház megjárta a kártyáit. Miután az egymilliárdos vállalati vagyontól Oracle adósságait törlesztette és pozitív pénzforgalommal zárta az évet, megszabadult az 1990-es veszteségek szegényfoltjától is. Viszonyosul a pénzt, a szoftverház belegevezett abba, hogy a Nippon Steel 1994-re felvásárolja az új Oracle Japan leányvállalat részvényeinek 25 százalékát. Eközben a vezetőség úgy határozott, hogy egyetlen törzsrésztvényt sem ad el a japán cégnek. A júniusi pühatolózó megállapodás értelmében a Nippon Steel az Oracle Japan 49 százalékát tudhatta volna magáénak az Oracle Corporation egy szellemi megvásárlásra szóló opcióval együtt.



9 770587 151006

OOP a Microsoft terveiben

Redmondban tartott tájékoztatóján a Microsoft megnyugtatta felhasználóit afelől, hogy biztonságossá teszi a vállalati számítástechnika jövőjét mindaddig, amíg a jövőbeli felhasználók Windowst használják. A körvonalazott, két-három évre szóló átfogó stratégia kulcsszava a tárgyorientált tervezési filozófia, amely érint minden számítástechnikai elemet, a New Technology operációs rendszertől az alkalmazásokon keresztül egészen a programozási eszközökig.

Ahogy az várható volt, a Microsoft már bejelentette levelezési programcsatlóját, a Mail Applications Programming Interface-t (MAPI), az adatbázis-csatolót (Open Database Connectivity Interface) és a tárgykapcsoló és -beágyazó (Object Linking and Embedding — OLE) 2.0-s változatánál elkészített makromenedzst.

Mint a Microsoft szóvivői elmondják, a jövőben a felhasználók kis, független programokkal dolgozhatnak majd, amelyek lényegében a mai szövegszerkesztőknek, táblázatkezelőknek, diagramkészítő és rajzoló rendszereknek nagymértékben funkcionális, moduláris változatai, és amelyek géptípustól függetlenül bárhol, bármikor használhatók.

Napjaink alkalmazásorientált munkaszemléletének átalakítása dokumentumorientáltra megköveteli, hogy az operációs rendszer az állományok helyett az adattárgyakat kövesse nyomon. A probléma részbeni megoldását az jelenti majd, ha a DOS/Windows és a Windows NT szoftverek tárgyorientált állományrend-

szerekhez jutnak, amire a vállalati vezetői szerint 1993—1994-ben kerül sor.

Az OLE makromenedzst tartalmazó jövőbeni változataival lehetségessé válik, hogy az említett kisebb programok egymással kommunikáljanak, sőt elindíthatják egymás belső makroparancsait is. Az OLE 2.0 egyetlen olyan rendszeremlény-vezérlő szerepet is vállal a Microsoft és más, független szoftvergyártók termékei esetében, mint amilyen jelenleg a Job Control Language (JCL) végez az IBM nagygépek esetében. A Microsoft teljes makronyelve ugyanarra az eseményvezérelt BASIC eszközre épül, amely alapjául szolgál a Visual BASIC-nek.

Ezek a sokféle lehetőséget biztosító technológiák a Windowstra épülnek. A Windows váltoítja majd meg a kapcsolódási pontokat számos csatló száma-ra, közülük mint legjelentősebbeket a Mail API-t (alkalmazási-program-csatolót) és az Open Database Connectivity API-t említjük, amelyek segítségével a felhasználók vegyesen használhatják és egymáshoz illeszthetik a különböző alkalmazásokat és szolgáltatásokat.

A Microsoft vállalati alkalmazásrendszer-stratégiájában az alábbiak biztosítása szerepel:

- Bármely helyről hozzáférés az információhoz;
- Adatelérés több forrásból;
- Több adattípus használata vegyesen;
- Adatsere;
- Programozhatóság;
- Könnyű használhatóság.

S. J.

Adatbázis-kezelés a Wordben

SQL kapcsolatokkal és adatbázis-kezelési lehetőséggel kívánja bővíteni a Microsoft a Word következő változatait, tudhatták meg a Word-felhasználók barátai körének éves találkozásán részt vevők abból az előadásból, amely a Wordnek a Microsoft elosztott rendszerek stratégiájában betöltött jövőbeni szerepét változtatta fel. A Microsoft szakértői már vizsgálják a Wordnek korlátozott méretű adatbázissal történő bővítési lehetőségeit. Tárgykapcsoló és -beágyazó (OLE — Object Linking and Embedding) kapcsolat kiépítését is tervezik a Microsoftnál éppen fejlesztés alatt álló Windows adatbázis és egyéb Windows

adatbázisok felé. A Word adatbázis-kapcsolatának messzeható következményei lesznek. Szabványos hívásokkal bármely Microsoft alkalmazásból elérhetünk majd akár milyen SQL adatbázist. A felhasználók igen nagy hasznát láthatják a Wordben belüli adatbázis-kezelési lehetőségeknek, például számtalan napi feladat elvégzése során is.

A felhasználók nagy reményeket fűznek a tervezett bővítéshez. Könnyen áttekinthetnek például a fogyasztói rendeléseket, igényeket, amelyeket jelenleg az Excelbe visznek be. Ha ezek a Wordben állnának rendelkezésre, könnyebb lenne kinyomtatni a címeket, egyszerűbb lenne a

levelezés lebonyolítása vagy akár a hírlevelek összeállítása az adatbázisban tárolt adatok alapján.

Felhasználhatók lesznek az új lehetőségek dokumentációk változatainak kezelésére és nyomon követésére is, amit jelenleg egy erre a célra kidolgozott és a Worddel összeházasított dokumentációkezelő szoft-

ver végez. Néhány felhasználó azonban kétkedéssel fogadta az integrált adatbázistól várható előnyöket. Érvelésük szerint megszokták már, hogy az adatbázisokkal, mint külön entitásokkal dolgozzanak, és még nem látják világosan, miért lenne számukra hasznos az integrált adatbázisra történő áttérés.

Rendszerelemző a Windowshoz

A Scotts Valley-i (Kalifornia) székhelyű Diagsoft olyan termékkel mutatkozott be, amely a tervek szerint a Microsoft Windows környezetében dolgozó PC-felhasználók számára maximális teljesítmény elérését teszi lehetővé. A QAPLus/Win elnevezésű termék a PC rendszeranalízist végzi el a hardver, a szoftver, illetve a Windows konfigurációs problémák azonosítása érdekében. Megvizsgálja az alaplapot, a multimédia perifériákat, az adatbeviteli pontokat, a lemez meghajtókat és a billentyűzetet, és minden fellelt

hibát a felhasználó tudomására hoz. Ezenkívül a Windowshoz kapcsolódó konfigurációs kérdéseket is elemzi — így például a rendszerteljesítményt és a Windows segédesszökök használatát is. Az értékelés után a felhasználó a QAPLus jelentés alapján konfigurációs állományokat szerkeszthet annak érdekében, hogy javítson a Windows teljesítményén. A rendszerkonfiguráció és a hibajelentés a képernyőre írható ki, de ki is nyomtatható.

A QAPLus/Win kiskereskedelmi ára 159,95 dollár.

Javított Publisher 4.0

Amint megjelenik a müncheni Systemsen bemutatott Ventura Publisher 4.0 windowsos változata, a felhasználók egy új helyesírás-ellenőrző, kereső-behelyettesítő, valamint egy jelentősen feljavított szinkapacitással rendelkező rendszer birtokába jutnak.

Elemzők kiemelik, hogy ezennel nemcsak meghatározott szövegszakaszokat, de bizonyos tulajdonságokkal rendelkező szövegeket is ki lehet keresni. Az új program 24 bites színkezeléssel bír és számos színrendszert támogat. Igaz viszont, hogy azok a Ventura-felhasználók, akik a Publisher több platformon használják — DOS, OS/2, GEM és Mac változatok szintén kaphatják —, az állományok átmásolását nehezen oldhatják meg. Ann

Galdos, a Ventura Software marketingigazgatója hangsúlyozta, hogy csak azok a 4.0 dokumentumok vihetők át más platformokra, amelyek nem használtak ki a termék új tulajdonságait. „Mi egyáltalán nem szándékozunk visszafelé kompatibilisnak lenni. Amennyiben valaki a színfunkciókat felhasználta egy 4.0 dokumentumban, nem lesz képes átvinni egy 3.2-es Macintosh platformra” — jelentette ki Galdos.

A felhasználók a Publisher gyenge grafikai képességeit is

nehézményezik. Úgy érzik, a cég mit sem tett a grafikai eszközök javítására.

Galdos válasza erre az, hogy sohasem állt szándékukban grafikai programot létrehozni. A grafikai képességeket máshonnan kell behozni a rendszerbe. Az OLE (Object Linking and Embedding) segítségével bárki képes grafikailag alkalmasabb programok segítségével használni. (A Publisher új változata természetesen támogatja az OLE-felhasználókat.)

Egyébként is jobb, ha valaki egy bizonyos területen a maximumot nyújtja, mint ha mindennel foglalkozna. Aki mindenhez ért, az semmiben sem kiváló. A Ventura az oldal integrációjában produkál kivételesen.

A Ventura Publisher 4.0 windowsos változata januártól rendelhető meg. Ára 795 dollár. A Ventura Publisher Windows, DOS vagy GEM változatainak felhasználói 129 dollárért frissíthetnek az OS/2 és Mac verziók tulajdonosainak 195 dollárba kerül ugyanez. Azok a felhasználók, akik a Ventura Publisher Windows 3.1 változatát augusztus 4-e után rendelték meg, és ezt dátummal ellátott megrendelő lappal igazolni is tudják, ingyen hozzájuthatnak az új változathoz.

Nemzetközi Informatikai hetilap

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

Kiadja az IDG Magyarországi Lapkiadó Kft.

Kiadó: Birtó István, a kft. ügyvezetője
Műszaki vezető: Mészáros Tibor

A kiadó és a szerkesztőség címe:
Budapest I., Krisztina krt. 99.
Telefon: 175-5191, 175-5691, 175-9246,
telex: 202-5565

Levelezési cím: 1536 Budapest, Pf. 386

Formakészítés: IDG Lapkiadó Kft.

Nyomja: a Ságvári Nyomda
Budapest XIII., Váci út 73.
(91.0763)

Feladás vezető: Szilágyi Tamás igazgató

A szerkesztőség munkatársai:
Dalicsek István (D. I.)
Horváth Miklós (H. M.)
Kenczer Mihály (K. M.)
Mikolás Zoltán (M. Z.)
Móry Gábor (M. G.)
Revész Gábor (R. G.)
Szekeres Zsuzsa (Sz. Zs.)

Olvasószerkesztő: Kelenhegyi Péter

Művészeti vezető: Lévai András

Tervezőszerkesztő:

Simó Sarolta

Grafika: Radnóti Ágnes

Szerkesztőségi titkár: Seimecz Péter

Hirdetések:

Grafika:

Varga László,

Szekelyhidi Ilona,

Radnóti Ágnes

Olvasószerkesztő: Egyed Zsóka

Szerkesztőségünk a lapban közzétett hirdetéseket a lehető legnagyobb körültekintéssel gondozza, de a hirdetések tartalmát nem vállal felelősséget.

HU ISSN: 0237-7837

Tervezti a Magyar Posta. Előfizethető bármely hírlapkészítési postahivatalnál, a hírlapkészítőkönél, a Posta hírlapüzleteiben és a Hírlap-üzletiesítési és Lapelőállítás Iródnál (HELIR) — Budapest XIII., Lehel u. 10. 1900 — közvetlenül vagy postautóval, valamint átutalással a HELIR 021-02799 pénzürgalmi jelzőszáma. Külföldön terjeszti a Kultúra Kültúrakereskedelmi Vállalat (H—1389 Budapest, Pf. 149). Megjelölés minden kiadón. Egy szám ára 58 Ft. Előfizetési díj egy évre 2712 Ft, fél évre 1356 Ft.

Hirdetések felvétele:
Budapest I., Gellérthegy u. 30—32.
Levelezési cím: 1536 Budapest, Pf. 386
Telefon: 156-9122, 175-7139, 202-2187,
telex: 202-5565

A felkészés nélküli beküldött kéziratokat szerkesztőségünk a lehetőségek szerint gondozza. Lapunk bármely részének másolásával és terjesztésével kapcsolatban minden jogot fenntartunk.

A Computerworld-Számítástechnika az IDG Communications céggel, a világ legnagyobb számítástechnikai kiadványhoz kapcsolódik. Az IDG Communications közel 150 kiadványt jelent meg 50 országban. A kiadó szeptemberieként havonta mintegy 30 milliót olvasók. Az IDG Communications tagváltatai valamilyen módon hozzájárulnak az IDG hírszolgáltatáshoz, amely online módon, rapporta szolgáltatja a nemzetközi számítástechnikai híreket.

Az IDG fontosabb kiadványait:
Anglia: Lotus, ICL Today,
PC Business World
Ausztrália: Computerworld/Australia,
Ausztrália PC World, Macworld
Ausztria: Computerworld Österreich
Dánia: Computerworld Danmark,
PC World Denmark
Egyesült Államok: Anigo World,
CD-ROM Review, Computerworld,
Digital News, Federal Computer Week,
Focus Publications, InfoWorld,
Macworld, Network World, PC World,
Publish, PC Resource
Franciaország: Mikro, TietosInfo,
Franciaország: Le Monde Informatique,
Distributive, InfoPC,
Telicom International
Hollandia: Computerworld/Nederland,
PC World Benelux
Japán: Computerworld Japan
Kína: China Computerworld,
China Computerworld Monthly
Norvégia: Computerworld/Norge,
PC World Norge
Németország: Computerwoche, PC Welt, Kom,
Informations Management, PC-Woche
Olaszország: Computerworld Italia
Spanyolország: Computerworld España,
PC World, Commodore World
Svédország: Computer Sweden,
MikroData, Svenska PC World
Sovjetunió: V mire perszonálhálógépek

 **IDG**
INTERNATIONAL DATA GROUP

Talán nem mindenki tudja: a „pre-revolucionaris” időkben Romániának viszonylag fejlett számítástechnikai ipara volt. Két géptípus uralta a belső piacot (mindkettőt Romániában gyártották): az RSX operációs rendszerű minigép, a Coral, valamint a CP/M operációs rendszerű mikrók. Ezekkel a gépekkel gyakorlatilag valamennyi nagyobb vállalat rendelkezik; az adatbázis-kezelés, raktári nyilvántartás, számvitel stb. gyakorlatilag mindenhol számítógépesített.

Bármennyire is elavultnak tűnnek ezek a masinák, fizikailag még életképesek — így azután ragaszkodnak hozzájuk. Ugyanakkor a keleti viszonyokhoz képest korán és széles körben elterjesztett számítástechnika kitermelte azt a fiatal és jól képzett szakemberréteget, amely ugyan csak értékelni tudja a korábban használt kis 8 bites gépek és a modern PC-k közötti különbséget. Az új számítástechnika körül tulajdonképpen a még nem amortizálódott régi gépeket „védő” közzgazdászok, és az újakat értékeiket felismerő szakemberek között folyik a harc. Nem kell látnoknak lenni ahhoz, hogy felismerjük a jövődöbéli győztest.

A nagy cégek csápjai

Ma Romániában bárhol lehet számítógépet vásárolni; szinte nincs olyan kis üzlet, ahol a dezodorok, színes tévék és Mozart-tallérok társaságában ne bújna meg egy-egy számítógép is. Az üzletekben szinte mindenhol magyarországi kft.-ket jelölnek meg mint beszerzési forrást (legálábbis Erdélyben) — ám tévedés lenne azt hinni, hogy a nagy cégek kimaradnak a „buliból”.

Az IBM a töle szokott előrelátással az oktatásba kezd beépülni. Számos román egyetem és főiskola IBM hálózatokat kapott ajándékba a cégtől. Sőt az adományból jutott egyik-másik középiskola informatikai osztályának is. Ezek után talán nem meglepő, hogy kizárólag IBM-kompatibilis gépek vannak jelen a piacon; egy éve megjelent a Commodore és az Atari is, de a perifériára szorultak.

A Borland azzal hívtá fel magára a figyelmet, hogy a regisztrálás fejében beváltja programjainak „lopott” változatait, és minimális térítés ellenében elküldi az eredeti lemezeket és a dokumentációt — ráadásulként termékeire egy esztendeig 30 százalékos kedvezményt nyújt. Mit ad isten, a Borlandot egyre jobban szeretik Romániában.

(A legutóbbi Bukaresti Nemzetközi Vásáron több mint 30 nagy számítástechnikai vállalat állított ki, ezzel is mutatva, hogy az ágazat határozottan Kelet felé tart, az újabb lépés pedig Románia.)

Gépek, programok, irodalom

Romániában még nem érkezett el a minőség gépek ideje. Egy (az egyetlen, amelyet tíznapos ott-tartózkodásom alatt láttam) IBM PC 1,2 millió lejbe kerül. A tízezer lejes átlagfizetéseket alapul véve ez nem éppen kis karácsonyi ajándék. Még a névtelen cégek IBM-kompatibilis gépei is túl sokba kerülnek (egy 286-os PC/AT 350 ezer, egy 386-os, VGA monitorral 500 ezer lejbe). Mindazonáltal, ha

nem is gyakran, de előfordul, hogy valaki kifizeti ezeket a román viszonylatban szédületes összegeket (300 ezer lej hozzávetőleg 1000 dollárnak felel meg), és hazaviszi a gépet fiának játszani, vagy magánvállalkozása számára. Az igazi vásárlók azonban az állami vállalatok. A tavalyi üzletmenetet segítette az az érvényben levő intézkedés is, amely szerint a vállalatok fejlesztésre szánt pénzalapjait, ha nem használták fel őket, vissza kell forgatni az államkasszába. Hogy ezt elkerüljék, sok vállalat vásárolt számítógépet.

Az érdeklődés a PC-k iránt egyébként is óriási. A központokban (Kolozsvár, Temesvár, Brassó, Marosvásárhely), ahol korábban jelentős szakértelm halmozódott fel, valódi szaküzletek nyíltak, ezekbe az ország legtávolabbi megyéiből is eljönnek vásárolni. Egy-egy szobányi alapterületű üzletecske 200–400 gépet forgalmaz évente (becsléscím szerint Kolozsváron mintegy 1000 gépet adtak el a múlt évben). A forgalmazók szerint a piac ennél többet is felszippantana, és ez még csak a kezdet.

Szoftver tekintetében már korántsem ilyen jó a helyzet. A felhasználók egy mástól másolatják a programokat — igaz, a kínálat sem kényezteti el őket. A legtöbb üzletben még utalás sincs arra, hogy a hardver működtetéséhez szoftverekre is szükség van. A kevés kivételtől eltekintve a programokkal kapcsolatos tájékoztatás teljesen hiányzik. Am a legtöbb helyen rendeléseknek szívesen tesznek eleget (az előjegyzett programokat általában 1-2 hét alatt szállítják), de a hiányos tájékoztatás miatt a felhasználók igényeit a véletlen irányítja.

Sokat segítené néhány magas színvonalú számítástechnikai lap, de néhány helyi újságot leszámítva (ezek is krónikus papírhányal kúszkodnak) a számítástechnikának nincs sajtója Romániában. Magyarország közelsége miatt a magyar nyelvű irodalom a leghozzáférhetőbb, de ezek közül is a régebbi folyóiratszámok, a friss számok ára ugyanis fölöttébb borsos. Nyugati (főleg német nyelvű) lapok is bekerülnek az országba, de rendkívül kis példányszámúak; magas árak ellenére szinte „verekednek” értük a vásárlók.

A szoftverek megismerésében is a nyugati adományok segítenek. A legtöbb szerkesztőség rendelkezik már a Ventura Publisher 1.3 vagy 2.0 változatával. Terjednek a szövegszerkesztők, elsősorban a CP/M rendszerből már ismert WordStar, de a ChiWriter és a WordPerfect is. A legnagyobb kereslet azonban az operációs rendszerek, valamint a CAD-csomagok iránt tapasztalható. Népszerű a Turbo C ++, a Turbo Pascal 6.0 és keresik az AutoCAD Release 10-et. Bár a felhasználók továbbra is a szoftverek másolását favorizálják, kezd divatba jönni a programok vásárlása is. Ennek oka elsősorban az, hogy sokkal gyorsabban hozzá lehet jutni az újdonságokhoz (sok vállalat, fejlesztési alapjait nem tudván mire költeni, nem sajnálta a pénzt az ilyen jellegű beru-

házásra, de az is közrejátszik, hogy egyre gyakrabban ütik fel fejüket a belföldi és a „nemzetközi” vírusok.

Róluk hallunk még

Az ABMOD története jellegzetes erdélyi sikertörténet; sokat elmond a Románia keleti felében kialakult számítástechnikai kereskedelemről. *Ábrahám László*, a cég társtulajdonosa másfél évvel ezelőtt indult kettőszáz dollár alaptőkével. Az alapismerteket saját bevallása szerint a *Computerworld-Számítástechnikából* merítette.

Magyar támogatót keresett, és meg is lelte a Cédus Kft. elnök-igazgatójának, *Vékony Tamásnak* a személyében, aki két dologgal tudott szolgálni: hitellel és tapasztalatokkal (Ábrahám úr szerint az utóbbi volt a fontosabb). Cégét fokozatosan fejlesztette ki; a jelenlegi, *Moldovan Ovidiu* mérnökkel közös tulajdonban levő ABMOD a harmadik vállalkozása.

Az ABMOD üzlete magyar szemmel nézve is kulturált viszonyokat biztosító helyiség. Példás tisztaság, modern beren-

dezés, hatásosan elrendezett árak, ráadásul számítástechnikai folyóiratok is kaphatók — igaz, csak magyar nyelven. Románul viszont az operációs rendszerek, alapvető alkalmazások leírásainak (Fox-Base, DOS, Turbo C 2.0, Turbo Pascal 5.5, Norton Utilities stb.) valóságos kis gyűjteménye vásárolható meg hozzáférhető áron. A slágertermékek (így a DOS 5.0) folyamatosan kaphatók, de megrendelések útján bármilyen igénynek eleget tudnak tenni.

Egyetlen problémával küszködnek: képtelenek kielégíteni a máris nagy és egyre bővülő keresletet. Részit kívánnak venni a Cédus Románia létrehozásában; az ABMOD-ot átalakítják: ezentúl a kutatás-fejlesztés feladatkörét látja el (ügyviteli, valamint ipari automatizálási programok írása lesz a feladata), a kereskedelmet pedig az újonnan létrehozott Policom látja el. Négy-öt üzlet megnyitását tervezte szerte Romániában, egy üzletet pedig Budapesten szándékoznak megnyitni. A közeljövőben — bér munkában — vagyongvédelmi berendezések forgalmazására is vállalkoznak majd.

Haller József

A HRP Consultants

mint exclusive disztribútor bemutatja:

A STAR Laser nyomtatócsaládot:

STAR Laser 4

- 4 lap/perc sebesség
- 2 emuláció (HP LaserJet IIP, Epson FX-850)

STAR Laser 8DB

- 8 lap/perc sebesség
- 4 emuláció (HP LaserJet II, IBM ProPrinter, EPSON EX-800, Diablo 630 ECS)
- 2 lapetető

STAR Laser 8DX

- 8 lap/perc sebesség
- 4 emuláció
- 2 lapadagoló
- kétoldalas nyomtatás

STAR Laser Printer 8III

- 8 lap/perc sebesség
- 3 emuláció (HP LaserJet III, IBM ProPrinter, Epson EX-850)
- PCL5 leírónyelv (PCL4 és HPLGL2)
- 14 bitmap fontkészlet
- 2 scalable fontkészlet (100% HP-kompatibilis)
- Superset parancsok

Ami közös bennük:

- 1 megabájt alapmemória (5 megabájtig bővíthető)
- 300 dpi
- PostScript opció
- IGEN KEDVEZŐ ÁR/TELJESÍTMÉNY

star
the ComputerPrinter

HRP Consultants S.A.R.L. Jersey

Képviselet és bemutatóterem:
1051 Budapest, Nádor utca 32.
Telefon: 132-1811, 132-7534 Telefax: 131-8177
Szerviz: 1055 Budapest, Balassi B. u. 25.

Míg a Windows minden erejét és könnyű használhatóságát várását latba vetve ostromolta az asztali gépek piacának potenciális vevőit, addig a UNIX szép csendben megvalósította a GUI-t.

A UNIX legfőbb vetélytársa az asztali gépek piacán a Windows. Ahogy a fejlődés egyre inkább az elosztott számítástechnikai rendszerek felé mutat, úgy fogalmazódott meg a felhasználók részéről az egyre nagyobb teljesítményű asztali gépek iránti igény, és itt jutottunk el arra a pontra, ahol a UNIX előnyben van a Windowszal szemben.

A Sun kezdte

Megfigyelők egészen 1986-ig mennek vissza a UNIX parancssoros csatoló elleni küzdelem kezdetéi után kutarva, amikor is a Sun bemutatta SunView 1.0 névre keresztelt termékét, amely már a vágás és ragasztás lehetőségét kínálta a felhasználóknak. Azóta a legkülönbözőbb rendszerek felhasználóihoz jutottak el bizonyos grafikus információk, megoldásrészletek, amelyek közül a legjelentősebbek az alkalmazói csatolóra vonatkozó szabványok voltak. A teljesen kész darabok azonban csak tavaly-talalyelőtti jelentek meg a végleges formát öltött asztali menedzserek képében.

A GUI felépítése

A UNIX különböző grafikus környezeti rendszereit egymásra rétegelt modulokból építik fel. Legalul helyezkedik el az X Window System, mint az ablakozási funkciók megtestesítője. E fölött vagy az Open Look vagy a Motif fut, amelyek mindegyike egy, az alkalmazások külső megjelenéséért felelős grafikus csatoló szabványt megvalósító réteg. Végül a legfelső szinten a felhasználók olyan asztali menedzsereket találnak, amilyen például a Hewlett-Packard Vue vagy az IXL X.desktop, a SunSoft DeskSet vagy a Visix Software Looking Glass terméke. Ezek a programok eltakarják a felhasználók elől a parancssoros csatolót, kezelik a különböző alkalmazásközi funkciókat, és végül, de nem utolsósorban alkalmazásokat indítanak, amit a felhasználók egy állományra történő kétszeri rákattintással kezdeményezhetnek.

A fentiek alól kivételt képez az Apple Computer A/UX és a NeXT NeXTStep fejlesztői környezete, amelyet nem különálló darabok formájában, hanem a Mac OS-bez hasonlóan egyetlen egész rendszerként forgalmazznak.

Most, hogy a UNIX-nak megvan minden rétege ahhoz, hogy megóvja a felhasználókat a hibás kezeléskből, ügyetlenkedésekből fakadó

UNIX a GUI-piacon

tal elől, akik a legkülönbözőbb képzettségűek lehetnek, például CAD-felhasználók, pénzügyi elemzők, gyári dolgozók vagy éppenséggel szolgáltatást nyújtó szakemberek.

Ügyes csatolók

Ha azonban egy vállalatnak nincs szüksége a UNIX által kínált csatolóra és kapcsolódási képességre a külvilág felé, akkor jobban jár a Mac vagy a Windows választásával. Ezekhez egyrészt több alkalmazás készült, másrészt könnyebben használhatók, mivel szolgáltatásaik kevésbé összetettek.

Ami pedig azt a kérdést illeti, hogy melyik

UNIX környezet a legjobb, elemzők egyhangzó véleménye szerint az Apple A/UX és a NeXT NeXTStep termékének vannak a legdörzsöltebb csatolói. Ugyanakkor ezek a piaci részesedése a legkisebb, minden valószínűség szerint azért, mert csak az Apple és a NeXT hardverrel használhatók. A NeXT-től származó hírek szerint — éppen ezért — a cég készül a NeXTStepnek más platformokra történő átültetésére is.

A HP és a Sun rendszer-értékesítők érdekeltek abban, hogy szoftvereiket lehetőleg minél szélesebb hardverbázisra helyezték. A HP nemrég jelentette be, hogy Motif-alapú HP Vue szoftverét 1992-ben átülteti az IBM RS/6000-es gépre. Ez a szoftver eddig csak HP és Sun gépeken futott. A vállalat nem

tartja kizártnak a HP Vue jövőbeli platformjaként a Digital Equipment számítógépeit sem. A Vue fő erősségeinek egyike éppen a felhasználó igényeire szabhatóságában rejlik.

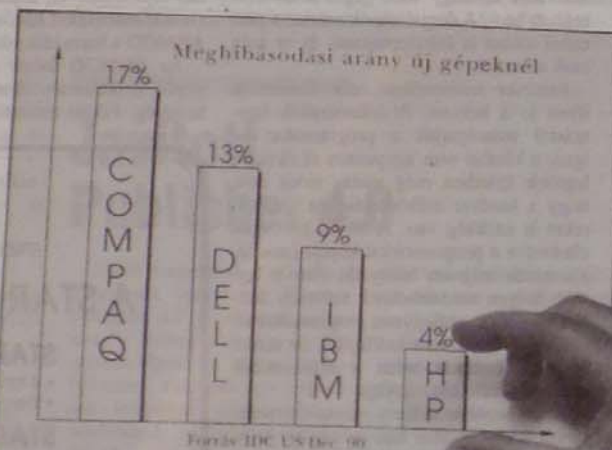
Az Open Lookra építkező Sun DeskSet eddig csak a Sparc-alapú gépekre és hasonmásokra állt rendelkezésre. Most viszont a Sun terveiben szerepel, hogy 1992-ben PC-kre is áttelepíti azt. A vállalat a közeljövőben bocsátotta ki a DeskSet 3.0-s változatát, amely sok apró finomsággal és egy lényegesen ügyesebb csatolóval múlja felül elődjét.

A Visix Looking Glass, amely a Visix saját Galaxyjára épül, de amelynek léteznek a Motif-fal és az Open Lookkal összeférő változatai is, minden UNIX-os platformon futtatható, beleértve a Sun, DEC, HP, és IBM rendszereket is. Az IXL cég Motifra épülő, de a tervek szerint a jövőben az Open Lookon is futtatható X.desktop termékének többek között a Sun, DEC, HP és IBM rendszerekre is elkészültek változatai.

(InfoWorld)



MINÉL KISEBB, ANNÁL JOBB...



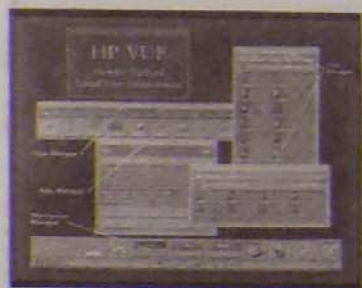
A számítástechnikában az idő valóban pénz, a meghibásodott gép miatt elvesztett idő pedig kidobott pénz.

A **CONTROLL** által forgalmazott Hewlett-Packard PC-k a legmegbízhatóbbak közé tartoznak, így megkímélik Önt a veszteségektől.



CONTROLL - EGYETLEN A SOK KÖZÖTT

CONTROLL ELEKTRONIKAI ÉS SZÁMÍTÁSTECHNIKAI RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
1091 Budapest, Üllői út 101. Telefon: 134-3324, 114-3224, 114-0211, 113-6243
Telex: 20-2535 Telefax: (36)-1-133-7392



A Hewlett-Packard cég Vue szoftvere egy azon sok GUI közül, amelyik eltakarja a UNIX parancssorát

súlyos következményektől, valamint hogy eltakarja a felhasználók elől a csak beavítottak számára készült UNIX parancsokat, az elemzők úgy vélik, hogy a UNIX piaci részesedése némi fog, főként a kereskedelmi alkalmazások területén.

A kereskedelmi alkalmazásokhoz ablaktechnika követés csatolóra van szükség az ügyfél/szolgáltató típusú többfelhasználós rendszereknél. A vevők elengedhetetlennek tartják, hogy emögé tájékozzon el a UNIX-ot az alkalmazot-

dbVISTA: relációs is, hálózatos is

A CoDe Bt forgalmazza az amerikai Raima Corporation negyedik generációs adatbázis-kezelő rendszerét, a dbVISTA-t. A céget 1982-ben kizárólag adatbázis-kezelő rendszerek fejlesztése céljából hozták létre a Boeing Computer Servicesből és a Microsoftból kivált szakemberek.

A dbVISTA futtató idejű modulja egy C nyelvű könyvtár, ezért a programfejlesztés is elsősorban C-ben történik, bár nemrég elkészült a C++ nyelven fejlesztett VISTA++ könyvtár is. Ez az adatbázis-kezelő egyesíti magában a relációs és az úgynevezett hálózatos programrendszerek előnyeit. A relációs adatbázis-kezelő rendszerben külön-

böző rekordok azonos mezőit kijelölhetjük relációs mezőknek, így a kapcsolat közöttük irreleváns. A hálózatos rendszereknél ezeknek a sokszor felesleges mezőknek a kiiktatásával hozható létre a kapcsolat. A dbVISTA esetében ezek az azonos típusú rekordok csoportjai a tervezéskor definiálhatók. A rendszer eleme az adatbázist definiáló belső táblázatot létrehozó program, amely a fejlesztő által leírt szöveges adatállományból építkezik. Ebben az állományban kell meghatározni a teljes adatbázis struktúráját. Az adatbázis kezeléséhez a Raima számos segédprogramot szállít, amelyek az esetleges hibák kijavítására, a módosításokra és a többfelhasz-

nálós üzemmódhoz szükséges rekordvédelemhez nyújtanak segítséget.

Legfőbb előnye a sebessége. Mérések szerint a Clipperhez képest 10-15-ször gyorsabb. Ez egyfelől a C nyelvnek és a kulcsmezők tárolási módjának, másfelől az adatbázis felépítési filozófiájának köszönhető. Fontos megemlíteni, hogy a dbVISTA-val olyan eszköz áll a felhasználók rendelkezésére, amely — szemben az elterjedt adatbázis-kezelőkkel — igen hatékony megoldást biztosít a különleges alkalmazások kidolgozására is. Ilyenek például a folyamatirányítási, grafikai, matematikai, kommunikációs stb. feladatok. Az adatbázis bonyolultságának

növekedését nem követi a felhasználói program bonyolultsága. A rekordok sokoldalú védelme lehetővé teszi, hogy korlátlan számú felhasználó dolgozzon egyszerre ugyanazzal az adatbázissal. Az adatok védelme érdekében minden olyan művelet, amelynek végrehajtása az adatbázis sérülését okozhatja, egy külső pufferen keresztül valósul meg. Erre lemeze írás közben bekövetkező áramkimaradás vagy illetéktelen felhasználói beavatkozás esetén lehet szükség, mert ilyenkor az adatbázis az egyes mezők lezáratlansága miatt sérülhet. Így az összes módosítás csak a külső puffer lezárásakor kerül át az adatbázisba. A puffer akkor törlődik, ha az

adatok átvezetése sikeres volt. Állományai más SQL szabványú adatbázis-kezelők számára is hozzáférhetőek és fordíthatók: a dbVISTA is tudja kezelni más kezelők állományát. Csak arra van szükség, hogy az áttelepítő adó adatbázis felépítését pontosan ismerjük, mert egy csatlóprogram segítségével az adatbázisok állományai konvertálhatók. A dbVISTA környezetben fejlesztett alkalmazások nagymértékben hordozhatóak és rendszerfüggetlenek, mert az adatbázis-kezelő hozzáférhető MS-DOS, UNIX, VMS, Macintosh stb. operációs rendszerek alatt. (A termék UNIX-os változatához oktatást is szervez a CoDe Bt 19 200 forintért.) G. X.

20/20 és a magyar referenciák

Magyarországi terjesztőjének, a FreeSoftnak a szervezésében tartottak bemutatókat az Access Technology munkatársai, Greg Kay-Lightfoot és Andrew Wisbey a 20/20 számolótáblával. A bemutatókon részt vett a Computer Associates bécsi kirendeltségének több munkatársa is, tekintve, hogy ez a szoftverház nemrég megvásárolta az Access Technologyt is.

Ebből az alkalomból beszélgettünk Greg Kay-Lightfoottal, Andrew Wisbeyvel, a Computer Associates munkatársával, Ihor Staruchal és a FreeSoft ügyvezetőjével, Vaspál Vilmossal.

Andrew Wisbey: A 20/20 a Digital számítógépek világában a legelterjedtebb számolótábla, a VMS alá eladott ilyen termékek 83 százalékát például mi értékesítjük. Nemrég készült el a termék PC-s változata, de szállítunk Sun Sparc, ULTRIX és IBM RISC System/6000 környezetbe is. A legfontosabb, hogy maga a program, a kezelői felület egyéne, a felhasználó számára közömbös, hogy éppen milyen gépen dolgozik.

CW-SZT: A Computer Associates eddig is készített számolótábla programot, hogyan el majd meg a két termék egymás mellett?

Ihor Staruch: Valóban, a CA világszerte ismert terméke ezen a területen a SuperCalc, de — mint az Access Technology név megtartása is mutatja — nem a 20/20 elorvasztása a célunk. Ugyanakkor természetesen a SuperCalcet sem adjuk fel. A mi számolótáblánk eredetileg mikrogépre készült, és csak most kezdtük fejleszteni a nagyobb rendszerekben működő változatát. A 20/20 viszont a munkaállomás felől indult, s elsősorban továbbra is a DEC gépek tulajdonosai használják. A két számolótábla együtt választékbővítést, tehát nagyobb piac elérését jelenti a CA számára.

Andrew Wisbey: Nem versenyzünk a SuperCalc-kal. A 20/20 PC-s változatát is inkább azoknak ajánljuk, akik DEC környezetben ilyen gépen is dolgoznak, olyan cégeknek, amelyek helyi hálózatukban a végpontokban elhelyezett PC-ken is hozzáférhetővé akarják tenni a számolótáblát.

Ihor Staruch: A SuperCalc-ból kiindulva a CA most egy pénzügyi tervezésközvetítő kíván piacra dobni, a Compete-et. Nemhogy feladni nem kívánjuk a korábbi piacokat, de újabb és újabb megoldásokkal igyekszünk megtartani a SuperCalc vásárlóit.

CW-SZT: Mint közismert, a 20/20-nak még csak referencialhelyei vannak Magyarországon, eddig csak néhány vásárlót mondhatnak magukénak. Mi a helyzetük általában a magyar piacon a

CA termékeinek, és hogyan állnak Európában, illetve a volt szocialista országokban?

Vaspál Vilmos: Nem szabad figyelmen kívül hagyni, hogy a 20/20 — ellentétben a mikrogépes termékekkel, például a SuperCalc-kal is — nem áruházi polcra kerülhet, megvásárolható termék. Sokkal inkább teljes megoldások részeként jut el világszerte a felhasználókhoz, és ez így van Magyarországon is. Két rangos helyen telepítettük már a rendszert, a Postabanknál és a Matávnál, ahol — más CA termékekkel egy rendszerben — fontos alkalmazási területeken fogják használni.

Ihor Staruch: Viszonylag rövid ideje van hivatalos kapcsolatunk ezekkel az országokkal, a legreggebbi is csak kilenc, de a többségük egy-két éves. Például Cseh-Szlovákiában három, Magyarországon öt nagykereskedőnk van. Általában külön kötünk szerződéseket a mikrogépes, és külön a különféle UNIX, VMS termékekre. A Szovjetunió utódállamaiban a SuperCalc a legelterjedtebb számolótábla. Sok egy mástól független illegális honosítás árulják, különböző neveken, méregdrágán. Most tervezzük, hogy legalizáljuk a felhasználókat valamilyen kedvezményes konstrukcióban. A legutóbbi pénzügyi évben a Németországból irányított közép-, dél- és kelet-európai piac forgalma 130 millió dollár volt, de ebből elenyésző részt tett ki a volt szocialista országok részesedése. Egyelőre annyira kicsi a forgalom, hogy egy-egy eladás egészen átrendezheti az arányokat. A magyar partnerekkel elégedettek vagyunk, sok vásárlónk van itt, például az MVMT, a SZÜV, az Áfor és a DKV.

CW-SZT: Melyek a 20/20 legfontosabb, legérdekesebb szolgáltatásai?

Andrew Wisbey: Általában azt tartjuk a 20/20 legnagyobb erőnyének, hogy nem zárt, hanem nyílt rendszer. Különböző csatlók szolgálják a kezelő kényelmét, a bonyolult, szerteágazó alkalmazásokat. Ilyen a DEC irodautomatizálási programjához való csatlakoztatás, mely által a 20/20 teljesen beágyazódik az All-In-1-ba. A WP Connection a számolótábla és a szövegszerkesztők közötti, a Database Connection pedig az adatbázisokkal való kapcsolatot hozza létre. Ez utóbbiban a kontextusérzékeny menük önműködően felderítik, megjelenítik az adatbázisban tárolt adatok struktúráját.

De a legértékesebb szolgáltatása a 20/20-nak a valós idejű feldolgozás. Ez azt jelenti, hogy a számolótábla — és a köré épített grafikus, elemző vagy más alkalmazás — közvetlen kapcsolatba hozható valamilyen folyamattal, amelyből jelek érkeznek a számítógéphez. Az

érkező jelek alapján egy-egy rubrika értéke megváltozhat, s vele együtt valamennyi hozzákapcsolt adat is. Ennek a szolgáltatásnak a kihasználását is segíti az a lehetőség, hogy a kezelő a számolótábla adataival dolgozó magas szintű nyelven — FORTRAN-ban, COBOL-ban, C-ben stb. — írj rutinokkal is manipulálhat.

CW-SZT: Milyen a 20/20 fogadtatása általában, mi róla a vélemény?

Andrew Wisbey: Sok igen rangos vásár-

lónk van, de talán meggyőzőbb, ha azt említem meg, hogy 1991-ben már ötödször nyerte el a 20/20 a „legjobb VAX számolótábla” kitüntető címet a Digital Review olvasóinak szavazatai alapján. Ugyanakkor egy másik Access termék — a 20/20-szal is együtt dolgozó — Vivid Presentation Graphics is legjobbnak bizonyult a maga kategóriájában, az üzleti rajzolóprogramok között.

Vargha Márton

SYSTREND

1068 Budapest, Rippl Rónai utca 2.
Telefon: 142-4345 Telefax: 122-5414

Meghívó

A Systrend meghívja Önt az 1992-es újdonságokat bemutató

évnyitó kiállítására

a Hotel Főrumba, 1992. február

12-13-án

10 és 17 óra között.

Újdonság: FG monitorcsalád
S62P lézernyomtató

A Systrend a NEC magyarországi disztribútora.

Klón Kft., alulnézetben

Történetünk szereplői kitalált személyek, élő személyekkel való hasonlóságuk pusztán a véletlen műve!

Gondolom, a szocialista nagyvállalat igazgatóját nem kell bemutatni az Olvasónak. Ő (volt) az, akinek az íróasztala az Olimposz csúcsa felett húsz centivel lebeg(ett). Bizonytalan kézzel írok múlt időt, hiszen Zeusz eme kegyeltjeinek némelyike meg tudta őrizni helyét az istenek között. (Vannak, akik előszeretettel használják erre a „hatalomátmentés” kifejezést. Csak-hogy nem pusztán személyekről, sokkal inkább szemléletmódról van szó.) Vállalatát ma részvénytársaságnak vagy kft.-nek hívják, s többnyire valamely nyugati cég adta az alapító tőke nagyobb hányadát.

Emberünk asztalán ma nem határidőnapló, hanem számológéppel futtató PC foglalja el a fő helyet, titkárnője kávé és hatékonyságmutató táblázatokat szolgál fel a vendégeknek. Tárgyalási stílusa kemény, döntései visszavonhatatlanok. Olykor megadatik egyeseknek, hogy beszélhetnek vele, jobbra azonban szobáról szobára száll a hír, miként határozott Ő. Aki már hallotta beszélni, azt mondja, a Külföldi diktálja tetteit. Meg a rubrikák.

Beiktatásának hónapjaiban szünet meg létezni — nyugodék békében — az ágazati szakszervezet, amelynek újraélesztéséről hallani sem akart a főreiszvnyes. Így azután szabad kézzel rajzolhatja meg elgondolásait, nem fogja le csuklóját a trade union, legföljebb a hatékonyság, a jog — no meg az intrikák. (A jogra van orvosság — fel kell venni egy jogtanácsost —, az intrikás hajlamú karrieristák rendszerint megbékíthetők ezzel-azzal, ellenben a hatékonysággal nincs mit tenni... Elrendelített.)

Igazgatónk végeredményben maga is alkalmazott, de alkalmazója a pénzért pénzt akar látni, éspedig sokat, minél többet. Asztala előtt áll az olár — Profít isten olára —, amelyen legalább negyedévenként áldozati bányák hamvadnak. Cégnél ezért időről időre átszervezések, leépítések folynak, amit külföldiül úgy szokás nevezni, hogy „racionálizálás”. Egyéniségtől — és beosztottaktól — függ, ki kívül-mivel kezd. Általában a renitensektől szokás először megszabadulni, a legtöbbször pedig a bübfigurák tarthatók.

Manapság, az elektronika korában, divatosabb megoldás a korszerűsítés (amire rendszerint a részvényesek is haragnak). Tegyük fel, hogy felmond a takarító, illetve nyugdíjazása jól beleillik a racionalizálási tervbe. Hosszú távon kétségkívül olcsóbbnak ígérkezik egy önjáró porzívó. Mari néni szépen el kell búcsúztatni, és máris kezdődhetnek a szép új hétköznapi, amelyeken az ügyvezető újabb ügyeket vezethet elő, hetente hatékony értekezletet tarthat legközelebbi beosztottaival. Mari néni bére-búja pedig végleg feledésbe merül.

Porzívóink azonban olykor-olykor kurbantartásra szorul, porzsákat is venni kell hozzá, amellet a cég autó- és gépparkja is elavul, ki kell hát gőzdőlődni ezeknek a költségeit is. Elég egy pillantást vetni a monitorra — amely folyton csak azt villogja: „eladni, eladni, eladni” —, máris megvan, hová kell leszántani Zeusz villámaival. Nincs kihatárolva a meglévő munkaerő, ezért — növelve az érdekeltséget — marketingmunkával bízzuk meg a gépirónt, és minden István, András, Katalin és Zsuzsanna nevű alkalmazott munkaköri leírásába felvételjük a takarítást is.

Egyetlen cél lebegjen a szemünk előtt: a kávé mellé fel-szolgált táblázat alján gömbölyűek legyenek a számok! Az istenek telhetetlensége folytán, vagy mert a rubrikák továbbra is élesen mutatják félelmetes torkukat, sosem lehet kizárni a további karcsúsítás lehetőségét. Tilos az érzelmekre hallgatni! Senki sem nélkülözhetően.

Profít isten segédelmével maga mellé ültethet a nagy Zeusz.

Kelenhegyi Péter



Segítség a hálózatépítőknek

Február 5-én egész napos előadássorozatot tart a Tektronix magyarországi képviselete a Hotel Duna Inter-Continental báltermében. Az előadássorozat fő témája a Tektronix mérőműszer-családjá és az adatátviteli rendszerek üzembe helyezéséhez, valamint méréséhez szükséges eszközök ismertetése. A rendezvény 10 órakor kezdődik. További információ a Tektronixtól a 201-6442-es telefonon kérhető.

Gépkönyvelő- verseny

Január elején életbe lépett az új számviteli törvény. Az új szabályok szerinti könyveléshez magára valamit is adó cég természetesen számítógépes könyvelőrendszert használ. Számviteli szoftverekből bőséges a választék a hazai piacon, ezért is érdekes az a vállalkozás, amelyet a Hemingway Computing Kft. indított útjára december elején.

A Számalk Szakaszi Árpád úti székházában bemutatótermet nyitottak, amelyben a vevők egy helyen, egymás mellett láthatják és próbálhatják ki számos szoftvertáraz programrendszerét. A cég pártatlan szakembereket is biztosít tanácsadóknak, hogy könnyebb legyen választani. Néhány azok közül, akiknek a szoftvereit ott találjuk a bemutatóterem kínálatában: Agroorg, Balance, Cobra, Ecosystem, Ecosoft, Elastosoft, Megastar, MikroVolán Elektronika, Saldo, Számalk Alkalmazás-fejlesztési Iroda, Topsoft — és a sor folyamatosan bővül tovább. A vevő szükség esetén a betanulás időszakára könyvelőt is bérelhet. A programrendszerket a gyártókkal egyező áron, külön ügynöki jutalék nélkül árulják a boltban.

Azok a cégek, amelyek január 29-ig könyvelési rendszert vásárolnak a Hemingway Computing bemutatótermében, versenyzőt indíthatnak a cég által meghirdetett országos gépkönyvelő versenyen. Jelenkezési határidő február 3. Az első 32 jelentkező indulhat a versenyen, amelynek döntője február 28-án lesz. Az első helyezett könyvelő díja 100 ezer forint és a Hemingway Computing bemutatótermi forgalmából származó árbevétel 10 százaléka, vállalata pedig visszazakapja a vásárolt főkönyvi rendszer árát.

T. G.

Megalakult...

...a DataFlex Felhasználók Klubja. Az 1976-ban alapított Data Access legismertebb terméke a DataFlex relációs adatbázis-kezelő és programozási nyelv, amelyből eddig negyedmillió példányt értékesítettek világszerte. Sikeres új terméke a FlexQL relációs adatbázis-lekérdező program, amely szabványos SQL parancsokat használ a DataFlexen kívül további hatféle adatbázison (dBASE, Paradox, Lotus, SYLK, DIF, ASCII).

Mintegy százféle operációs rendszer alatt futnak a DataFlex különböző verziói (természetesen nem minden verzió található meg minden operációs rendszerhez), biztosítva ezzel az alkalmazói rendszerek hordozhatóságát. Az átvitelkor az egyes programokat nem kell újrafordítani, a különbségek a futtatási paraméterezésével kiküszöbölhetők. A DataFlex hatékony kombinációja az általános célú negyedik generációs programozási nyelvnek, a relációs adatbázisnak, az adatbázist karbantartó és lekérdező programgenerátornak, a grafikus megjelenítő eszköznek, az online tranzakció-feldolgozóknak és a relációs adatbázis szabad lekérdezőnyelvének. Az újabb változatok már támogatják a tárgyorientált programozást, sőt a DataFlex 3.0 olyan felhasználói csatolót (UIMS — User In-

terface Management System), is tartalmaz, amely támogatja például az egér használatát vagy a legördülő menüket.

Magyarországi népszerűsége miatt alakította meg a Next Kis-szövetkezet, az Optisoft és a Pentacom a Neumann János Számítógéptudományi Társaság keretein belül 1991 végén a DataFlex Klubot. Az alakuló ülésen mintegy hatvanan vettek részt, s 26 vállalat jelezte, hogy mint jogi személy részt kíván venni a klub munkájában, amelynek céljai: a DataFlex tárgykörébe tartozó információcsere, a licencked adta lehetőségek szerinti program- és dokumentációcsere, tanácsadás stb.

Évente rendeznek taggyűlést és kéthavonta konferenciát. A tagok hozzáférhetnek a Data Access információs szolgáltatásaihoz és előfizethetik a FlexLines újságot. A klub nem szolgál üzleti érdekeket, de törekszik a forgalmazók és a tagok közötti kapcsolatteremtés elősegítésére.

A klub vezető testülete az Intéző Bizottság (IB), ennek tagjai:

Elnök: Michaletzky Géza (Next)

Titkár:

Polló László (Pentacom)

Intézőbizottsági tag:

Starz Andor (Optisoft)

D. I.

Tippek és trükkök

Starz Andor DataFlex tippek és trükkök című könyvét kezdő és haladó programozók éppoly haszonnal forgathatják, mint a rendszereservezők. A 250 oldalas kiadvány (gondozója a PANTYPE Kft.) öt fejezetből áll, melyek végigkövetik egy adott projekt megvalósulását.

Az első fejezet a szervezési alapinformációkkal foglalkozik, például a modell vagy verbális kapcsolattal. Kiemelten kezeli a szoftverminősítés kérdését, közismert nemzetközi modellek alapján definíciót adva olyan fogalmakra, mint a hordozhatóság, az integritás, a konzisztencia. A második fejezetben a DataFlex programozás alapjairól esik szó, ismertet olyan alapvető parancsokat, mint a FORMAT vagy a NAME. A harmadik és negyedik fejezet egy ügyviteli program során leggyakrabban előforduló feladatok, a képernyővezérlést valamint az ablakokat és az adatbázis-műveleteket tárgyalja. Az ötödik fejezet a rendszervezérlésekről szól, benne a DataFlex jogosultsági rendszeréről.

A könyv nagy előnye, hogy valamennyi problémát a gyakorlati szakember szemszögéből mutatja be, s a felvetett kérdésekre részletes, magyarázatokkal ellátott példák útján adja meg a választ.

Szatellit távközlési miniterminálok

Magyarok, hogyan tovább?

(Folytatás az 1. oldalról.)

FELÉPÍTÉS ÉS MŰKÖDÉS

A VSAT-ok, más kifejezéssel *satellit távközlési miniterminálok* segítségével felépített hálózatok hatékony, nagy sebességű, rugalmasan szervezhető és alacsony költségvonzatú összeköttetések megteremtésére alkalmasak. Adat, kép és hang egyidejűleg is továbbítható a rendszeren, amely — saját műholdas hálózati szolgáltatásain kívül — elérhetővé teszi a világ nyilvános távközlési hálózatainak (telefon, telefax, telex, teletex, Btx, elektronikus posta) bármely végpontját vagy mobil állomását is.

A Centel Kft. ügyvezető igazgatója, *Gantner János* és projektmenedzser, *Leteyei József* előadásából a hallgatóság részletesen megismerhette a VSAT-ok felépítését. A rendszer legnagyobb egysége a jelek vételére, majd meghatározott terület felé való továbbítására egyaránt alkalmas *távközlési műhold* (például az Eutelsat, az Intelsat, az Inmarsat), amelynek kapacitásából a rendszer működtetője transzponder(rész)t bérelhet. A felhasználói állomások közötti átviteli szervezéséről és vezérléséről külön földi állomás, az úgynevezett *hub* gondoskodik. Végül a felhasználó saját *felhasználói állomásán* keresztül tartja a rendszert a kapcsolatot.

A földi állomás *antennája* ugyanolyan, mint a műholdas televízióban használt parabolaantennák, csak valamivel nagyobb, átlagosan 1,8 méter átmérőjű. Ebbe építik a jelek adását, vételét és felerősítését végző *fejet*. Az antenna jele a *beltéri egységen* keresztül egy *számítógépre* jut.

ELSZAKADVA A FÖLDTŐL

„A VSAT technika legnagyobb vonzereje, hogy alkalmazásával földi hálózatoktól, a földi infrastruktúrától függetlenül lehet kiépíteni távközlési vonalakat — sorolja az előnyöket Leteyei József. — Európának ezen a téren különösen fontos a távközlési infrastruktúra, akár telefonvonalakról, akár adathálózatokról beszélünk. További probléma, hogy a meglévő minősége sem igazán üti meg azt a mércét, ami a komoly tudományos vagy üzleti célú adatátvitelhez szükséges.

A most bemutatott terminál segítségével műholdon keresztül sokféle kapcsolat létesíthető. Ha a rendszer két végpontján egy-egy számítógépet helyezünk el, adatkapcsolatot létesíthetünk. Ha faxpártot, akkor faxösszeköttetés nyerünk, de funkcionálhat a terminál akár mini telefonközpontként is.”

A VSAT és a földi átviteli rendszerek költségei

	Ügyfél költsége	
	Nemzetközi VSAT vonalak (dollár)	Földi vonalak (dollár)
Hálózati kapacitás (kilobit/secondum)	1 544	928
Berendezés költsége	700 000	583 000
Üzembe helyezés költsége	18 000	65 000
Összesen (egyszeri ráfordítás)	718 000	603 000
Összesen (nem egyszeri ráfordítás/év)	87 000	861 000

Ráadásul, mint az előadásokból kiderült, a VSAT rendszer kiépítése és üzemeltetése lényegesen (mintegy tízszer) olcsóbb a hagyományos földi kábelelosztóknál. A kapcsolat szinte napok alatt létrehozható.

Mibe kerül a szolgáltatás a felhasználónak? Ha a felhasználó a szolgáltatótól bérelt az eszközöket, a belépés egyszeri költsége mintegy 80-100 ezer forint, majd havi bérleti díjat kell fizetnie, ami egy állandó és egy változó — az átviteli sebességtől és az átvitt adatmennyiségtől függ — részből áll.

Egy bank naponta átlagosan 1-2 megabitnyi adatot továbbít, 32 vagy 64 kilobit/secondumos csatormán. Az ebből eredő VSAT-átviteli költségek összemérhetők a postai távközlési vonalak költségeivel. Ha rövid üzeneteket továbbítanak (mint például hitelkártyák ellenőrzésekor) a VSAT technika olcsóbb, mint az X.25-ös vonal használata.

ÁLKALMAZÁSI TERÜLETEK ÉS ÁRAK

Mi mindenre használható a VSAT rendszer? Az előadók négy fő területet mutattak be.

Adatszóró hálózatban a VSAT terminálokon pénzügyi, térségi adatok, piaci, marketing és vállalati információk továbbíthatók. Segítheti a rendszer a szoftverfejlesztők munkáját, a banki fekete- (tilt) listák vagy az áruházi, kiskereskedelmi adatok szétosztását.

Adatgyűjtő hálózatban gyorsan és hatékonyan juttathatók a feldolgozó központba a meteorológiai, környezetvédelmi, vízügyi vagy technológiai adatok.

Interaktív hálózatban, mint gép-gép és terminál-számítógép adatátviteli rendszer, a VSAT technika használható banki, pénzügyi, biztosítási tranzakciók lebonyolítására, adatbázis-lekérdezésre, helyfoglalási rendszerek kapcsolattartására, videokonferenciák szervezésére.

Végül *mobil VSAT rendszer* is létezik már, földi, vízi és légi szolgálatban egyaránt.

Nálunk persze, legalábbis egyelőre, a VSAT elsődlegesen telefonpótló lehet. A nagy iramú fejlesztés ellenére óriási szükség lenne a gyors és könnyen telepíthető terminálokra. S akkor még nem beszélünk arról a hatásról, amit a VSAT a postai szolgáltatások átszervezésében, az árakban jelenthet.

Amikor tizenegy éve az Egyesült Államokban külső erők óriási nyomására (s részben a műholdas technika elterjedésének köszönhetően) megszűnt az AT&T távközlési monopóliuma, éles konkurenciaharc indult meg. Mintegy öt éve pedig, amikor belepárt az első VSAT rendszerek, ezek szabályosan letörték az árakat. Egy távolsági beszélgetés díja ma Amerikában tízedrése a tíz évvel ezelőtinek!

A VSAT rendszer egyre terjed. Az Egyesült Államokban a vonalak 7 százaléka már ezen a technikai alapon. Európában ugyan csak mintegy két-három évre nőtt meg, ám sikere itt is mérhető. A mostani budapesti konferencián is hangzottak azonban: a VSAT-nak nem a hagyományos postai vonalakat kell felváltania, hanem amellet, azt kiegészítve kell elképzelni a terjedését.

HAZAI PERSPEKTÍVÁK

A VSAT rendszerhez szükséges engedélyeket Magyarországon egyelőre nem kaphatják meg a vállalkozó szervezetek. Az illetékesek a frekvenciaamortizációra hivatkoznak. Mint *Varga István*, az egyik legnagyobb propagáló, a Varhold Kft. ügyvezető igazgatója elmondta, a bemutatáshoz szükséges engedély azt is megsztapta, hogy a szeminárium zárónapjának végéig még az országból is el kell szállítani a berendezéseket.

A közel kéteves munkát és nem kevés anyagi ráfordítást befektető szervezetek monopóliumról, érdekkonfliktusokról beszélnek, amikor az engedélyezés kerül szóba, s nagyon pesszimisták, ami a rövid távú esélyeket illeti.

Remélik, hogy egyszer, mielőbb, megszűnik a moratórium, megszületik a frekvenciagazdálkodási törvény. Addig is szorgalmazták tervek valóra váltását, amibe az is beletartozik, hogy — amerikai partnerekkel — tőkével is beszálljanak egy újabb, a tőlünk keletre elhelyezkedő területeket befogni képes távközlési műhold felhővésebe. „A világ három pontról besugározható — magyarázza Varga úr. — Az Atlanti-, illetve a Csendes-óceán övezete már kétféle van fedve, s a bővítés megoldható. Ám a szovjet műholdak egyelőre technikailag alkalmatlanok a feladatára. Egy bank már előfinanszírozta a költségvetést, s további két európai pénzügyintézmény hajlandó a finanszírozásban részt venni. Most már rajtunk, magyarokon múlik a dolog. Ha sikerül keresztülvinnünk a terveket, nagyobb szeletet vághatunk ki magunknak a piacból. Ha nem, mások megcsinálják, s mi fizethetünk nekik. Persze nem mi húzzuk ki 50 millió dollár a zsebünkben, de ismerve a megtérülési ráttát, nem túl nagy a kockázat...”

Jól mutatta a lehetőségeket az a három helyszínes VSAT-videokonferencia, amelyet a szeminárium idején rendeztek. A Budapesti Műszaki Egyetem aulaja volt az egyik pont, ahol felállították a berendezést, s hozzá kapcsolódott egy ausztriai és egy hollandiai terminál.

Milyen eszközöket használtak a demonstrációhoz? Természetesen három videomonitort és három CCD kamerát, három videokódot és egy többmikrofonos automatá hangrendszert. Az osztrák Joanneum Research által kidolgozott berendezéseket egyébként már többször vizsgáztatták, például az osztrák—szovjet közös űrrepülés alkalmával is.

Tavaly Washingtonban külön magyar—amerikai alapítványt hozott létre a magyar Varga István és *Klaus Heiss* osztrák származású, 1964 óta az Egyesült Államokban dolgozó professzor a VSAT-alkalmazások előmozdítására. „Még a hetvenes években javasoltam egy nagyon fejlett, az egész világot átfogó műholdas távközlési rendszer kiépítését — mondja Heiss úr. — Elképzelésem lényege az volt, hogy mindenki használhassa — mégpedig nagyon kis terminálokkal — a műholdakat információs, kommunikációs célokra. A VSAT technika pontosan ebbe az irányba állik.

Úgy vélem, nagyon fontos lenne Észak-Amerika és Európa, illetve Magyarország közötti videokonferencia összeköttetést létesíteni. Ezért hoztuk létre a Tengerentúli Vállalkozói Konferencia Alapítványt (Overseas Enterprise Conference Foundation). Tavaly kezdte meg működését a nem profitszervezet, azzal a céllal, hogy összekötse az Egyesült Államokban működő intézményeket Magyarországgal. Elsősorban üzleti, jogi, oktatási és orvosi alkalmazásokra gondoltunk.

Az amerikai fővárosban idén szeptemberben rendezik minden idők legnagyobb és legnépesebb űrhajózási világkonferenciáját. Reméljük, addigra a Washington—Budapest összeköttetés is élni fog.” **Vadász Zsuzsa**

E számunk hirdetései (Ads' Index):

7. KR. ECOMX, X.25, MICOM	10 oldal	Elszárított PC alkatrészek	30 oldal	Mikroszoft. RL. CAD monitorok javítása	30 oldal	SMP Kft. - Rendszeres szék	10 oldal
ACP Mérnöki Kft. - PC-k	22 oldal	ES COM - PC-k, szoftverek	35 oldal	Mixim Kft. - PC-k, alkatrészek	23 oldal	Systrend Kft. - bonyolult kálitások	5 oldal
Adstrend Rt. - állathirdetés	34 oldal	Euro-Cai Ltd. - Hewlett-Packard termékek	21 oldal	NETCOM - PC-k, periferiák, UPS-ek	12 oldal	Számalk-Datamem Kft.	12 oldal
Altacom Kiszívó		Herdtech Kft. - laptop és notebook	33 oldal	NETREND Rt. - PC-k, periferiák, alkatrészek	17 oldal	FOCUS 4GL, egyéb SW-ek	10 oldal
olcso XT, TEK műszer, Xerox, UPS	22 oldal	Hegya Electronics Kft.		Next Kiszívó - PC-k, Star nyomtatók	31 oldal	SZO-ISOFT Rt. - Oracle CASE	29 oldal
Állathirdetés	35 oldal	Linex - Multiman HUB	10 oldal	NOVOTRADE Servico Kft.	8 oldal	TopSoft Kft. - Aluvision programok	23 oldal
ARECO Kft. - SCOD/UNIX/UNIX/DOOT oktatás	24 oldal	Liber Elektronik Kft. - Nashua matricák	11 oldal	SyQuest cserélhető memóriák	8 oldal	Traco Kft. - ALR gépek	12 oldal
ARECO Kft. - zsekkönyv papírú	27 oldal	Macrodata Kft. - PC-k, programok, meliák	24 oldal	NOVOTRADE Omnisoft Kft.		Trading Consultant - Canon nyomtatók	11 oldal
Aspet Kft. - PC alkatrészek	11 oldal	Made Info Kft. - Info 92 katalógus	28 oldal	magyar dBASE IV v1.1	9 oldal	Vérszű Szoftver Kft. - Új programtervező	30 oldal
B. Braun-Rolltron Rt. - Progres 4GL	9 oldal	Megastar Kft. - inženýres ÚV program	34 oldal	Omikron Kiszívó - Tandem MCS gépek	12 oldal	Varkányi Kft. - mágnescsírnyák	15 oldal
Calways Kft. - PC-k	31 oldal	MENTRADE Kft.		Pannosoft Szt. Kft.		Wach & Son Ltd.	8 oldal
Compassy - PC-PC kommunikáció	29 oldal	WD PC, Philips monitor, Funai fax	36 oldal	ALR és AST gépek, szoftverek	27 oldal	Wayton Kft. - Novel termékek	26 oldal
Computer Peritéria Ultra Kft. - notebookok	22 oldal	Mikroszoft. Kft.		Pentacomp Kft. - Pentix-E UNIX gépek	19 oldal	X-byte - hálózatok	9 oldal
Computer 92 Taipei S2 kálitások	14 oldal	üzemeltetési rendszer	11 oldal	Planmade Kft. - Star, OTC, HP, WD, Quantum	28 oldal		
Control Rt. - Hewlett-Packard	4 oldal	Mikroszoft. forgalmazók	32 oldal	Power Supply Service Bt. - UPS-ek	30 oldal		
Electrozap Kiszívó		Microsystem - Data General rendszerek	33 oldal	Quint-TREND Kft. - GENCOM nyomtatók	23 oldal		
ALR, SCD, Epson és mászárak	24 oldal	Mikropro Kiszívó - Microbit termékek	21 oldal	Scorpion Kft. - CDC 80 memóriák	29 oldal		
Elektronik Kft. - Aetech, Star	11 oldal	Mikroszoft. Rt. - Digital Research DOS-ok	30 oldal	Signal Kft. - Hyundai XT terminál	29 oldal		

SyQuest
TECHNOLOGY

NOVOTRADE
SZERVIZ KFT.

Cserélhető lemez winchester!

SQ-555 (meghajtó)	40900 forint
SQ-400 (44 MB/lemez)	8990 forint
SQ-5110 (meghajtó)	69900 forint
SQ-800 (88 MB/lemez)	12900 forint

Áraink végfelhasználói árak, és áfát nem tartalmaznak.

A SyQuest Technology
hivatalos magyarországi disztribútora:
Novotrade Szerviz Kft.

Cím: 1053 Budapest, Henszlmann I. u. 9.
Telefon: 117-4144 Telefax: 117-9692

Meghatalmazott dealereink:

Microteam Kft. 1145 Budapest, Róna u. 127. Telefon/Telefax: 184-1226	Data-Elektronik Kft. 8200 Veszprém, Damjanich u. 7/A Telefon/Telefax: (80)28-490	Almárium Kft. 1137 Budapest, Pozsonyi út 21-23. Telefon: 111-2830 Telefax: 112-3647
Professionál Kft. 1033 Budapest, Kaszabó u. 5. Telefon: 167-9024 Telefax: 167-0289	Elektronsoft Kft. 5000 Szolnok, József A. u. 6-B. Telefon: (56)42-880 Telefax: (56)44-222	Microchip Kft. 8000 Szigetváros, Elmunkás u. 47. Telefon: (22)25-914
Miskolci Kirendeltség 3525 Miskolc, Sobó L. u. 37. Telefon: (46)56-079	Digitech Kft. 7101 Szekszárd, Rákóczi u. 6. Telefon: (74)16-874	Trader Kft. 3300 Eger, Bródy S. u. 5. Telefon: (36)25-006
Békéscsabai Kirendeltség 5600 Békéscsaba, Andrássy u. 75. Telefon: (86)28-584	Számadó Kft. 6000 Kecskemét, Dózsa Gy. u. 29. Telefon: (76)21-455 Telefax: (76)21-462	Navigátor Kft. 4400 Nyíregyháza, Kőrász út 26/B Telefon/Telefax: (42)41-972
Korall Kft. 2800 Tatabánya, Március 15. út 3. Telefon: (34)11-714	BX-Next Kft. 3434 Mályi, Bercsényi út 50. Telefon: (46)91-117	Állapot Kft. 2803 Tatabánya, Tom-Bucskó út 12. Telefon: (34)10-234 Telefax: (34)10-729
3S Computer Kiszolgálószolg. 6723 Szeged, Kertész u. 8. Telefon: (62)26-277 Telefax: (62)26-347	Pálócsonk Kft. 3100 Salgótarján, Bartók B. u. 17. Telefon: (32)14-114	Interface Kft. 1116 Budapest, Hunyadi J. út 162. Telefon: 166-5322/58, 55 Telefax: 226-3793
Vetán Elektronika Vercomp Kft. 9024 Győr, Dr. Petz Lajos u. 7. Telefon/Telefax: (96)12-520	Mendeg Rt. 1132 Budapest, Váci út 48/E-F Telefon/Telefax: 129-4281	Netrend Rt. 1089 Budapest, Előd u. 1. Telefon: 113-8217 Telefax: 113-95376
Novotrade Miskolc Kft. 3530 Miskolc, Vörösmarty u. 51. Telefon/Telefax: (46)49-489	Novotrade PC Kft. 1136 Budapest, Sallai u. 25. Telefon: 149-0798 Telefax: 131-0734	

HUMANsoft
HUMANsoft Elektronikai Kft.
1149 Budapest, Angol u. 24/B
Telefon: 163-2879, 183-3939
Telefax: 183-1789

Viszonteladókát keresünk az ország területén az alábbi termékekre:

BEST
**MODEMEK,
FAXMODEMEK**

Modemek, faxmodemek: 7500 forinttól 57600 forintig
EMS hívásváltó: 21900 forinttól
HUMANswitch auto-on box: 2900 forinttól
Fax és telekommunikációs programok: 900 forinttól

ARTEC
**MOUSE-ok,
SCANNER-ek**

8 különféle mouse: 970 forinttól 4320 forintig
A400Z fekete-fehér kézi scanner: 10900 forinttól
A256C színes kézi scanner: 29000 forinttól
A4000C színes asztali scanner: 99000 forinttól

**Kérje részletes tájékoztatónkat
és
ingyenes mouse-mintánkat!**

NOTEBOOK-SHOP

HORDOZHATÓ számítógépek és kiegészítők SZUPER minőségben, OLCÓSÓ áron.

Számítógép – nyomtató – fax – modem egy táskában elfér!

Itt az IGAZI 386-os notebook!

NTC – TAJVANI notebook 386DX-33 MHz/CACHE, 2 megabájt RAM, 40 megabájt HDD	199 000 forinttól
286-12 MHz, 1 megabájt RAM, 20 megabájt HDD	99 000 forinttól
386SX-16 MHz, 20 MHz, 1 megabájt RAM, 40 megabájt HDD	159 900 forinttól
LONGSHINE – JAPÁN notebook 386SX-16 MHz, 2 megabájt RAM, 60 megabájt HDD	189 900 forint
Pocket FAXMODEM	17 900 forint
Auto-ADAPTER (szivargyújtóhoz)	4 000 forint
MINI NYOMTATÓK:	
CITIZEN	44 900 forint
KODAK	36 000 forint


HOKTRADE Kft.

IPARI ÉS KERESKEDELMI Kft.
H-1012 Bp., Attila út 93. Tel./Fax: 175-0446, 156-8211/69, 79, 88 Telex: 22-4717

'92.-ÉVI KOMPLEX ÜGYVITELI SZOFTVER

Teljes ügyvitelét megoldhatja az 1992.-évi változásokat figyelembe vevő, általunk forgalmazott PC-n (hálózathal) futtatható programokkal. Az ügyviteli szoftvereink naprakész információt adnak, melyek elengedhetetlenül szükségesek a sikeres gazdálkodáshoz.

BÉRRENDSZER (teljesítménybér-számítástól - címlistáig)
PÉNZÜGYI "CASH-FLOW" RENDSZER (naprakész információk a vállalkozás pénzügyi helyzetéről)
FŐKÖNYVI RENDSZER (ketős könyvvitel a mérlegig).

Ezen modulok egyenként is megvásárolhatók, együttes vásárlás esetén árkedvezményt biztosítunk. Igény esetén részletesítés vagy lízing is kérhető. Bemutató, betanítás irodánkban ingyenes.

Részletes információk kérhetők: **HOLZINGER ORSOLYA** főkönyvelőtől.
A KOGINFORM-COMPUTER KFT. SZOFTVEREINEK FORGALMAZÓJA:

WACH & Son Ltd.
Export-Import Foreign Trade Co.

1094 BUDAPEST IX., Tompa u. 24. I.sz. 14.
Tel.: 134-1347 133-4371 134-2327 Fax.: 134-2327 137-2344
Tx.: 22-3756 wach h

A DATAPRO 1991. ÉVI JELENTÉSE A LEGJOBB 4. GENERÁCIÓS ADATBÁZIS-KEZELŐ RENDSZEREK ÖSSZEHASONLÍTÁSÁRÓL

Gyártó	Informix Software, Inc.	Ask Corp.	Oracle Corp.	Progress Software Corp.
Termék	Informix	Ingres	Oracle	Progress
Adatkommunikáció	3,3	3,1	3,3	3,7
Matematikai képességek	3,0	2,7	3,0	3,6
Menük	3,3	3,0	3,0	4,0
Párhuzamos hozzáférés	3,5	2,9	3,3	4,0
Hálózati támogatás	3,1	3,0	3,3	4,0
Programozási eszközök	3,4	3,0	3,1	4,1
Listagenerálás	3,6	3,0	3,1	4,0
Adatvédelem	3,2	2,7	3,1	3,8
SQL-támogatás	4,0	3,3	3,7	3,6
Dokumentáció	3,3	2,7	2,9	3,9
Üzembe helyezés	3,5	2,5	2,7	4,1
Felhasználhatóság	3,7	2,7	3,0	4,2
Vásárlói támogatás	3,1	2,8	2,7	4,1
Átlagos elégedettség	3,4	2,9	3,1	3,9

A DATAPRO, az USA legnevesebb, szoftver-termékekkel kapcsolatos információszolgáltatást végző független csoportja.

A felmérés módszertana:

1991. márciusában közel 2500 – UNIX operációs rendszert használó – cég véleményét kérte ki. Ezeket a válaszadókat 30000 egyesült államokbeli UNIX-használó közül véletlenszerűen választották ki. Minden egyes a felmérésben szereplő tulajdonságot 1 és 5 közötti értékkel kellett rangsorolni. (1 = gyenge, 2 = elfogadható, 3 = jó, 4 = nagyon jó, 5 = kiváló)

A PROGRESS magyarországi kizárólagos forgalmazója a ROLITRON. A program demolemezen, úgynevezett test drive-on kipróbálható. Felvilágosítással, tanácsadással készséggel állunk rendelkezésükre.



B. Braun-Roliron Kft.

Címünk: 1023 Budapest, Felhévízi utca 3-5.
Telefon: 180-4500, 180-4306, *188-2329
Telefax: 180-5648
Telex: 22-7887 roll h



KAPCSOLÓDJON A JÖVŐHÖZ!

**SZÁMÍTÓGÉP-HÁLÓZATOK
MILYEN TÍPUSÚ HÁLÓZAT SZÜKSÉGES ÖNNEK?**

ARCNET, ETHERNET, RS-232,
IBM CABLING SYSTEM, AT&T,
SYSTIMAX, ÜVEGSZÁL?

JÖJJÖN EL HOZZÁNKI!

1138 Budapest, Néplőrdő u. 17/E Telefon: 173-1329 Telefax: 173-1530

Egy kávé és üdítő mellett
segítünk a választásban.

CSÖKKENTETT ÁRAK, VÁLTOZATLAN MINŐSÉGI!

AKCIÓ!

59900 + 9900 = 44900 forint

EZ NEM TÉVEDÉS, HANEM A

NOVOTRADE
OMNISOFT Kft.

MEGLEPETÉSE!

dbase IV 1.1
angol nyelvű verzió
+
dbase IV 1.1
magyar nyelvű verzió

44900 forint

**A dBASE IV EGYÉB VÁLTOZATAIRA IS
HASONLÓ SENZÁCIÓS ÁRAT KÍNÁLUNK.**

Bővebb felvilágosítás:

NOVOTRADE OMNISOFT Kft.
Budapest XIII., Pannónia u. 59-61.
Telefon: 153-0022 • Telefax: 111-1211

SMP

ROSENGRENS Data Safes

Nem csak a pénz érték, az ADAT is!
Tárolja mágneses adathordozóit speciális
páncélszekrényben!



- alkalmas valamennyi média tárolására (hajlékonylemez, streamer-kazetta, mágneslemez, mágnesszalag),
- ötféle méret,
- nagy űrtartalomhoz viszonylag kis súly,
- speciális zár és kulcs,
- tűzbiztos,
- könnyű szállítás és üzembe helyezés.

Megrendelhető:

SMP Számítástechnikai Kft.

1139 Budapest, Fiastyúk u. 71.

Telefon/Telefax: 129-0867



SZÁMALK-DATAMAN Kft.
Cím: 1115 Budapest, Szakasits Árpád út 68.
Telefon: 166-9670, 185-3111 (központ) Telefax: 166-9670

**A SZÁMALK-DATAMAN Kft.
az alábbi világszínvonalú
termékeket kínálja Önöknek:**

- FOCUS (IBI, USA) - a világon a legelterjedtebb, a legkülönbözőbb géptípusokra kifejlesztett és a DEC-felhasználók által már 4 éve a legjobbnak tartott 4GL.
A FOCUS nagy hatékonyságú alkalmazásfejlesztő eszköz, amely jelentősen egyszerűsíti és meggyorsítja a felhasználók munkáját. A FOCUS legnagyobb előnye, hogy hidat épít a különböző gépek és adatbázisok között. Lehetővé teszi, hogy nagyszámítógépeken, minigépeken és PC-ken szétszórtan lévő adatokból egyszerre kapjuk meg a döntéshez szükséges információkat. A FOCUS megoldja ezek statisztikai kiértékelését és látványos, akár 3 dimenziós megjelenítését.
- A FOCUS/EIS - vezetői információs rendszer
- LEVEL5, LEVEL5 OBJECT (IBI, USA) - a világon a legelterjedtebb szakértői keretrendszer.
- HARVARD GRAPHICS (SPC, USA) - a világon a legjobbnak tartott és a leggyakrabban használt megjelenítő és bemutató szoftver.
- PHILIPS - monitorok, nyomtatók, CD-ROM-ok, személyi számítógépek.

**EGY JÓ DÖNTÉS MILLIÓKAT ÉR -
SZEREZZE BE TERMÉKEINKET!**

Díjtalan szakmai bemutatók a megadott címen.

A fenti termékek forgalmazásához viszonteladókat (dealereket) is keresünk!



cordata

TECHNOLOGIES Inc. Compton California USA



A KIVÁLÓ MINŐSÉGŰ
AMERIKAI TECHNOLÓGIÁJÚ
IBM KOMPATIBILIS SZÁMÍTÓ-
GÉPEKKEL, MONITOROKKAL
VÁRJUK TISZTELT VÁSÁRLÓINKAT!
NAGY VÁLASZTÉKBAN,

A LEGKISEBBTŐL A LEGNAGYOBBIG!

HEPTA ELECTRONICS Kft. 1165 Bp., Jókai u. 4. Tel.: 252-8644, 252-1677 Fax: 252-8644
EASTCOMP H-5351 Tiszaliget, Kossuth L. Mű 15. Tel.: 06-59-52865 Fax: 06-59-51804



LANeX

LANNET

1111 Budapest, Kende u. 13-17.
Telefon: 186-8004 Fax: 166-7503

Nagy épületek különböző lokális hálózatainak egységesítéséhez

MULTIMAN HUB

- 3-18-36 kártyahelyes egységek redundáns tápegységgel
- Szinkron Ethernet gerinchálózat 4500 m hálózattátmérőig
- Ethernet és Token Ring hálózati modulok redundanciával
- Átviteli közegek: üvegszál, UTP, STP, vékony és vastag coax
- LAT és TCP/IP terminal server modul, bridge modul
- SNMP hálózattfelügyelet 386-os UNIX vagy SUN-környezetben

SZÁMÍTÓGÉPES HÁLÓZATOK TERVEZÉSÉHEZ ÉS MEGVALÓSÍTÁSÁHOZ

ESZKÖZ és TUDÁS



az X.25 szakértője

7+ Számítógép Hálózati Kft.

1122 Budapest, Bőro u. 15. Telefon/Telefax: (06-1)155-9142 X.25-02161280189

- Konzultáció
- Számítógép-hálózatok tervezése
- Kivitelezés

ECOMIX-25 PC X.25 illesztőkártya (Matáv által engedélyezett)

- DOS-, XENIX-, UNIX-környezet, PAD
- Ethernet Bridge (LAN-LAN kapcsolat)
- X.25 Gateway (LAN-X.25 kapcsolat)

A 7+ Kft. a MICOM Communications Corp. hivatalos disztribútora

- X.25 kapcsolók, hálózattfelügyelet
- X.25 PAD-ek (Assyn, BSC, SNA)

NE DÖNTSÖN NÉLKÜLÜNK!

ASP-CT

Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.

Budapest XIII.,
Hegedűs Gyula u. 7.
Tel./Fax: 111-0080
111-5068

stair
the ComputerPrinter

MINŐSÉGI COMPUTER TERMÉKEK!

Alaplapok:

AT alaplap 80286-16 MHz+1 Mb RAM	11 900 Ft
AT alaplap 80286-20 MHz+1 Mb RAM	12 900 Ft
AT alaplap 80386-33 MHz+4 Mb RAM +64 K Cache	59 900 Ft
AT alaplap 80386-40 MHz+4 Mb RAM +64 K Cache	66 900 Ft
AT alaplap 80386SX-20 MHz +1 Mb RAM	22 000 Ft
AT alaplap 80486-33 MHz +256 K Cache	99 900 Ft

**RAM-ok, bővítő kártyák,
co-processorok:**

Modul 1 Mb RAM SIMM	4 200 Ft
Modul 1 Mb RAM SIPP	4 400 Ft
Modul 256 Kb RAM SIMM	1 340 Ft
Modul 256 Kb RAM SIPP	1 440 Ft
Co-Processor 287-12	7 500 Ft
Co-Processor 387-25	16 700 Ft
Co-Processor 387-33	18 600 Ft
Co-Processor 387SX-16	12 500 Ft

Floppy-k:

TEAC 1,44 Mb floppy disk drive	5 400 Ft
TEAC 1,2 Mb floppy disk drive	6 100 Ft
JPN 1,2 Mb floppy disk drive	5 450 Ft
JPN 1,44 Mb floppy disk drive	4 650 Ft
Floppy beépítő keret 3,5"/5,25"	400 Ft

Winchesterek:

Winchester ST 351 A 44 Mb-28 ms	15 400 Ft
Winchester ST 1238 A 239 Mb-28 ms	58 200 Ft
Winchester ST 1144 AT BUS 140 Mb	30 900 Ft
Winchester ST 1102 AT BUS 80 Mb	25 900 Ft
Winchester MAXTOR 7080 A 80 Mb-19 ms	25 900 Ft
Winchester beépítő keret 5,25"	400 Ft

Kontrollerek:

AT I/O kártya (2 soros/1 párh.+Game)	1 500 Ft
WD 1006 FDD/HDD kontroller+kábel	3 900 Ft
IDE AT BUS FDD/HDD kontroller+kábel	1 300 Ft
IDE AT BUS FDD/HDD kontroller +I/O+kábel	2 250 Ft

Monitorok, monitor vez. kártyák, filterek:

Monochrome monitor 14" (fehér v. sárga)	7 990 Ft
VGA monitor (1024x768) 14"	26 400 Ft
VGA monitor mono 14"	11 000 Ft
VGA kártya 16 bit+256 Kb RAM (800x600)	3 750 Ft
VGA kártya 512 Kb RAM (1024x768)	6 400 Ft
VGA kártya 1 Mb RAM (1024x768) TSENG	8 400 Ft
Mono-grafikus printer kártya	1 300 Ft
Color/Monochrome-Dual Display kártya	1 650 Ft
Monitor filter üveg 14", földelt	1 950 Ft

Áraink ÁFÁ-t nem tartalmaznak!
Termékeinkre 1 év garanciát adunk!

Europa International

MICRONETWORK

SYSTEMS (BUDAPEST) KFT.



Üzenetkapcsoló rendszer, telex, fax, modem, x.25
MICRONETWORK MESSAGE SWITCHING SYSTEM
Bp. 1026 Endrődi Sándor u. 44/a Telefon: 176-1658 Telefax: 176-4371

ELEKTROSOFT Kft.

5000 Szolnok, József A. u. 6-8.
Telefon: (56)-42-880, 44-999
Telefax: (56)-44-222



AHOL MINDENT ELÉRHET ...

- ALACSONY ÁR
- MEGBÍZHATÓ MINŐSÉG
- TELJES KISZOLGÁLÁS
- GARANCIÁN TÚLI SZERVIZ

AJÁNLATUNK:

AZTECH
COMPUTERS

számítógépek

stair

nyomtatók

TELJES VÁLASZTÉKBAN !!!

Canon

LÉZER- ÉS BUBORÉKNYOMTATÓK

Bevezető áron a disztribútortól:

Canon LBP 4 lézernyomtató 95.000,- Ft

- percnként 4 lap, A/4-B/5 lapméret
- 9 skálázható font, 15 CaPSL karakterkészlet
- 512 kB memória, mely 2.5 MB-ig bővíthető

Canon LBP 8 III lézernyomtató 189.000,- Ft

EP-L tonerkészlet (HP és Canon típusokhoz) 8.400,- Ft

EP-S tonerkészlet 8.900,- Ft

Laptop és notebook számítógépekhez:

Canon BJ 10e 39.850,- Ft

- hordozható nyomtató fehér, vagy fekete színben
- lapadagolóval ideális irodai nyomtató

Asztali buboréknymtatók:

Canon BJ 300 84.320,- Ft

Canon BJ 330 99.900,- Ft

- nagy felbontású nyomtatás (360 dpi)
- A/4 és A/3 méretben 300 (l) karakteres sebességgel

12 hónap garancia Canon márkaszervizünkben!

Az árak nem tartalmazzák a forgalmi adót!

A magyarországi forgalmazáshoz partnereket keresünk,
kedvező viszonteladói feltételekkel.
Szerződött viszonteladóink számára díjtalan technikai és előadói
tanfolyamot tartunk január hónapban.

Trading Consultants

1061 Budapest, Andrassy út 15. Tel./Fax: 122-2446

Másolástechnika

világszínvonalon...



Nashua Copiers

Az amerikai Nashua cég kis, közepes, és nagyteljesítményű fénymásológépeinek széles választéka, világszínvonalú szervizszolgáltatásai most rendkívül kedvező áron!



Nashua 6115 fénymásológép

Négyekártya méretű A3-as méretig bármely méretben másol, 15 lapot készít percnként. A gazdaságosan üzemeltethető, környezetbarát másológép sok praktikus szolgáltatással rendelkezik.

Induló kellécsomaggal:

60.000 másolathoz elegendő másolóegység, 4.000 másolathoz festékkazetta

Helyszíni üzembehelyezéssel

az ország bármely pontjára 8-72 órán belül történő házhozszállítással, kezelők betanításával, 50.000 másolatra szóló garanciával.

Összesen: 129.000 Ft + Áfa

Lézer

Lézer Elektronika Kft

MINTABOLT: 1027 Budapest, II. Bem J. u. 8. Tel.: 201-7684, 202-1125 (fax)

ALR!

KÖZVETLEN GYÁRI KAPCSOLAT - BIZTOS GARANCIA

A 36 ÉVES TRACOSA GROUP, AZ ALR HIVATALOS DISZTRIBÚTORA AZ 1992-ES ÚJ ÉVBEN
KÖSZÖNTI A KÖZÉP-EURÓPAI ALR-FELHASZNÁLÓKAT!

Valamennyien jól döntöttek, hogy az ALR-t választották.

ÚJABB ALR TRÓFEA!

Az európai szakújságírók döntése alapján az

ALR BUSINESS VEISA 486/33 "AZ ÉV SZÁMÍTÓGÉPE 1991" CÍMET NYERTE EL

(zsűri:

DATA NEWS /Belgium, DATATID /Dánia,
DATATID /Norvégia, CHIP /Olaszország,
CHIP /Csehszlovákia, CHIP /Magyarország,
PC ACTUAL /Spanyolország, CHIP /Németország)

traco

Magyarország Kft.

1137 Budapest, Váci út 18./ALR III. emelet (Struktúra Irodaház) Telefon: 111-1023 Telefax: 111-7651

A minőséget csak egyszer kell megfizetni.



KÖVETŐI DESIGN

NETCOM
BEMUTATÓTEREM: 1061 Bp. Paulay E. u. 22-24.
Telefon/Telefax: 141-2870, 142-7580, 122-6046

Minőségi számítástechnikai berendezések

Alapgépek

(Baby-ház + tápegység, 1,2 MB-os
hajlékonylemez-meghajtó, multi B/K,
101 gombos billentyűzet)
NEAT 286-16 (1 MB) 33 000 forint
NEAT 386SX (1 MB) 43 000 forint
AT 386-25 (2 MB) 91 000 forint
AT 386-33
(64 kB cache, 2 MB) 119 000 forint

Hawk munkaállomás

286-12, 1 MB, 1,44 MB-os hajlékonylemez-
meghajtó, 2 soros/1 párhuzamos,
16 bit ARCnet, egyszínű monitor,
Slim-line-ház 52 900 forint

Monitorok

9 inches Reuters, egyszínű 2 500 forint
14 inches egyszínű monitor 7 700 forint
19 inches egyszínű monitor
+ kártya 133 000 forint
14 inches VGA, 1024 x 768 33 500 forint

Hálózati elemek

ARCnet, 8 bites 4 900 forint
ARCnet, 16 bites 11 500 forint
ARCnet Pocket
LAN adapter 22 300 forint
Ethernet, 8 bites 11 200 forint
Ethernet, 16 bites 14 300 forint
Ethernet Pocket LAN adapter 26 500 forint

Winchesterek

Maxtor, 40 megabájtos 21 000 forint
Maxtor, 80 megabájtos 35 800 forint
Maxtor, 120 megabájtos 57 600 forint

Szünetmentes áramforrások

APC Backup, 250 VA 23 300 forint
APC Backup, 400 VA 27 400 forint
APC Backup, 600 VA 36 800 forint
APC, 400 VA 41 300 forint
APC, 500 VA 47 600 forint
APC, 900 VA 82 700 forint
APC, 1200 VA 104 900 forint
APC, 1250 VA 113 300 forint
APC, 2000 VA 211 000 forint
UPS ATHEN card 16 900 forint

Nyomtatók

Citizen MSP40 19 900 forint
STAR LC20 24 300 forint
STAR LC15 41 900 forint
STAR LC24-10 49 200 forint
STAR LC24-15 51 800 forint
CANON BJ 10E 39 900 forint

RAKTÁR - SZERVIZ: 1037 Bp. Kunigunda u. 66.
Tel/Fax: 188-6560/386, 188-2190/386, 60-19112

NETCOM

A Tandon ajtót nyitott a jövőbe!

A TANDON új MCS (MODULAR COMPUTER SYSTEMS)

számítógépcsaládjának
tervezésekor az
elsődleges szempont a
rugalmasság és gyors
bővíthetőség volt.
Bármelyik TANDON MCS
processzormodul vagy
merevlemezmodul
másodpercek alatt
behelyezhető az
alaprendszerbe,
szerszámok használata
vagy a számítógép
házának levétele nélkül.



De ez még nem minden!

Az alaplapra integrált alapfunkciók (IDE HD-, FD- és VGA-vezérlő, egy párhuzamos és két soros csatló) mellett 7 db kártyabővítő és 4 db meghajtó-bővítőhely áll rendelkezésre.

TANDON MCS bővítőmodulok

Processzormodulok: MCS 286/16, MCS 386SX/20,
MCS 386SX/20c, MCS 486SX/20, MCS 486/33;
Merevlemezmodulok: 40 MB, 110 MB, 200 MB, 400 MB;
Meghajtóhelyek: 3 db 5,25 inches és 1 db 3,5 inches bővítőhely
Opcionális bővítések: TANDON DataPacl I cserélhető/hordozható merevlemez,
40-től 400 MB kapacitásig.

Memória: alapkiépítésben 2 MB, alaplapon 32 MB-ig bővíthető SIMM modulokkal;

Omikron Számítástechnikai Kiszövetkezet
1084 Budapest, József u. 53.
Telefon: 113-7855 Telefax: 114-0090



A GIS földtani alkalmazása

A térinformatika egyik legismertebb szoftvereszköze a GIS (Geographical Information System). A rövidítés első szava a földrajz igen széles területet felölelő tudományára utal. Ha a geográfia szót geológiára cseréljük, a térinformatika alkalmazását leszűkítjük a földrajzon belül a földtudományok területére.

egyik alapvető képessége, az intézet 122 éves fennállása alatt hatalmas mennyiségű információ gyűlt össze. Anyagainak nagy része — magától értetődően — térkép. Az adatok különböző célokra feldolgozott (értéknövelt) szolgáltatása a MÁFI permanens feladatai közé tartozik.

Rasztereshől digitális térképet

A természeti erőforrások kutatása és a velük való gazdálkodás, a környezeti problémák megoldása vagy a koncessziós döntések előkészítése, a naprakész földtani adatszolgáltatás erős informatikai alapok nélkül elképzelhetetlen. A tematikus földtani térképek és a beltartalomra vonatkozó táblázatos adatok együttes kezelésének ideális eszköze a GIS szoftver.

A MÁFI-ban 1984 óta foglalkoznak a tágabb értelemben vett térinformatikával. Kezdetben persze semmilyen, a polcra levethető szoftver nem állt rendelkezésükre, sőt még megfelelő számítástechnikai háttér sem. Ezért a Földmérési és Távérzékelési Intézet képfeldolgozó rendszerére alapozták a munkát, eleinte kizárólag raszteres technológiát alkalmazva.

A megoldandó földtani alapeladat az volt, hogy a fúrás, mintavételi, illetve geofizikai észlelésekre támaszkodva kellett a különböző nyersanyagok előfordulásait valószínűsíteni és lehatárolni a földkéregben. Minden nyersanyagra elkészít-

hető ugyanis egy modell, amely a felhalmozódás lehetséges feltételeit, annak észlelhető, mérhető paramétereit tartalmazza. Ott a legvalószínűbb egy nyersanyag előfordulása, ahol a legtöbb pozitív paraméter találkozik, egybeesik. Az ilyen modell a legegyszerűbben halmazműveletekkel értékelhető ki, ahol a halmazok a térképen ábrázolt egyes minőségek, illetve a különböző paraméterintervallumok. A probléma megoldásának kézenfekvő módszere a különböző tematikájú raszterképek azonos helyhez (raszterponthoz) rendelt paramétereinek matematikai, logikai műveletekkel való kiértékelése, új származtatott raszter előállítás.

Többszörösen összetett kombinációk az információ sürgőssége miatt sok esetben

vendégeskedésnek a MÁFI saját grafikus PC-parkjának megerősödése és az AutoCAD program alkalmazására való áttérés vetett véget 1987-ben. A CAD program a geológusok kezébe adta a digitális térkép-szerkesztés alaplehetőségeit. A naprakészen tartás és a reprodukálhatóság mellett a grafikus szintek kombinálásával különböző tematikus térképvariánsok előállítás is lehetővé vált.

Speciális igények

A magyarországi földtani kutatásokban leggyakrabban alkalmazott méretarány az 1:10 000 és az 1:25 000. Ez azt jelenti,

A földtudományokban összegyűjtött adatok különböző forrásokból származnak, a terepi észleléstől, méréstől kezdve a fúrásokból származó adatokon át a légi és űrfelvételek kiértékeléséig. Ezek az információk jellegzetes területi adatok: a mérések vagy a minták tágabb környezeti körülményeket képviselik. A területi adatok természetesen, egyúttal legfőbb hordozója a térkép. Jelentősége az ember számára óriási, mivel szinte kizárólagos adatközlési forma a térbeli adatok áttekintésére, értelmezésére.

A földtani adatok gyűjtése és osztályozása a Magyar Állami Földtani Intézet

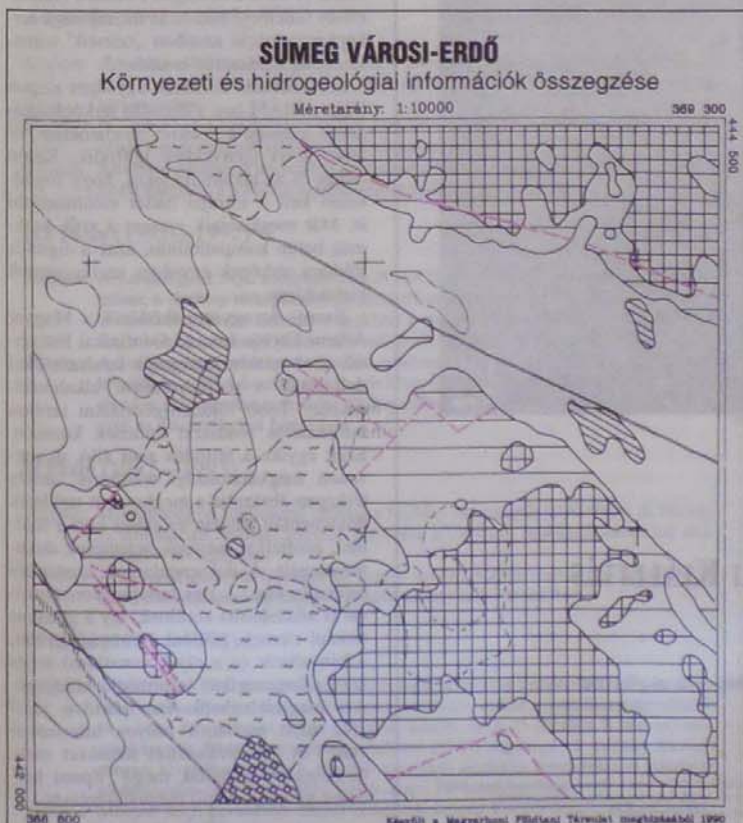


Bauxit előfordulását valószínűsítő digitális eredménytérkép (raszter). Az eredetiben külön színekkel jelölt árnyalatok a különböző tényezők egybeesését, tehát a valószínűség különböző fokozatait jelölik

nem is ábrázolhatók hagyományos térképen, és értelmezésük is igen nehéz. A digitális technika kínálja az ilyen, több tematikát egyszerre ábrázoló térkép-sorozat bonyolult feltételrendszerek szerinti kiértékelését.

A rasztertechnika kizárólagos használatának és a Távérzékelési Intézetben való

hogyan egy adatállomány 25 vagy 100 négyzetkilométeres területet ír le, és darabonként 3-4 megabájtnyi adat kezelését teszi szükségessé. Nagyon rövid idő alatt világossá vált, hogy túl kell lépni a PC korlátait, valamint hogy az egyedi fejlesztésű programok hatékonysága nem éri el a professzionális rendszerekét.



Digitális földtani térkép, több felmérési szempont egymásra másolásával

Bebizonyosodott az is, hogy pusztán a térkép grafikus adatainak manipulálása nem elegendő, szükség van a grafikus elemekre vonatkozó tartalom, adatbázis egyidejű kezelésére is. A földrajzi információs rendszerek (GIS) hazai megjelenése új fejezetet nyitott a digitális térképek, térbeli információk feldolgozásában.

A GIS rendszerrel szemben támasztott általános követelményeken túl a Földtani Intézet, a földtudományi alkalmazás speciális igényei az alábbiak szerint foglalhatók össze:

- Követelmény a raszteres és a vektoros technika együttes használata, a különféle forrásokból származó tér adatok és adat-szerkezetek (digitális térkép, digitális terepmodell, izovonalas térkép, úrfelvétel) egyszor szoftverrendszeren belüli feldolgozhatósága.

- A rendszerek biztosítania kell a különböző hardver- és szoftverplatformok

közötti kompatibilitást. Lehetővé kell tenni a helyi (PC-szintű) és a regionális (munkaadó-igényű) feladatok közti átjárhatóságot.

- Polcra levezethető formában tartalmazó rendszer a földtanban előforduló mindennapi problémákat megoldani képes alkalmazást.

- Tegye lehetővé a hagyományos kartografálási, megjelenítési kultúrába illeszthető térképművek előállítását.

A piac élvonalának áttekintése után — Magyarországon elsőként — a MÁFI Intergraph munkaadó és szoftverek beszerzése mellett döntött. Bár 1989-ben már szakadozott a vasfüggöny, mégis végig kellett járni a COCOM összes kávéházát. (Ebből csak egy stáció a MÁFI igazgatójának az aláírását hitelesítő okmány beszerzése.) Azóta már bővült a felhasználói kör, a térinformatikai alkalmazásokból Magyarországon egyre többet



oldanak meg Intergraph szoftverekkel. A Műszertechnika Rt. Innova-CAD Irodája által közvetített megállapodás alapján a MÁFI felvállalta, hogy referenciát nyújt az Intergraph termékek térképészeti, illetve földtudományi alkalmazására.

Az Intergraph térinformatikai rendszerének alapszoftvere a MicroStation. UNIX- és DOS-környezetben egyaránt fut, és binárisan kompatibilis rajzalkalmazásokat létesít. Valójában ez egy igen kifinomult, rendkívül hatékony, felhasználóbarát CAD szoftver, azzal a nem elhanyagolható pluszsal, hogy a grafikus elemek kapcsolatban állhatnak valamilyen relá-

ciós adatbázis-kezelő (Oracle, Ingres, Informix) rekordjaival.

Clipper-alapú munkaállomásain, UNIX környezetben, moduláris rendszerben számos, általános célú térinformatikai programot kínál az Intergraph. Ezek közepontjában az MGE (MicroStation GIS Environment) rendszer moduljai állnak. Az MGE szoftverek magukba foglalják a digitális terepmodell-készítést, a rajzi topológiára támaszkodó analízist, a különböző vetületi rendszerek kezelését, a képfeldolgozást, valamint a nyomdai minőségű térkép-előállítás támogatását.

Digitális adatbázisok

A GIS széles körű földtani alkalmazása csupán karnyújtásnyira van. Ebben az ágazatban is meg kell azonban teremteni felhasználásának feltételeit. Szabványosítani kell először is a digitális térképi adatbázisokat, mégpedig úgy, hogy a szabványoknak a tartalom és a jelkés mellett ki kell terjedniük a grafikus szintek kiosztására és a topológiai struktúrára. Az egységes vonatkoztatási rendszer kérése kiterjedtebb, több más térkép-előállító és -felhasználó intézményt érintő problémakör. A földtani térképek háttere a síkrajz és a topográfia, amely egyben vonatkoztatási rendszer is. Idáig egyetlen olyan digitális alaptérkép-sorozat készült, amely az egész országot lefedi, és beszerzhető a piacon, ámde ennek vetületi rendszere a politikai változásokkal értelmet veszített EOTR és 1:100 000-es méretaránya sem felel meg igényesebb célokra. A MÁFI Országos Földtani Adattárban fellelhető hatalmas mennyiségű térképi információ azonban „sztereó” vonatkoztatási rendszerbe is köthető.

Az előbbieken vázolt egységes alapok híján a MÁFI-ban a digitális térképfeldolgozás jelenleg a konkrét feladatokhoz, illetve helyi igényekhez igazodik. Külön terhet ró az alkalmazásokra, hogy foglalni kell a síkrajzi háttér előállításával is. Már megkezdtek viszont a szűk szakmán belüli kompatibilitás, azaz a digitális földtani térképek egységes szerkezetének kialakítását.

Szoros az együttműködésük a Magyar Állami Eötvös Loránd Geofizikai Intézettel, ahol szintén Intergraph rendszerekkel dolgoznak a térinformatikai alkalmazásokban. Több földtani-geofizikai területi információs rendszert építenek közösen. Ezek egyike a feltöltés alatt álló, úgynevezett megkutatottsági adatbázis, amely térképen ábrázolja a megkutatott területek dokumentált határát, és ehhez köti a földtani, geofizikai mérések, jelentések dokumentumait. A dokumentumok azonosítói (szerzők, cím, ...) és tartalmi vonatkozásai is adatbázisba kerülnek, így a grafikus térképi elemek, például a kutatási terület, a bányahatár és a rájuk vonatkozó teljes körű alfanumerikus információ kölcsönösen megfeleltethető. Ez lehetővé teszi „Az adott területről milyen információ van?” és „A kiválasztott témakört mely területeken vizsgálták meg?” típusú kérdések gyors (térképi) megválaszolását.

Turczai Gábor
(Magyar Állami Földtani Intézet)

T A I P E I

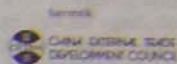


COMPUTEX '92

TAIPEI NEMZETKÖZI SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KIÁLLITÁS

1992. június 5-9.

A legnagyobb és legfontosabb számítástechnikai bemutató Ázsiában. Sokszereplő lehetőség nyílik meg Ön előtt!



VENUE: TAIPEI WORLD TRADE CENTER EXHIBITION HALL, 4 Hsueh Road, Section 4, Taipei, Taiwan
Republic of China 30088-886-2 724-1111 (Taiwan) 886-2-724-1104 (Fax) 28994 (TWNET)
Förszék: Budapesti Közvetítő és Szervező Központ, Taipei Trade Office
36 362 150 002, 150 1511 Fax: 36 362 150 202

A földhivatalok automatizálása

A magántulajdonon alapuló és piaci körülmények között működő gazdaság egyik legfontosabb információtechnológiai infrastrukturális eleme a korszerű térinformatikához kapcsolódó, jogilag és műszakilag hiteles és korrekt számítógépes kataszter. Ennek Magyarországon is a fő feladatai közé tartozik, hogy a többi államigazgatási nyilvántartás, illetve bármilyen információs rendszer részére aktuális adatokat szolgáltatson az ingatlanokról (területnagyság, tulajdonos stb.). Ezért a számítógépes kataszter megvalósítása több minisztérium (különösen az Igazságügyi, a Belügyi- a Környezetvédelmi és Területfejlesztési, a Közlekedési, Hírközlési és Vízügyi, az Ipari és Kereskedelmi) működési körét érinti.

A magyar kataszter az ingatlanoknak (termőföldnek, épületeknek, lakásoknak, telkeknek, út-, csatorna-, vasúthálózatoknak stb.) és tulajdonosaiknak, valamint a vonatkozó más jogoknak és járulékos adatoknak a nyilvántartásából, továbbá az ezeket műszakilag megalapozó és bemutatató földmérési alaptérképekből (kataszteri térképekből) áll. A kataszter működőképessége a privatizáció egyik alapfeltétele a mezőgazdaságban, de sok esetben más ágazatokban (ipar, építésügy, közlekedésügy, vízügy, környezetgazdálkodás stb.) is. Fontos, hogy a kataszter gyorsan és megbízhatóan dolgozzon, azaz a természetben bekövetkezett változásokat gyorsan és megbízhatóan vezesse át a földmérési térképeken, a földkönyvön és a tulajdoni lapokon; az ingatlanok megváltozó adatait (a földmérési térkép tartalmát, a tulajdoni viszonyok változását stb.) nagy mennyiségben és gyorsan szolgáltatassa; végül, hogy állandóan és napraké-

szen biztosítsa a privatizációval kapcsolatos statisztikai adatszolgáltatást.

A privatizáció, a banki élet felgyorsulása, az agrárszektor növekvő hiteligenye egyre sürgetőbbé teszi Magyarországon a számítógépes kataszteri létrehozását és üzemeltetését, mivel az elvárható jogi garancia és az azonnali közhiteles adatszolgáltatás — amely a piacgazdaság egyik előfeltétele — csak ilyen módon valósítható meg.

Az Európai Közösség PHARE programja az EK és a Földművelésügyi Minisztérium 1990. decemberi egyezménye alapján finanszírozza a magyar kataszter korszerűsítését, és vállalkozott a projekt közös lebonyolítására is az érintett magyar hatóságokkal.

Szervezeti háttér

Magyarországon 1973 és 1981 között készült új kataszter az ingatlanokról. Ez az új kataszter az osztrák eredetű korábbi földadókataszter és a bíróságok által vezetett — szintén osztrák eredetű — telek-

könyv helyét vette át. Létrehozására és folyamatos vezetésére az újjászervezett földhivatalok kaptak megbízást. A földhivatali szervezet feladata az új kataszter alapjául szolgáló térképek készítése és karbantartása is.

Az európai jogfejlődés az ingatlanokra vonatkozóan általában kétfajta nyilvántartást alakított ki egy-egy országon belül, egymástól eltérő céllal: *földadókataszteri és telekkönyvet*. A kétfajta nyilvántartás szervezetenként is más-más minisztérium irányítása alatt áll. A magyarországi új kataszter jellegzetessége, hogy a *korábbi kétfajta nyilvántartás tartalmát és a vonat-*

ti a tulajdon-nyilvántartás és a térképezés összekapcsolását az informatikában.

A földhivatalok jelenleg évente mintegy másfél millió ügyiratot intéznek országosan. Az ügyiratok a kataszter tartalmát érintő változásokra vonatkoznak. Ehhez járul évente nagyjából 1 millió 600 ezer hiteles másolat kiadása a kataszterről. Feladatukat a földhivatalok ma még lényegében manuális módon, hagyományos irodatechnikai eszközökkel (írógépekkel) végzik. Az utóbbi öt évben a feladatok megnövekedtek. Általánosságá vált a különböző kérelmek elintézésének több hónapos (esetenként éves!) elhúzódása, a korszerűtlen iratkezelés miatt okiratok és földmérési munkarészek elkallódása, a kataszteri térképek elavulása. Romlott a tulajdonjogi biztonság, növekedett az ügyfelek jogos elégedetlensége.

Tulajdonreform

Az ország piacgazdasággá alakításának lényeges eleme a folyamatban lévő *tulajdonreform*. Ennek során az állami földtulajdon (32 százalék) nagy része az önkor-

Térképezést az Öböl-háborúban

Az amerikai hadvezetés a Sivatagi Vihar hadművelet előkészítésében és irányításában intenzíven használta a digitális térképezési eljárásokban rejlő lehetőségeket. Ennek részleteit csak nemrégiben hozták nyilvánosságra. *Kenneth Daugherty*, az amerikai katonai térképezési rendszerközpont igazgatója elismeréssel nyilatkozott az Intergraph kiemelkedő tevékenységéről. A hadművelet térképezési biztosítására 150 Intergraph térképező munkaadó állt rendelkezésre, amelyek 1990 novemberének közepétől 1991 februárjáig megállás nélkül, heti hét napon át működtek. Az összes berendezés összesített üzemszünete kevesebb volt mint száz óra.

A katonai térképezést három bázisra, St. Luisban, Luisville-ben és Brookmonthan telepítési munkaadókat a felderítés tényképanyagából katonai térképeket állítottak elő. Az előkészítés során a DMA (Defence Mapping Agency) munkacsoportja fototérképeket és geokódolt állományokat készített a Landsat műholdak által szolgáltatott képekből.

Tízszázalékos több új térkép és digitális térképadat segítségével történt a bevetések tervezése, az eligazítás és a hadművelet irányítása szárazföldön, levegőben és a tengeren. A terjedő adatokat CD-ROM-on adták át a műszaki alakulatoknak és a tengerészgyalogságnak. Új technológiát használtak a digitális rendszerrel készült, 1:100 000 méretarányú fototérképek kezelésére.

Sz. Sz.

A megvalósítás ütemezése

A1 fázis (1991—1992)

Szoftver A minimumfeltételek meghatározása; a LandReg program üzembe helyezése néhány megyei földhivatalban, PC-DOS operációs rendszer alatt, SQL adatbázis-környezetben

Hardver PC-alapú helyi kialakítása a FÖMI által kifejlesztett LandReg program, valamint néhány irodaautomatizálási szoftver futtatására

Oktatás Általános kataszteri információk oktatása a földhivatalok újonnan felvett munkatársai számára; a jövőbeli számítógép-kezelők gyakoroltatása

A2 fázis (1991—1992)

Szoftver A LandReg, az SQL adatbázis és a PC-DOS telepítése minden megyei földhivatalban; a SurMap térképkezelő és áttekinthető programcsomag és irodaautomatizálási szoftver üzembe helyezése azokban a megyei hivatalokban, ahol időközben nagyobb teljesítményű platformra helyezték át a hardverrendszert

Hardver A SurMap és az irodaautomatizálási rendszerek kezelése céljából néhány megyei hivatalban a PC-s konfigurációk bővítése; UNIX-alapú munkaadókat telepítése két előre kiválasztott helyi földhivatalban, valamint a Földmérési, Térképészeti és Távérzékelési Intézetben

B fázis (1992—1993)

Szoftver Minden megyei földhivatal ellátása a SurMap csomaggal; telekkönyvi és földrajzi információs rendszer üzembe helyezése a UNIX-os munkaadókkal ellátott helyi hivatalokban

Hardver A PC-konfigurációk bővítése az összes megyei földhivatalban; további UNIX-alapú munkaadókat üzembe állítása néhány helyi hivatalban

C fázis (1993—1995)

Szoftver Telekkönyvi-földrajzi információs rendszer telepítése minden helyi földhivatalban, a munkaadókat; távfeldolgozó rendszer, online adatátvitel megvalósítása a helyi és a megyei szintű hivatalok között, az X.25 (később X.400-as) csomagkapcsolt földrajzi adatátviteli hálózat (I-FH) segítségével; néhány kiemelt megyei hivatalban integrált, digitális kataszteri adatbázis létrehozása és feltöltése többfeladatos és -felhasználós, UNIX-alapú PC-környezetben

Hardver Minden helyi hivatalban átértékelt mikroszámítógép kategóriájú, UNIX-ot futtató munkaadókat

közö hatásköröket integrálja. Az új kataszter vezető földhivatalok pedig egyetlen irányító szerv, a Földművelésügyi Minisztérium felügyelete alatt tevékenykednek.

A nyugat-európai országokétól eltérő hazai gyakorlat részben bonyolultabb, ami a korszerűsítési folyamatban okoz nagyobb gondokat. Részben azonban egyszerűbb — az ügyfél számára — és feltétlenül kedvező a jövőbeli fejlődése szempontjából, mert ösztönzi, sőt elősegí-

mányzatok, alapítványok, társaságok és magánszemélyek tulajdonába megy át. A szövetkezeti földtulajdon (61 százalék) pedig részben a szövetkezet tagjainak magántulajdonába kerül. A tulajdonreform végrehajtása alaposan megnöveli a magyarországi kataszter feladatait. Több parcella keletkezik, több tulajdonossal kell számolni, ugrásszerűen emelkedni fog a kataszterileg tisztázandó ügyek száma, megélni a földforgalom, és több célra (például hitelfelvételhez) vá-

VERTIKOORD kft.

VEGYESVÁLLALATOK, VÁLLALKOZÓK ÉS MINDENKI, AKI DOLGOZTAT
SZÁMÍTÓGÉPES INFRA- és MÁGNESEKARTYÁS RENDSZEREINK
KORSZERŰ MUNKAIKÓDÓ-NYILVÁNTARTÁST
ÉS HATEKONYABB MUNKAIKÓDÓ-KIHASZNÁLÁST
BIZTOSÍTANAK AZ ÖN SZÁMÁRA

- fix és rugalmas munkaidő-feldolgozás
- rövid szállítási határidő
- 99 munkarendhez
- országos szerviz
- kedvező árak
- az országban egyedülálló tradíciók

MINDENT „KÉZBEN” TARTHAT

Bővebb információ: VERTIKOORD Kft. 1089 Budapest, Vajda Péter u. 4-6.
Telefon: 133-6382 Telefax: 133-6579

VERTIKOORD kft.

lik szükségessé kataszteri adatszolgáltatás. Hasonlóképpen az eddigi sokszorosára növekvő kataszteri információk iránti igényt a helyi önkormányzatok megalkulása, a bankrendszer átalakulása, az ingatlanközvetítéssel és -értékeléssel foglalkozó új gazdasági társaságok működése. Minőségileg új igényként jelentkeznek az önkormányzatok által létrehozott számítógépes területirányítási (városirányítási), valamint más helyi és regionális (kommunális szolgáltató, területfejlesztési, vállalkozó, műszaki tervezési) szervezetek igénye a pontos, megbízható, naprakész (hágyományos és digitális formában készült) térképek, továbbá a környezetvédelmet és környezetgazdálkodást segítő, térképi és szöveges információ iránt.

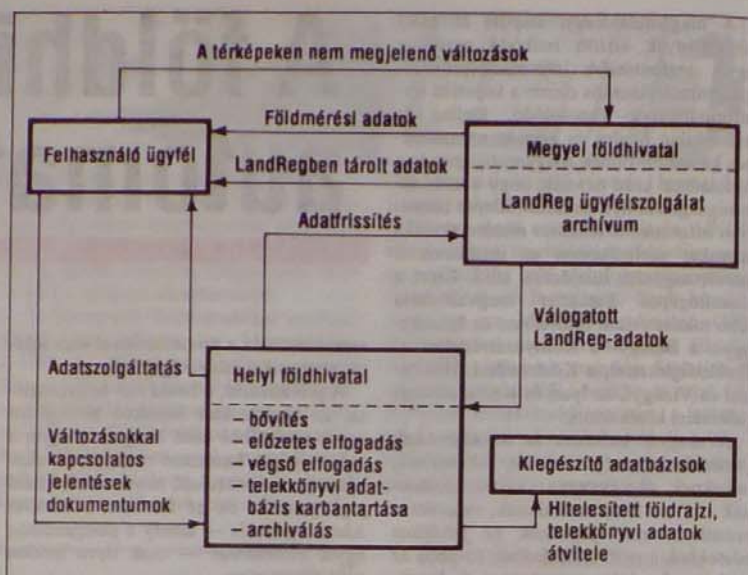
Az új feladatok végrehajtása is azokra a földhivatalokra hárul, melyek a jelenlegi feladataikkal is csak nehezen bírhatnak meg.

Célok több fázisban

Középtávú célként az ésszerűen szervezett, jogbiztonságos és kulturált ügyfélszolgálat érdekében, elengedhetetlen a

földhivatali munka korszerűsítése, ami egy számítógépes kataszteri rendszer létrehozásán alapul. Négy év alatt, három fázisban irányozza elő a program az országos átállást a mai, számítógép nélküli állapotról egy olyan szintre, ahol minden körzeti földhivatal kapna egy PC-konfigurációt. A körzeti hivatalok egy mikro- vagy minigépes, nagyobb megyei központtal lennének összekötésben, és a megyei központok országos hálózatban kommunikálnának egymással.

A földhivatalok elektronizálási projektjét a Földművelésügyi Minisztérium illetékes osztályának felügyeletével négy munkacsoport irányítja. A *műszaki specifikációt* kidolgozó csoport készíti el az ajánlásokat a megvalósítandó rendszerre kiírt tenderhez. Ennek során felméri a kiindulási helyzetet, majd modellek és elemzés útján elkészíti a megvalósítási tervet, a rendszer gyakorlatban való használatával kapcsolatos előírásokkal együtt. A *betanítási és továbbképzési* munkáért felelős munkacsoport irányítja többek között a bevezetési stratégiát, vagyis ütemezi a különböző szinteken és helyi hivatalokban a számítógépes munkára való áttérést. Az új kataszteri tör-



vény előkészítésével a *jogi munkacsoport* foglalkozik; míg a pénzforrások elosztását a *pénzügyi csoport* végzi.

Az egységes földnyilvántartási rend-

szer működési sémáját a Békés megyei földhivatalban korábban kipróbált eljárásrend alapján állították össze, vázlat az ábrán látható.

Számítógépes térképprogram 99 dollárért

A PC-k kapacitásának növekedésével nálunk is egyre elérhetőbbé válnak a számítógépes térképezési vagy térinformatikai programok. Ennek a számítógépes területnek sajátossága, hogy a sokoldalú rendszerek igen bonyolultak, használatuk hosszú, alapos tanulást és széles körű háttér tudást is szükségessé tesz. A továbblépéshez, a valódi felhasználások — vagyis az egyszerű képi megjelenítésen túllépő, elemző jellegű — felhasználások, alkalmazások elterjedéséhez viszont az kell, hogy maguk a térképhasználók — katonák, várostervezők, forgalomirányítók, közmukszabartók stb. — olyan, viszonylag egyszerű rendszert kapjanak, amelyet valamennyire már tudnak a gyakorlatban is használni, s amelyből kiindulva a tapasztalataikat végiggondolva meg tudják fogalmazni az értelmes fejlesztési irányokat.

Erre a tanulásra, kísérletezésre alkalmas az amerikai Clark Egyetemen készült, mindössze 99 dollárba kerülő (plusz a postaköltség) IDRISI. A program olcsósága és egyszerűsége okán az ENSZ tudományos oktatási intézete (UNITAR) tanfolyamainak tan- és gyakorlórendszere is. Magyarországon az is különlegességnek számít, hogy nem vektoros — mint a CAD-rendszerek —, hanem raszteres vagy képelemes formában dolgozza fel a képi adatokat. Az IDRISI egyik fejlesztője egyben az ENSZ program egyik vezetője, Lee Thomson nemrég Budapesten járt, ebből az alkalomból készítettük vele az alábbi interjút:

— *Kérem, massza be az IDRISI-t a Számítástechnika olvasóinak!*

— Az IDRISI-t egy nonprofit fejlesztési programban készítették a Clark Egyetemen, a Massachusetts állambeli Worcesterben. A kooperatív térképezés egyik

huszadik századi úttörőjéről nevezték el. PC-n DOS 2.2 vagy újabb kiadás alatt, viszonylag kis tárkapacitás mellett is használható, tehát olcsó raszteres térképprogram.

— *Olcsó, ha már digitalizálva vannak az adatok, hiszen ez a munkafázis még ma is meglehetősen drága...*

— Általában igazza van, de ne feledje el, hogy sokaknak van lokális, helyi adatuk, egy kis térképük vagy egy úrfelvételekük, s azzal szeretnének valamit kezdeni. Pontosan ez az, ami PC-n gyakran nehézségekbe ütközik. Úgy véljük, hogy éppen itt van a piacon az a hely, amelyet az IDRISI be tud tölteni.

— *Milyen korlátai vannak például a felbontásnak?*

— Nincs lényegi korlátja a képi információ terjedelmének, egyedül a hardver, a kezelő számítógépének befogadóképessége szab ennek határt. Igen nagy felbontású képekkel, például úrfelvételekkel is tud dolgozni az IDRISI.

— *Milyen adatátviteli eljárást használnak?*

— Nem négyfábas, hanem közvetlenül képpontokként tároljuk a képeket. Úgy látjuk, hogy az elemző rutinok legtöbbjében a reprezentációban gyorsabb, mint ha négyfát használnánk. A tömörítő algoritmusokkal viszont akár ötvened, hatvanad részére is össze tudjuk nyomni a képállományokat.

— *A számítógépes térképezési munka, az elemzések ma már megkövetelik a szöveges adatbázisokkal való összekapcsolhatóságot, a tematikus elemzések támogatását is. Milyen adatbázis-kapcsolatra képes az IDRISI?*

— Tekintve, hogy raszteres ábrázolással dolgozunk, a kezelő által létrehozott rétegek, fedvények önállóan használha-

tók, de ugyanakkor kombinálhatók is. A megjelölt pontok összekapcsolhatók azonosítókon keresztül például dBASE vagy Paradox adatbázisokkal. Vagyis az elemzés külön elvégezhető, majd az eredménye megjeleníthető magán a térképen. Egyébként én izgalmasabbnak tartom ennél a különféle térképi műveleteket, vagyis a több térképből egyesített kartogram létrehozását támogató összegzést, kivonást, közös rész képzését. A képelemenként tárolt információ erre igen széles lehetőségeket ad.

— *Kik az IDRISI felhasználói, vásárlói?*

— Elsősorban Kanada és Amerika egyetemén, oktatási segédesszközként terjedt el. De népszerű például az amerikai geológiai felmérő szolgálat helyi irodáiban, a parkokban, erdőgazdaságokban is. Van egy közös programunk az ENSZ egyik szervevel, az UNITAR-ral. Három-hat hónapos kurzusokat szerveznek többek között a számítógépes térképezésről is. A tanfolyamok hallgatói az IDRISI-n gyakorolnak, és végül mindegyikük kap egy példányt a rendszerből, valamint az IBM-től egy PC-t, így otthon tovább tud dolgozni.

— *Úgy tudom, ön Kassáról érkezett. Mi ennek a kelet-közép-európai körútnak vagy látogatásnak a célja?*

— Mindenekelőtt hangsúlyozni szeretném, hogy nagyon örülnék, ha a magyar szoftverkereskedők figyelmét felkeltene ez a program. Eddig sehol sem támaszkodunk kereskedőkre, s így is eladtunk tavaly több mint 1000 példányt a termékből. Mégpedig nemcsak az amerikai kontinensen, de Európában is. Amerikából azonban nehéz kapcsolatot tartani, támogatást nyújtani a vevőinknek.



— *Ezer példány igazán tiszteletre méltó szám egy ilyen, a számítógép-használat peremén lévő programból. De hány európai felhasználóról tudnak összesen?*

— Mindössze úgy 400 körül van a legális felhasználók száma. Ami a volt szocialista országokat illeti, nemrég tartottunk az UNITAR támogatásával néhány rövid, egyhetes szemináriumot Cseh-Szlovákiában. Szívesen szerveznék ilyen szemináriumot Magyarországon is. De általában is szívesen lépünk kapcsolatba mindenkivel, akit az önkormányzatok érdekel ez a téma, akik számítógépes térképezéssel foglalkoznak. De visszatérve az eredeti kérdésre, Kassán tartottam bemutatót és előadást egy konferencián, onnan jöttem ide. Innen Drezdába utazom, ahol Hoffman egyetemi tanárral találkozom. Ő szervezi az ottani UNITAR tanfolyamokat. Sajnálom, hogy csak rövid ideig lehettem itt, mert nagyon izgalmasnak tartom az önkormányzatok előtt álló feladatokat.

— *Reméljük, sikerül kapcsolatot találnia magyarországi felhasználókkal, és tanfolyamszervezőkkel, s így többször is láthatjuk majd nálunk.*

Vargha Márton



NETREND

ÁLTALÁNOS KERESKEDELMI ÉS SZOLGÁLTATÓ
RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

1089 Budapest VIII., Elnök utca 1.

Telefon: 113-8217, 133-4760 Telefon & Telefax: 113-9537 Telex: 22-5732

ALAPLAPOK

AT 80286-12/16 MHz	5.000 forint
AT 80286-12/16 MHz + EMS 4.0	6.000 forint
AT 80286-16/20 MHz + EMS 4.0	8.900 forint
AT 80286-20/26 MHz + EMS 4.0	9.900 forint
AT 80286-20/26 MHz NEAT, HARRIS	15.900 forint
AT 80386-25/33 MHz	18.500 forint
AT 80386-25/33 MHz	26.500 forint
AT 80386-25/43 MHz + 64 kB cache	34.900 forint
AT 80386-40/65 MHz + 64 kB cache	39.500 forint
AT 80486-25/117 MHz + 128 kB cache	76.900 forint
AT 80486-33/150 MHz + 256 kB cache	79.500 forint
AT 80486-50/200 MHz + 256 kB cache	177.000 forint
AT 80486-33/160 MHz + 256 kB cache, EISA	158.000 forint
AT 80486-50/200 MHz + 256 kB cache, EISA	450.000 forint

Tárcprocesszorok

80287-10 AMD	8.900 forint
80287-XL CYRIX	11.000 forint
80287-20 CYRIX	12.900 forint
80387-25 CYRIX	26.900 forint
80387-33 CYRIX	28.000 forint
80387-40 CYRIX	33.900 forint

RAM IC-k, RAM modulok

4164-10 64 kb	135 forint
4464-08 4x64 kb	300 forint
41256-12 256 kb	155 forint
41256-10 256 kb	165 forint
41256-08 256 kb	170 forint
41256-07 256 kb	195 forint
41256-06 256 kb	220 forint
44256-10 4x256 kb	450 forint
44256-08 4x256 kb	500 forint
44256-07 4x256 kb	600 forint
411000-08 1 MB	520 forint
256x9-08 SIMM	1.250 forint
256x9-08 SIP	1.300 forint
1MX9-08 SIMM	5.000 forint
1MX9-07 SIMM	5.000 forint
1MX9-08 SIP	5.000 forint
4MX9-08 SIMM	19.900 forint
4MX9-07 SIMM	21.000 forint

FDD-HDD vezérlők

AT-sines, IDE, FDD/HDD	1.200 forint
AT-sines, IDE, FDD/HDD és 1p/1s csatló	1.500 forint
AT-sines, IDE, FDD/HDD és 1p/2s csatló	1.899 forint
AT-sines, IDE, FDD/HDD és 1p/2s/1p csatló	2.100 forint
IDE FDD/HDD, saját BIOS, preformat WD 1007 VSE-2-kompatibilis, ESDI vezérlő	16.500 forint
XT FDD-vezérlő	2.300 forint
AT/XT FDD-vezérlő	3.500 forint
XT multi B/K kártya	2.750 forint
XT HDD-vezérlő	3.900 forint
AT HDD/FDD-vezérlő, WD/1006-kompatibilis	4.900 forint
E-6295 ESDI EISA vezérlő, 2 MB CACHE	72.000 forint
E-6290 ESDI EISA vezérlő, 4 MB CACHE	98.500 forint
5-3290 SCSI EISA vezérlő, 4 MB CACHE	96.000 forint

Hajlékonylemez-meghajtók

360 kb-os, 5,25 inches	4.600 forint
1,2 MB-os, 5,25 inches	5.950 forint
1,44 MB-os, 3,5 inches	9.500 forint
Kéret 3,5 inches meghajtóhoz	650 forint

IDE winchesterek

ST-301, 28 ms-os, 40 MB-os	15.800 forint
ST-137A, 28 ms-os, 40 MB-os	15.900 forint
WD 140, 18,5 ms-os, 40 MB-os	19.500 forint
WD 280, 19 ms-os, 80 MB-os	29.900 forint
ST-3096A, 15 ms-os, 84 MB-os	28.500 forint
ST-3144A, 16 ms-os, 125 MB-os	35.500 forint
ST-1239A, 15 ms-os, 211 MB-os	56.500 forint

MFM winchesterek

ST-225, 66 ms-os, 22 MB-os	13.600 forint
ST-251-1, 28 ms-os, 40 MB-os	22.800 forint
CD 4097, 28 ms-os, 80 MB-os	49.900 forint

ESDI winchesterek

CDC 4182E, 19 ms-os, 160 MB-os	79.900 forint
CDC 4383E, 16 ms-os, 338 MB-os	109.900 forint
CDC 4384E, 14 ms-os, 338 MB-os	125.900 forint
CDC 4442E, 16 ms-os, 80 MB-os	158.000 forint
CDC 4766E, 16 ms-os, 676 MB-os	169.900 forint

SCSI winchesterek

CDC 2363N, 14 ms-os, 338 MB-os	125.600 forint
CDC 4766E, 16 ms-os, 680 MB-os	169.900 forint
CDC 41200, 16 ms-os, 1050 MB-os	269.000 forint

Cserélhető winchesterek SO vezérlők

44 MB-os vezérlő	7.990 forint
44 MB-os lemez	40.900 forint
88 MB-os vezérlő	69.900 forint
88 MB-os lemez	12.900 forint

STREAMEREX

Colorado 120 MB-os, internal	29.900 forint
External kábel	15.800 forint
Streamer kasszeta	4.990 forint
Archive FT 60 external	47.600 forint
FT 60 vezérlő	15.000 forint

Hálózati eszközök

Hálózati csatlók	3.900 forint
ARCnet, 8 bites	6.900 forint
ARCnet, 16 bites	9.900 forint
8 bites, NE-1000-kompatibilis	10.900 forint
16 bites, NE-2000-kompatibilis	19.900 forint
16 bites ZDT (NE-2000-kompatibilis)	11.900 forint
NE-3200, EISA, 32 bites	94.000 forint
DE-100 Ethernet, 8 bites	14.000 forint
DE-150 Ethernet, 8 bites	14.500 forint
DE-200 Ethernet, 16 bites	16.000 forint
WD-8003, 8 bites Ethernet	16.500 forint
WD-8013, 16 bites Ethernet	19.000 forint

Optikai lemezek

RXT 800 HS, 108 ms-os,	206.000 forint
80 MB-os WORM	20.900 forint
RXT 800 HS vezérlő	8.500 forint
OC 400 cartridge	16.000 forint
OC 800 cartridge	16.000 forint

Többcsatornós optikai lemezek

TAHITI-650-1000, internal, 35 ms-os	424.000 forint
TAHITI-650-1000, external, 35 ms-os	466.000 forint
TAHITI-650-1000, internal, 25 ms-os	461.000 forint
TAHITI-650-1000, external, 25 ms-os	475.000 forint
DC-650 lemez	26.500 forint
DC-1000 lemez	31.500 forint

Monitorvezérlők

MSP Hercules	1.200 forint
CGP	2.400 forint
EGA, 640x350	4.400 forint
EGA és nyomtatócsatló	4.700 forint
Multi EGA, 800x600	4.900 forint
VGA, 800x600	5.900 forint
VGA TRIDENT, 1024x768, 512 kb RAM	7.100 forint
VGA TRIDENT, 1024x768, 1 MB RAM	9.100 forint
VGA, TSENG, 1024x768, 512 kb, HW zoo	10.600 forint
VGA, TSENG, 1024x768, 1 MB, interlaced	12.000 forint
VGA, TSENG, 1024x768, 1 MB, NON-interlaced	14.500 forint

Grafikus processzor kártyák

EVER-10 TIGA (1024x768, VRAM)	66.000 forint
A/4-es monitorvezérlő	28.500 forint
SDA-C4 1280x1024, VRAM	110.000 forint
MDB-08, EIZO, 1280x1024, VRAM	250.000 forint
MDB-12, EIZO, 1280x1024, VRAM	279.000 forint

Monitorok

egyszínű (ámbrá)	8.500 forint
Dualsync egyszínű (ámbrá)	8.800 forint
Dualsync egyszínű (fehér)	9.500 forint
mono VGA, 640x480	14.800 forint
mono VGA, 1024x768	19.900 forint
mono A/4-es, fehér VGA	31.600 forint
ESA, 0,41 DOT	25.000 forint
ESA, 0,39 DOT	27.000 forint
ESA, 0,31 DOT	27.900 forint
VGA, 640x480	27.900 forint
VGA, 1024x768	29.900 forint
VGA multisync, 1024x768	42.000 forint
VGA multisync, 1024x768, non interlaced	88.500 forint
EIZO 9060, 1024x768	93.500 forint
EIZO 9070, 1024x768	155.000 forint
EIZO 9400, 1280x1024	286.500 forint
EIZO 9500, 1280x1024	299.900 forint
NEC 3D, 1024x768	86.900 forint
NEC 3D SSI, 1024x768	91.000 forint
NEC 4D, 1024x768	158.800 forint
NEC 4D SSI, 1024x768	167.500 forint
NEC 5D, 1280x1024	274.500 forint
NEC 5D SSI, 1280x1024	318.900 forint
NEC Monograph System, 1024x768	126.500 forint
CD 9511, 1280x1024	167.500 forint
Tanpup, 1280x1024	185.500 forint

Házak

BABY-ház és 200 W-os tápegység	7.500 forint
DE LUXE	8.900 forint
Normál ház és tápegység	8.900 forint
Minitorony-ház és tápegység	9.900 forint
Minitorony-ház és tápegység DE LUXE	8.700 forint
Slim-line ház és tápegység	8.200 forint
Slim-line ház és tápegység II DE LUXE	16.700 forint
BIG Torony-ház és tápegység	3.200 forint

101 gombos billentyűzet

Szűnteljes áramforrások	28.500 forint
F-550 négyzög	43.900 forint
P-1000 VA, négyzög	31.500 forint
UPS EC 600 VA, kváziszinuszos	40.800 forint
UPS APC 400 VA, szinuszos	46.900 forint
UPS APC 600 VA, szinuszos	82.500 forint
UPS APC 900 VA, szinuszos	103.500 forint
UPS APC 1200 VA, szinuszos	112.900 forint
UPS APC 2000 VA, szinuszos	209.500 forint
UPS kártya	7.500 forint
Intelligens UPS kártya	16.500 forint
Power doctor	9.000 forint

Konfigurációk

Az alapkonfigurációk tartalmazzák:
1 MB RAM, 1,2 MB-os FDD, IDE vezérlő, BABY-ház, 101 gombos billentyűzet

80286-12/16 MHz	26.500 forint
80286-12/16 MHz EMS 4.0	27.500 forint
80286-16/20 MHz EMS 4.0	28.400 forint
80286-20/26 MHz EMS 4.0	31.400 forint
80286-20/26 MHz NEAT, HARRIS	37.400 forint
80286-24/36 MHz NEAT, HARRIS	40.000 forint
80386-25/33 MHz	46.100 forint
80386-25/33 MHz	48.000 forint
80386-40/65 MHz, 64 kb cache	61.000 forint
80486-33/150 MHz, 256 kb cache	101.000 forint
80486-33/150 MHz, 256 kb cache	207.400 forint
80486-33/160 MHz, 256 kb cache, EISA	188.400 forint
80486-50/200 MHz, 256 kb cache, EISA	485.300 forint

Opciók, felár

Baby-ház DE LUXE	1.600 forint
Minitorony	3.000 forint
Minitorony DE LUXE	4.000 forint
Slim-line	2.800 forint
Slim-line DE LUXE	3.300 forint
Torony	8.900 forint
Big torony	13.800 forint
RAM-bővítés (1 MB)	5.000 forint
Modemek és FAX-kártyák	9.500 forint
2400 baud-os, internal modem	13.900 forint
2400 baud-os, external, MNP-5	15.900 forint
9600 baud-os, external, MNP-5	31.500 forint
FAX-kártya/2400 baud-os modem	22.000 forint
Hálózati FAX, 8 felhasználó	72.000 forint

Nyomatékok

Citizen 124 DS	30.600 forint
SWIFT RS	30.600 forint
SWIFT RSX (132 karakter)	40.200 forint
SWIFT 245	48.900 forint
SWIFT 245X (132 karakter)	58.700 forint
PRUDOT 9	39.200 forint
PRUDOT 9X (132 karakter)	50.800 forint
PRUDOT 24	50.500 forint
PROLASER 12	275.000 forint
PROSDRIP 12	375.000 forint
PH 48 NOTEBOOK NYOMTATÓ	48.000 forint
HP LaserJet III	209.000 forint
PS emulátor (Pacific Page)	56.900 forint
2 MB RAM-bővítés	39.900 forint
4 MB RAM-bővítés	58.500 forint
toner	10.500 forint
HP LaserJet III P	132.500 forint
toner	8.100 forint
HP PaintJet A3 színes tintaszagyas	211.900 forint
HP 2575 DXL 8 tollas, A/1 rajzológép	444.000 forint
HP 1576 EXL 8 tollas, A/0 rajzológép	562.000 forint

FUJITSU

Dx 2150 (80 karakter, 220 kar/s)	46.900 forint
Dx 2250 (136 karakter, 220 kar/s)	49.900 forint
Dx 2300 (80 karakter, 270 kar/s)	49.900 forint
Dx 2400 (136 karakter, 270 kar/s)	58.900 forint

24 dbes mátrixnyomatékok FUJITSU

DL 900 (110 karakter, 150 kar/s)	29.980 forint
DL 1100 (110 karakter, 200 kar/s)	36.960 forint

DL 1200 (136 karakter, 200 kar/s)	49.900 forint
DL 3400 (136 karakter, 240 kar/s)	69.900 forint
DL 3600 (136 karakter, 300 kar/s)	75.900 forint
DL 4400 (136 karakter, 220 kar/s)	99.000 forint
DL 4600 (136 karakter, 333 kar/s)	125.000 forint
DL 5600 (136 karakter, 405 kar/s, 8 pló)	162.000 forint
DL 5800 (136 karakter, 420 kar/s, 6 pló)	165.000 forint

Építőkészletek

Lapadagok, színes szalag	165.000 forint
Lapadagok, színes szalagok	165.000 forint

EPSON

FX-1050	46.600 forint
DFX-5000	178.500 forint
DFX-8000	268.800 forint
Festékcsalag FX-1050-hoz	780 forint
Lapadagok egy- és kéttónusú	

Egerek, szemmerek

Logitech Pilot egér	5.200 forint
MouseMan soros	8.600 forint
MouseMan soros, cordless	18.500 forint
Genius, GM-6000	4.200 forint
Genius, GM-320	2.490 forint
Scanman Plus	21.500 forint
Scanman Model 256	42.500 forint
HP ScanJet Plus	148.500 forint

NOVELL szoftverek

NetWare v.2.2 (5 felhasználó)	61.900 forint
NetWare v.2.2 (10 felhasználó)	137.800 forint
NetWare v.2.2 (50 felhasználó)	244.500 forint
NetWare v.2.2 (100 felhasználó)	380.800 forint
NetWare 3.11 (20 felhasználó)	236.500 forint
NetWare 3.11 (100 felhasználó)	486.500 forint
NetWare 3.11 (250 felhasználó)	856.000 forint

UPGRADE a meglévő vezérlő függően

D-Link hálózati operációs rendszer	
Lansmart v.3.0-LS-300	39.900 forint
Screen monitor-DS-102	15.000 forint
E-Mail v.2.11-DS-103	8.500 forint
Bridge-DS-104	32.500 forint
As.Comm. Server-DS-105	29.900 forint
Remote Access-DS-106	21.000 forint

Ethernet és ARCnet kiegészítők

2 portos repeater, transzverzális	42.500 forint
DE-802 2 portos repeater, transzverzális	99.000 forint
DE-804 4 portos repeater, transzverzális	148.000 forint
BOOT-EPRM ARCnet-ház	2.000 forint
BOOT-EPRM NE-1000/NE-2000-ház	2.500 forint
BOOT-EPRM D-Link-ház	3.000 forint
Fali csatlakozó (BNC)	1.200 forint
93 ohmos lezáró	280 forint

Új technikák

Az elmúlt hónapokban megjelent számítógépvírusok nagyon sok ravasz megoldást, programozási trükköt tartalmaztak, s ezzel komoly fejtorésre készítettek az elhárító szakembereket — és nagy veszteségeket okoztak a felhasználóknak. Nemcsak Magyarországon, hanem Kelet- és Nyugat-Európában is sok bosszúságot keltek, így elég gyorsan kerültek a „sikerlista” élére.

Mielőtt azonban részletesen bemutatnám őket, idézzük fel először a minimális víruskritériumokat (vagyis hogy mitől vírus egy programocská):

- A vírusnak végrehajthatónak, azaz működőképesnek kell lennie (executable).
- Terjedőképesnek kell lennie (cloning itself).
- Képesnek kell lennie arra, hogy hozzáépüljön más végrehajtható állományokhoz (other executable obj. into viral clone).

Ha egy program teljesíti mindezen feltételeket, akkor vírusprogramnak minősül az antivírus-szakemberek szerint. (A kritériumok *Richard B. Levin The Computer Virus Handbook* című könyvében, a „What is a computer virus?” fejezetben található.)

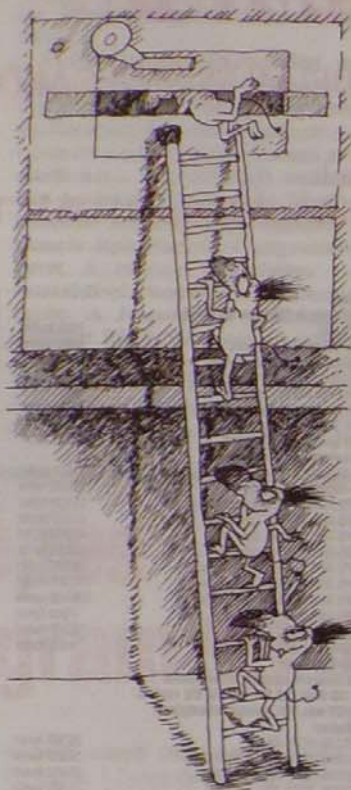
Creeping Death, avagy a Lopakodó Halál

Ez a vírus — teljesen új működési elvvel — kijátszotta az eddig elterjedt szoftveres vírusfigyelő rendszereket, illetve az általános célú szoftveres vírusvédelmi eljárásokat. *McAfee SCAN84* programja D2 vírusként ismeri (a *CLEAN84* le is szedi), a *VIRSCAN.DAT*-ban én a *Creeping Death* nevet adtam neki, a *CHKVIR* pedig *Cluster Buster* néven ismeri fel.

A vírus a parancssorból betölthető lemez meghajtó eszközként működik. Az eddig „megszokott” állományvírusokkal ellentétben nem növeli meg a fertőzött állomány hosszát (nem ír bele az állományba, nem írja elé-mögé magát). Így nem is változik meg az állomány ellenőrző összege (CRC-je). Ha a szoftver immunnal — önvédelmi programmal — volt ellátva, akkor az sem vesz észre semmit, hiszen az adott program összes paramétere változatlan. Egyetlenegy kivételével, mégpedig a kezdő szektorok (cluster) adataival.

A fertőzött program elindítása után a vírus egy példányban a lemez utolsó logikai egységét (clusterét) lefoglalva helyezi el magát. Ezt követően minden .COM és .EXE kiterjesztésű programhoz való fordulásnál magára irányítja az adott szoftver kezdő szektorait a katalógusbejegyzésben (directoryban); a további szektorok láncolódását, vagyis a FAT vonatkozó bejegyzéseit pedig a vírusban elhelyezett kód szerint átkódolja. A vírus futás-képes, hiszen amikor elindítunk egy programot, a DOS az állomány katalógusbejegyzésének megfelelően lefuttatja azt a szoftvert — vagyis most már a vírust.

Ez a megoldás sok jelenségre ad ma-



gyarazatot. Ha tiszta rendszerlemezzel töltjük be a DOS-t, akkor a vírus nem tud beépülni, és nem tudja dekódolni magát. Ezért csak a katalógusbejegyzésnek megfelelő egyclusternyi szektor lehet állományként kimásolni (hajlékonylemez esetén 1 cluster = 2 szektor = 1024 bájt, merevlemez esetén általában 4 szektor, vagyis 2048 bájt). Ha tehát ilyen előzmények után akarjuk kimásolni .COM vagy .EXE típusú programjainkat, helyettük minden esetben tisztán csak a vírust fogjuk kimásolni: minden kimásolt állomány egyforma hosszú és tartalmú lesz. Ha ekkor kiadjuk a *CHKDSK* parancsot az összes fertőzött .COM és .EXE programra, „Cross linked” üzenetet kapunk. Továbbfertőzése során a vírus a FAT kódolását változtatja. Láthatóan teljesen új elvekre épülő vírusról van tehát szó.

Néhány programozó a D2-t nem is tekintí vírusnak, hiszen az általa ismert, idáig a „leghatásosabbnak” bizonyult mintavételezési algoritmusmal nem detektálható, úgy, ahogy például a V812 vírus. Az eddig jól bevált (mivel hogy nem találtunk vírusos) mintavételezési algoritmushoz csak a következőket kell feltételezni:

- A mintavételezés pillanatában a program nem fertőzött.
- Ha megfertőződik, akkor a vírusnak a program elé vagy mögé kell épülnie.
- A vírus nem írhatja felül a programot.
- A vírus nem lehet tömörítve (LZEXE, PKLITE, DIET, EXEPACK eljárásokkal).

● A vírus nem rejtheti el magát: nem mutathatja a program eredeti, fertőzés előtti állapotát.

● A vírus nem lehet a memóriában aktív. És még lehetne tovább sorolni.

Csak ha az előbbi feltételek mindegyike teljesül, akkor nyújt védelmet a „korszerű” elv. Talán úgy is fogalmazhatnánk, hogy lehetőleg ez az elv ne találkozzék számítógépvírussal. Mert ami nem detektálható a „bevált” módszerrel, az ugyebár nem vírus (a strucc feje két méter mélyen a homokban).

Megítélésem szerint, ha egy program terjed, akkor talán furcsa olyasmit állítani róla, hogy nem önreprodukáló. Ez egy elszabadult, terjedő, D2 nevű „nemvírus”. Sajnos a vírusoknak az is alapvető tulajdonságuk, hogy elszabadulnak. A D2 egy új elven működő vírus, amely a maga nemében nagyszerű megvalósítás. Bármennyire kényelmes lenne is figyelmen kívül hagyni a létezését, ezt nem tehetjük. Reménykedjünk, hogy nem írják át a jól ismert szokások szerint, illetve hogy nem programoznak ilyen elven működő más vírust. A reményből persze nem következik, hogy nem kell felkészíteni ilyesmire az általános célú vírusvédelmi eljárásokat.

Az általános célú szoftveres megoldások használati korlátainak legkorrektebb

megfogalmazását a *CompFair '91* egyik szórólapján olvastam: „Eltávolít bármely ismert vagy ismeretlen vírust, amennyiben azok az állomány elejére ill. végére épültek be, és a file tartalmát nem módosítják végérvényesen.” Sajnos ezt a határt a vírusírók is felismerték: az utolsó 6 hónapban felfedezett vírusok többsége — szinte azonnali — végleges adatvesztést és/vagy a programok felülírását célozza.

Röviden megemlítek néhány olyan eseményt, amelynek a D2 volt a főszereplője.

Felhívtam telefonon egy kedves hang, és bátran közölte, hogy „Disk Directory”-ja van. Mondtam neki, hogy ez még nem baj, mással is előfordult már ilyen, ha PC-t és lemezt használt. Rövid beszélgetés után kiderült, hogy a D2 (*Creeping Death*) vírussal fertőződött a gépe, csak egy értelmes keresőprogram azt a nevet írta ki. „Állítólag ez nem vírus — így a telefonáló —, de ha nem vírus, akkor mi a ...? Itt ülök este nyolckor, és tündöködöm, hogyan távolítsam el az összes programból.”

Egy szomorú eset kapcsán a D2-vel való fertőzés egy programozó állásába került.

Néhány felhasználó, együtt élve a vírussal, rájött arra, hogy a D2 csak hozzá-

Különleges kedvezmény felhasználóknak és fejlesztőknek!

Szeretne Ön 300000 forintot keresni egyetlen döntéssel?

Ha igen, vásárolja meg 1992 sikerszoftverét, az „ÉRTÉK”-et! Általános, modulrendszerű ügyviteli program, mely könyvelést, ÁFA-elszámolást, bérszámfejtést, számlázást, raktárkezelést stb. tartalmaz és már a Közös Piac előírásainak is megfelel. Ára: 400000 forint + áfa, de a kis- és magánvállalkozások az Osztrák Vállalkozásfejlesztési Alapítvány és a Kelet-európai Vállalkozási Alap (USA) támogatásának köszönhetően

100000 forint + áfa

áron vásárolhatják meg az *IntRam*-nál!

Az „ÉRTÉK” a *ReMIND* programgenerátorral készült!

Szeretne Ön napok alatt olyan programrendszert készíteni, melyről mindenki úgy gondolja, hogy több hónapos munka?

Szeretne garantáltan hibamentes, könnyen módosítható programot írni?

Szeretné mindennek az üzleti előnyeit kihasználni?

Ha igen, Önnek a *ReMIND* szoftverkészítő programra van szüksége! És ha nincs erre most 200000 forintja, keresse meg ezt a *ReMIND*-dall! Vásárolja meg

részletre a *ReMIND*-ot!

R
INTRAM

ReMIND

Kizárólag az *IntRam*-nál!
Budapest VII., Kis Diófa utca 6.
Telefon/Telefax: 121-3230, 122-0087

láncolja magát a .COM és .EXE típusú programokhoz, de nem épül össze velük. Felismerve a vírusnak ezt a tulajdonságát, a .COM programokat átnevezte .CO kiterjesztésekre, az .EXE programokat pedig .EX-re. Mások ugyanezen felismerés hatására összes .COM és .EXE programjukat „becipelték”, és mivel a vírus a ZIP-et nem bántotta, megszádlultak tőle.

Akad olyan hardverforgalmazó, aki a gépeit D2 vírussal fertőzve szállította le. Emiatt természetesen furcsa dolgok történtek a Novell hálózatban, a végeredmény rendszerösszeomlás lett. Sebaj, hiszen leírta már az egyik szaklap, hogy ez nem is vírus, csak egy hardverre írt rossz adatvédelmi rendszer. Am ez a hardver jelen esetben a felhasználó PC-je...

A D2-t a McAfee-féle víruskeresők közül először a SCAN84 detektálta, a megelőző nem. A vírus viszont már a

SCAN84 kibocsátása előtt 2 hónappal az országban volt. Akik tehát ebben az időszakban a SCAN régebbi verzióit futtatták, tapasztalhatták, hogy még az a programjuk is vírusos lett, amelyik egyébként nem volt az. A SCAN ugyanis sorra hozzáforgult a lemezen levő összes .COM és .EXE állományhoz. (Hasonló eset történt két évvel ezelőtt, a V2000 vírus megjelenésekor.)

Michelangelo boot-vírus

A Michelangelo híre 1991 áprilisában jutott el a víruselhárító szakemberekhez. Svédországból és Hollandiából ekkor jelenték a felbukkanását. Az első használható példány a múlt év júniusában jelent meg Amerikában.

Memóriarezidens, a hajlékonylemez boot szektorát és a merevlemez partíciós tábláját támadja meg. A közismert Stoned vírus mintájára írták, de különbözik attól.

Hajlékonylemezről történő rendszerindítással válik rezidenssé, és fertőzi meg a boot szektort. Ha már bent ül a memóriában, a DOS CHKDSK programja 2048 bájtjal kevesebbnek mutatja a szabad memória méretét annál, mint amennyit beépítettek a rendszerbe — 640 kilobájt (655 360 bájt) helyett csak 653 312 bájtot jelez. A 12-es megszakítás (Int 12 = Usable memory size) a memória felső végében ülő Michelangelo vírusba mutat, ami megakadályozza a vírus által lefoglalt terület felülírását.

Ha rezidens, akkor minden egyes hajlékonylemezhez forduláskor megfertőzi a lemezt, kivéve, ha az írásvédett — a leragasztott példányokat nem tudja megfertőzni. Ha pedig a felhasználó a merevlemezben levő valamelyik állományt indítja el vagy nyitja meg, akkor a merevlemez partíciós tábláját fertőzi meg a vírus.

A 360 kilobájtos, 5,25 hüvelykes hajlékonylemezben az eredeti boot szektort a vírus a 11. logikai szektorra helyezi át (ez a katalógusterület utolsó szektora). 1,2 megabájtos lemez esetén a logikai 28. szektorra kerül át a katalógusterületbe az eredeti boot szektor (fizikai 1. oldal, 0. sáv, 14. szektor). A vírus által felülírt katalógusbejegyzésnek megfelelő állományok, programok elvesznek a hajlékonylemezről, azaz elérhetetlenek lesznek.

A merevlemez eredeti partíciós táblája a 0. oldal, 0. sáv, 7. szektorba helyeződik át. Március 6-án, az olasz szobrászóriás születése napján a Michelangelo boot-vírus tönkreteszi a teljes merevlemez.

Operációs rendszerek és vírusok

A korábbi vírusgenerációk nyilván a ketlekezéssükör már elterjedt operációs rendszerekre fródtak, és azok alatt futottak. Nagyon sok ismert vírus például nem működik a DOS 5.0 alatt. Emiatt a vírusveszély elhárítását néhányan a korábbi verziók 5.0-ra cserélésében látják. Ami csak pillanatnyi megoldás lehet, sajnos, hiszen a vírusírók is valószínűleg át fognak térni a legújabb operációs rendszerekre.

Nem szeretnék ötleteket adni munkájukhoz, de az biztos, hogy a DOS 5.0-ban sok új lyuk, kibaszlatlan lehetőség, funkció van. Hamarosan sokkal nagyobb problémát okozhatnak majd a DOS 5.0 alatt futó vírusok, mint az eddigiak.

Top Guard

Az öszi Comptairen való bemutatása óta osztatlan sikert aratott a felhasználók körében a Top Guard általános célú vírusvédelmi rendszer. Nem konkrét vírusok ellen készült, hanem a vírusprogramozási technológia ellen fejlesztettük ki. Olyan szoftveres vírusvédelem, amely azzal a hardvernek köszönhető tulajdonsággal lett felruházva, hogy az operációs rendszer betöltése előtt aktivizálódik. Nem foglal el egyetlen bájtort sem a rendszer memóriájából, mivel a szoftver a kártyán elhelyezett (on-board), védett RAM-ban fut. Programjának köszönhetően a vírusvédelmi rendszer igen rugalmas, és mivel a kártya ROM BIOS-a sem tartalmaz vírusspecifikus információkat, szoftverrel nagyon könnyen megvalósítható a nyomkövetés. Az egyik együttműködő német cég így fogalmazta meg a Top Guard rendszer lényegét: „Ez egy távirányítható hardverre alapozott vírusvédelmi rendszer.” Gyökeresen más tehát, mint az eddigi vírusvédelmi módszerek és elképzelések alapján kifejlesztett, hasonló célú termékek. Rádásul üzeteneti gyorsan átültehetők bármilyen nyelvre, így mindig anyanyelvén „szólhat” a számítógép előtt ülőhöz. Jelenleg már kész a szlovák, az orosz, az angol és a német nyelvű verzió. Forgalmazzák a Safe Kft. és viszonteladói.

Sz. I.

Vírus minden napra

Hat hónap alatt — az elmúlt év decemberéig — igencsak megszapordtak a programvírusok: számuk 350-ről 900-ra nőtt. A John McAfee világszerte ismert víruskereső programjához adott, egyre hosszabb listából kikereshető az egyes példányok aktivizálódási dátuma. Meggyőződésem, hogy ennyi időpontot képtelenség fejben tartani, főleg a mindennapi munka során figyelembe venni. Ha ugyanis a PC-használók (biztos, ami biztos alapon) minden vírusaktivizálódási dátumnál munkaszünetet iktatnának be, akár be se kapcsolják gépüket, hiszen az alábbi naptárból nemigen választhatnak biztosan vírusmentes napokat.

A hét napjai	Az aktivizálódó vírusok	A hét napjai	Az aktivizálódó vírusok
Hétfő	BadGuy, Exterminator, Demon	Szeptember minden napján	1554, 1704 Format, AirCop (AirCop—B), Cascade, Cascade—B, Violator (Violator B1)
Kedd	Anarkia / Jerusalem B	Szeptember 4-én	Plastique, Plastique—B, 4096
Kedd, 13-a	CD Man	Szeptember 20-tól december 31-ig	1554, 1704 Format, 4096, Cascade, Cascade—B, Violator (Violator B1)
Csütörtök	Frere Jacques, Patricia / Smack	Szeptember 22-től december 31-ig	1554, 1704 Format, 4096, Cascade, Cascade—B, Violator (Violator B1)
Minden péntek	Payday, 1720, Friday 13th the COM, Jerusalem, Jerusalem B, New Jerusalem, RAM Virus, Surv 3.00, Westwood	Oktober 1-jétől december 31-ig	1554, 1704 Format, 4096, Cascade, Cascade—B, Violator (Violator B1)
Péntek, de nem 13-a	Hybrid	Oktober 4-én	Jerusalem B (Anarkia—B), Datacrime, Datacrime—B, Datacrime II, Datacrime IIB, Violator (Violator B2)
Péntek, 13-a	Skims—1, Finger, Saturday 14th, Sunday, Sunday—2	Oktober 12-én	Violator (Violator B1), 482/Format, Kennedy, Kennedy, 1253
Péntek, 15-e után		Oktober 13-tól december 31-ig	Violator (Violator B1), Poem, Icelandic III, Christmas Tree
Szombat, 14-e		Oktober 31-én	Christmas In Japan, Violator (Violator B3), Spanish April, Fools, Violator (Violator B2)
Vasárnap		November 4-én	Fu Manchu, Flash, Datalock, Violator, Fingers, Europe—02
Egyéb dátumok:		November 7-én	
Minden hó 2-án	Flip	November 18-án	
Minden hó 5-én	Prog's Alley	November 22-én	
Minden hó 8-án	Taiwan	December minden napján	Violator (Violator B1), Father Christmas
Minden hó 13-án	Monsla	December 4-én	
Minden hó 18-án	Form Virus (Form—18)	December 19. és 31. között naponta	
Minden hó 24-én	Form Virus	December 21-én	
Január 1-jétől szeptember 21-ig	Plastique (COBOL)	December 24-én	
Január 5-én	Joshi	December 24-től január 1-jéig	
Január 25-én	Jerusalem B (January 25th)	December 25-én	
Márciusban	903	December 28-án	
Márcus 6-án	Michelangelo	December 31-én	
Április 1-jén	Casper, Christmas Tree, Surv 1.01, Surv 2.01, Surv 4.02		
Április 15-én	Murphy (Swami)		
Május 1-jétől május 4-ig	1210		
János 6-án	Kennedy		
János 16-án	June 16th		
Július 1-jétől szeptember 1-ig	Töltőgető (Piller)		
Július 13-án	July 13th		
Július—december között naponta	Go-You, Jerusalem B (Mendoza)		

Sz. I.

TELJESÍTMÉNYMÉRÉSI ADATOK

KÜLÖNBÖZŐ GÉPEKEN

CPU INTENZÍV TESZT* 16 TERMINÁL, 4-8 kar/s

C FORDÍTÁS

ADATBEVITELI TESZT*

VÁLASSZA A LEGJOBBAT:

A PENTACOMP GÉPCSALÁD TAGJAI GYORS, MEGBÍZHATÓ, EREDETI AMERIKAI FŐDARABOKBÓL ÉPÍTKEZŐ SZÁMITÓGÉPEK!

PENTACOMP Számítástechnikai Kft., 1115 Budapest, Hálnai út 35. Telefon & Telefax: 132-0385

Ne rágja a kefé!

Használja a McAfee-t!

Mi történik, ha egy néhány programozóból álló csoport, a vírusokról hallván először természetesen maga is megpróbál írni egyet, majd a következményeket számba véve inkább úgy dönt, hogy vírusjelzőket fog alkotni?

McAfee-től származik, hamisítvány! A 84-es viszont eredeti, a legújabb, és számos figyelemre méltó tulajdonsággal bír. Néhány ezek közül:

— A SCAN és a VSHIELD /CHKHI opcióval már 0 és 1088 kilobájt közötti tartományban ellenőrzi a memó-

A pozitív diagnózis gyakorisága
a vizsgált, igazolt fertőzések százalékában

Forrás	SCAN	NAV	CPAV
The Virus Bulletin 1991 July Evaluation	90,89	59,52	83,91
National Computer Security Associates 1991 július	93	57	72
Virus Summary Listing 1991 július	94,6	69,5	65,6

SCAN: McAfee programcsomag; NAV: Norton AntiVirus programcsomag; CPAV: Central Point AntiVirus programcsomag (PC Tools)

Mit kell tennünk? Először is megismerni a vírusokat, lehetőleg minél hamarabb a felbukkanásukat követően. Ezért be kell lépni minél több BBS-be, és mindenhol közzétenni, hogy vírusokat kérnek, cserébe elküldik az addig ismert példányokat kijelző programjukat.

Mivel igazi programozó soha nem ír felhasználói felületet, az efféle programok igen puritán kinézetűek; DOS-parancssorból indíthatóak, működésük programkapcsolókkal (argumentumokkal, parancssor-opciókkal: a nem kívánt törölendő) szabályozható. Igazi programozó megél abból, hogy megbízói becsülik a zsenialitását, tehát ez a vírusölődi nem akar valamiféle aranybánya lenni, éppen csak tartsa el magát, az adatgyűjtésen és a program frissítésén kívül ne kelljen vele foglalkozni. Persze jó figyelni a program szakmai minőségére, de ez a zsenialitásból úgyis adódik: soha ne mondja valakire, hogy vírus, ha nem az, de találjon meg minden vírust.

Nincs konkrét információ, hogy így indult-e John McAfee vállalkozása, de ez az elképzelésem.

A mindenki által ismert SCAN, NETSCAN, CLEAN, VSHIELD programcsoport származik McAfee-ektől, akiknek már lassan egy éve van hivatalos képviselőjük hazánkban: a TopSoft Kft. Itt tethetünk szert törvényes NETSCAN-példányokra, ezzel jogosultságot szerezve a mindenkor legfrissebb SCAN-, CLEAN- és VSHIELD-verziókra, ami nem lebecsülendő, mert a McAfee Társaság megalakulása óta eltelt négy évben 38 (harmincyolc!) változatot jelentettek meg.

A 82-es verzió a nyáron igen kiváló eredményeket ért el. Ezeket a mellékelt táblázatban láthatjuk.

Ha valaki még nem tudná: a SCAN a víruskereső, a NETSCAN ugyanez hálózaton, a CLEAN a fertőtlenítő, a VSHIELD egy tározóprogram, ami betöltéskor — és a jelenlegi 84-es verziótól kezdve már másoláskor is — figyeli, hogy az éppen elindított program fertőző-e.

Apropó, 84-es verzió: azért maradt ki a 83-as, mert a 65-ös, 68-as, 73-as és 78A-s — itthon is elég nagy számban keringő — verziókkal együtt nem

riát (0—640: DOS-terület, 640—1024: 384 kilobájtnyi felső memória, 1024—1088: 64 kilobájtnyi magas memória).

— Az összes mutációt és változatocskát összeszámolva, 897-féle vírust ismer fel, köztük az itthon újabban veszedelmesen terjedő Michelangelo és FAT (DIR—2) nevűeket. (Ez utóbbit szeptemberben azonosították, rendkívül veszélyes, mert lopakodó típusú, tározóidens, képes a kódja méretét változtatni a fertőzőskor. Csak a COPY DOS-parancs rendellenes működése és a fertőzeten memória mellett kiadott CHKDSK eredménye — irrealisan nagyszámú gazdtalan blokk a merevlemezen — utal a fertőzésre.)

— A VSHIELD /LH a magas memóriába tölti a védőpajzsprogramot. (Természetesen csak DOS 5.0 — bármelyik — alatt!)

— A VSHIELD /SWAP az eredetileg 31 kilobájtnyi helyfoglalást 3 kilobájtá csökkentti, igaz viszont, hogy az állománybetöltési időt fél másodperccel növeli.

(A VSHIELD használata mintegy fél másodperccel növeli az állományok beolvasásának idejét. A /SWAP opció már egy egész másodpercet követel, de mi ez egy vírusfertőzéshez képest?)

— A VSHIELD /WINDOWS (meglehető módon) a Windowsból indított DOS-feladatokat is figyelemmel kíséri.

A legközelebbi változatról annyit már lehet tudni, hogy Windowsból is fog futni. (Persze minden DOS-program elindítható a Windowsból, és DOS-feladatként fog is működni. A következő SCAN nyilván ikonleíró is fog tartalmazni, és egy ablakban, a többi Windows-folyamattal egy időben fog futni, paraméterei az indító ablakban állíthatók majd be — szóval igazi Windows-alkalmazásként fog viselkedni.)

A DOS 5-ök egyébként vendégszeretően viselkednek a FAT vírusokkal: FORMAT parancsuk — opció nélkül — képes a vírusos FAT és betöltőterületet megőrizni (az egyébként hasznos UNFORMAT érdekében). Ezért DOS 5.0 alatt a vírusos hajlékonylemezeket FORMAT /V (felétele) nélküli formázás) opcióval kell fertőtleníteni.

Kenczler Mihály

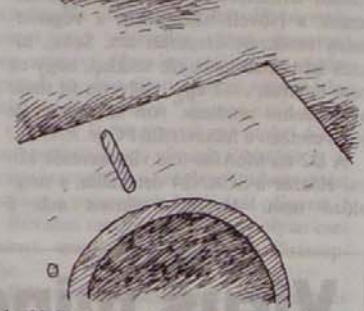
csak akkor lesz ebből, ha a szép demókba beépítik majd az önterjesztő rutint is, el-tüntetik viszont belőlük a képernyős viz-szajelzést. Ha ehhez hozzáteszük még azt is, hogy a 386-os gépek védett módjában külön „processzorszeletet” kapnak, azt hiszem, ezzel mindent leírtam.

Mindezt figyelembe véve, nem látom értelmét víruskereső programok írásának a Windows alá, mert nem tudják a problémát megoldani. Kétségtelen: szép a Windows grafikus csatolója, és nagy divat alkalmazásokat fejleszteni a Windows alá. Ez azonban zömmel esztétikai, nem pedig teljes körű megoldás.

Nemzetközi vírushelyzet

Nagyjából fél év alatt a DOS-alapú vírusok száma megháromszorozódott. Havonta 100-150 új vírus jelent meg, ami napi viszonylatban 3-5 (!) darabot jelent. Annak, aki komolyan foglalkozik ezzel a témával, már nincs ideje vírusspecifikus elhárító rendszereket készíteni, illetve naponta újabb verziójú víruskereső, -ölő programokat kibocsátani. A vírusadatok csak általános célú védelmi eszközökkel, módszerekkel szabhatunk gátat. Igaz, hogy november—decemberben viszesített valamelyest a felbukkanó vírusok száma, erre az időszakra „csak” napi 2 darabos átlag adódik. Vizsgálva, visszafejtve az egyes példányokat, el kell ismer-nem, hogy nagyon sok új ötletet tartalmaznak (amint a D2/Creeping Death is).

Pár apró trükk: az egyik vírus (például a V516) a DOS verziójának lekérde-zésekor véletlenül 0-t ad vissza a kérdező programnak. Ilyen vírus aktív je-



lenlében semmilyen szofiverünk nem fog futni, sem a DOS külső parancsai, sem a vírusfelderítők. A következő ügyes ötlet a „lopakodó” technika alkalmazása, amikor is a vírus a saját hosszával megegyező üres helyet keres a DOS-ban, és oda épül be. Ezt követően nem cserél le semmilyen megszokott pontot, egyszerűen átírja néhány vezérlés címét. Ha ez megtörtént, a vírus maga is DOS-szá vált. Ember legyen a talpán, aki megtalálja az operációs rendszer belsejében. Természetesen a DOS nem tud arról, hogy az általa üresnek vélt helyen már a vírus „csücsül”, így előfordulhat, hogy felülírja azt. Ekkor megmagyarázhatatlan rendszerösszeomlás következik be. (Ilyen elven működik a

Ha Ön a legolcsóbb számítógépet keresi, lapozzon tovább...
De ha a legjobbak közül akar választani, jöjjön el az IntRamhoz, mert

- Számítógépeink amerikai és nyugat-európai alaplappal készülnek,
- Western Digital, Maxtor, Conner és Fujitsu merevlemezeket használunk,
- Monitoraink alacsony sugárzásszintűek, tükrözésmentesek,
- Számítógépeinket átadás előtt 72 óráig teszteljük,
- Tetszőleges konfigurációt raktárról szállítunk,
- A Star nyomtatók teljes választékát kínáljuk,
- Termékeinkre NÉGY év garanciát adunk,
- S mindezek ellenére nem vagyunk drágák!

Szenzációs újdonságunk:

NOTEBOOK cserélhető winchesterrel



Szerviz és
Kereskedelmi Kft

1072 Budapest VII.,
Kis Diófa utca 6.
Telefon/Telefax:
121-3230, 122-0087

Viszonteladónak egyedi árkedvezmény!
Nálunk a minőség mindig megéri az árát!

Darth Vader víruscsalád — vannak leg-
alább ötén.)

Az új vírusprogramozási technika be-
mutatását a Leech egyik tulajdonságával
hagynom abba — befejezni úgysem lehet
ezt a témát. A Leech vírus az állományok
olvasásakor is fertőz, ami azt jelenti, hogy
ha egy programot átmásolunk az egyik
könyvtárból a másikba, akkor az eredeti
program fertőzött lesz, a másolat nem. A
felhasználók nagy többsége a másolatot
figyeli, hiszen nyilván azért is másolta át
a programot, mert máshol akar vele dol-
gozni. A következő esetben már nem ve-
szí észre, hogy a forrás, amelyet másol,
már fertőzött.

Magyar vírusok

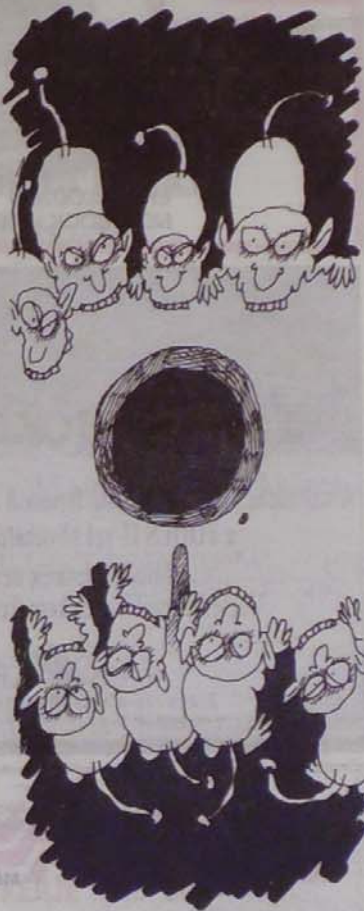
Nem pihentek a magyar vírusírók sem
az elmúlt pár hónapban, következésképp
hangzatos magyar nevű vírusok is szület-
tek: Kinyalóod, Pif-Paf B, Münnich Fe-
renc, Giliszta. Közülük kettőt emelek ki.

A Pif-Paf B vírust valószínűleg Pakson
írták, egy szakközépiskolában, és az
atomerőműnek szánták. Ebben a bizonyos
paksi szakközépiskolában az erőmű mér-
nökei is tanítanak. Egy foglalkozás során
a gyerekek árgus szemekkel figyelték a
tanár urat, mikor helyezi be a gépbe a sa-
ját lemezét, és mikor indít el egy progr-
mot. Miután ez megtörtént, a tanár vissza-
ment a munkahelyére dolgozni, magával
cipelve a vírust is. Természetesen a Pif-
Paf bekerült az erőmű egyik számítógé-
pébe. Még időben, bár némi ijedtség kísé-
rében sikerült onnan kitakarítani. Mi a vi-
rusriasztást szinte egy időben kaptuk
Paksról és Sopronból!

Példa értékű az az eset is, amelynek a
Compfair '91 idején voltam tanúja. Cé-
gem, a Safe Kft. a vásáron az INTERAG
Informatikai Üzletággal állított ki. Egy
huszonéves debreceni gyerek keresett
meg a standon azzal az ötletével, hogy
van neki egy Giliszta nevű vírusa teljes
forráskóddal és a hozzá való vírusölő
programmal. Nagyon szívesen áruba bo-
csátaná, ha megvásárolnám tőle, vagy ad-
nék cserébe valamit — akkor éppen egy
faxmodemkártyára lett volna szüksége.
Természetesen semmilyen cserébe és al-
kuba nem mentem bele, így a vírus nincs
is a birtokomban.

Nem ért váratlanul az ilyen jellegű
megkeresés, fel voltam készülve rá. Hogy
miért? Pletykák szerint a két híres vírusel-
hárító szakember, John McAfee és Ralf
Burger jó pénzt fizet minden új vírusért.
McAfee 100 amerikai dollárt, Burger pe-
dig 250 német márkát. Ezek a híresztel-
sek valójában hamisak; ha igazak lenné-

nek, egy új szoftverpiac alakulna ki. Ha
egy vírusíró termése csak havi 2 vírus,
egyenként körülbelül egy faxmodemkár-
tya árértékű, nem is keresne vele olyan tosz-
szul. És bár remélhetőleg a vírust nem
terjesztené úton-útfélen az átvéveje, az
ilyen jellegű vírusírás, illetve annak elő-
segítése ellen minden eszközzel védekez-
nünk kell.



Antivírus- szoftverek

Egyre több antivírusprogram ismeri
fel a futtatható állapotú tömörített pro-
gramokat (LZEXE, DIET, PKLITE, EXE-
PACK stb.). Újabbban mind gyakrabban
találkozhattunk olyan esettel, amikor egy
ismert alkalmazást vírussal fertőzve ter-
jesztettek, futtatható állapotú tömörített
formában. Indítás után ez a program a
vírussal együtt futva hajtódik végre a
memóriában, s csak azután fog fertőzni.

Az írtás során az összes programból ki
lehet ölni a vírust. Ha azonban nem ismer-
jük a tömörítőalgoritmust, és nem
csomagoljuk ki a programot, soha nem
tudjuk véglegesen eltávolítani a vírust.
Arról nem is beszélve, hogy a PKWARE
cég regisztrált PKLITE programpéldá-
nyainak a használatával lehetőség nyílik
jelszóval titkosított futtatható program
létrehozására. A jelszót nem ismerve és
a regisztrált PKLITE hiánya miatt sem-
mi esélyünk az eredeti vírusfordozó
megtalálására. Az ilyen jellegű vírusok
létezését szintén lehet tagadni, hivatkoz-
va olyan idejétműlt elvre, miszerint egy
programot az elindítása pillanatában kell
ellenőrizni, futás közben nem. Ezzel a
módszerrel viszont az önkicsomagoló
szoftverrel terjedő vírusok nem fedezhe-
tők fel — megint felrémlik tehát a strucc
esete a homokkal, mint a D2-nél: „akkor

talán nem is vírusok”. Veszprémben törté-
nt, hogy egy Németországból hazatért
munkatárs minden kollégájának megmu-
tatta a 10 márkáért kint vásárolt progr-
mját. A lemezen a LIST.COM állomá-
ny a Tequila vírussal együtt volt tö-
mörítve. Így már Magyarországon is ter-
jed a Tequila vírus. Meg is jegyezte az
importőr kollégája: „Minék adtál ezért a
vírusért márkát, amikor forintért is meg-
vehetted volna?”

Manapság a népszerű víruskereső pro-
gramok, mint a HTSCAN és az MSCAN,
felismerik a leggyakoribb tömörítőpro-
gramok algoritmusát. Ha jeleznek, az nem
minden esetben jelenti a szoftver fertő-
zöttségét, csak annyit, hogy lehet vírus-
hordozó. Célszerű tehát legalább egyszer
kicsomagolni a tömörített programokat,
és úgy megvizsgálni.

Szegedi Imre

*Az izek színe, avagy a színek íze?
Izlelje meg a MIKROPO-nál!*

Ha szkener,
akkor MICROTEK,
ha MICROTEK,
akkor MIKROPO

Tudja Ön, hogy a
MICROTEK 1992-ben már
egy teljesen új kollekciónal
jelentkezik a világgiacon?
Most már minden
szkeneréhez
csatlakoztatható
automatikus lapadagoló is.
Azt is tudja, hogy az árakat
is csökkentette?

MICROTEK
Scanner • Software • Support

Új programok!
- Photostyler 1.00 1.03
- ImageStar 1.2 1.4

A MIKROPO a MICROTEK magyarországi distribútora.
Cím: Budapest, 1065 Nagymező u. 51.
Tel.: 112-7830, Fax: 112-4431

MIKROPO - 10 ÉVE A SZÁMÍTÁSTECHNIKÁBAN

MACINTOSH!

Macintosh Classic, Classic II
Memória: 4Mb
Képernyő: 400x400
Képernyő: 1024x768 (opcionális)
Magyar nyelvű billentyűzet
Processzor: M68000, 4MHz (Classic II)
M68010, 16MHz (Classic II)
A kedvencégy március 31-ig tartó Macintosh LC csak október 31-ig érhető el! Az írók ÁFA nem utalnak.

199.000,-
136.000,-
166.200,-
249.000,-
189.000,-

Macintosh LC
Memória: 4Mb
Képernyő: 400x400
Képernyő: 1280x1024
Magyar nyelvű billentyűzet
Processzor: M68030, 16MHz

Tel./Fax: (62) 19-799
H-6725 Szeged, Rákóczi u. 18. **EURO-CAL Ltd.**
Pécs, Hattyú u. 1/A
Tel./Fax: (62) 35-14



INFORMATÉKA Kft.
1067 Budapest, Teréz körút 31. (Lenin körút 85.)
Telefon: 132-2582, 131-1986
Telefax: 131-1786 Telex: 22-2701 ITKFT H



ALBACOMP Számítástechnikai Kiszövetkezet
Székesfehérvár, Hosszúsétátér 4-6., Postafiók 161
Telefon: (22)15-414 Telefax: (22)27-532 Telex: 29-200

Vidéki boltjaink címe:
ElektroTéka DEBRECEN, Béke útja 51. Telefon: (52)21-568
7624 PÉCS, Béri Balogh Ádám utca 3.

FANTASZTIKUS XT-ÁR!

IBM-kompatibilis XT

- 10 MHz CPU
- 640 kilobájt RAM
- 360 kilobájtos hajlékonylemez-meghajtó
- multi B/K kártya
- 101 gombos billentyűzet
- 12 inches Hercules egyszínű monitor

23900 forint

TEKTRONIX szerviz által felújított, hitelesített oszcilloszkópok rendkívüli kedvezményel

TEKTRONIX 2225

50 MHz, 2 sugaras, 1 időalapos **80000 forint**

TEKTRONIX 7603 PLUG-IN

10 MHz, 2 csatormás **140000 forint**

Soha vissza nem térő alkalom!

Raktáron maradt számítástechnikai alkatrészek
kiárúsítása, amíg a készlet tart!

RANK XEROX irodatechnikai berendezések teljes választéka

- fénymásolók
- rajzmásolók
- írógépek
- telefaxok
- lézernyomtatók
- íratmegsemmisítők
- tartozékok

Kérje részletes árlistánkat!

Szünetmentes tápegységek

- UPS 550 VA **28000 forint**
- UPS 500 VA **24900 forint**
- UPS 350 VA **19900 forint**

American Power Conversion szünetmentes
tápegységekből 250 VA-tól igény szerint több kVA-ig,
23900 forinttól

Rövid szállítási határidő!

Áraink az áfát nem tartalmazzák.



COMPUTER

PERIFÉRIA ULTRA Kft.

L
A
P
T
O
P



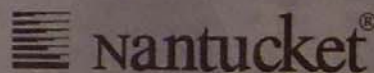
1/2 MB RAM,
40 MB HDD,
1,44 MB FDD,
86 gombos billentyűzet,
1 év garancia

386SX-16
VGA (640x480)
132000
forint + áfa

ÉRDEKLÖDJÖN
NOTEBOOKJAINKRÓL IS!

L
A
P
T
O
P
1071 Budapest,
Peterdy u. 30.
Telefon:
122-3034,
121-3588

Telefax:
142-3308



A hálózatban is alkalmazható fejlesztő rendszert ajánljuk a PC felhasználóknak
a TOOLS II-vel bővíthető Clipper 5.0 softwareket.

Mindkét termék dealere a Kerorg Kft.
Végfelhasználókat és kereskedőket egyaránt kiszolgálunk.



KERORG

2030 Érd, Kossuth L. u. 57
Telefon/Fax: (06) 23-45-664, (06) 60-10-700



AT-286/16 MHz számítógép **62 900 forint**

- 1 megabájt RAM
- 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
- 40 megabájtos winchester
- 101 gombos billentyűzet
- 14 inches egyszínű monitor

AT-386/33 MHz cache számítógép **171 500 forint**

- 2 megabájt RAM
- 64 kilobájt cache memória
- 1,44 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
- 80 megabájtos winchester
- torony-ház
- 101 gombos billentyűzet
- 14 inches egyszínű monitor

386SX-20 MHz notebook **179 000 forint**

- 2 megabájt RAM
- 1,44 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
- 40 megabájtos winchester
- VGA LCD (840x480)
- akkumulátor
- súlya: 2,9 kg

Áraink nettó árak és tartalmazznak 1 év teljes garanciát és üzembe helyezést.

Ethernet, ARCnet hálózatok tervezése és telepítése kedvező áron,
2 év garanciával.

ACP Mérnöki Fejlesztő Kft.

1118 Budapest, Regös u. 2.
Telefon: 173-5576 Telefon/Telefax: 153-8610

HILL

INTERNATIONAL

Bank - Informatika - Számítástechnika

Egyik legrangosabb kereskedelmi bankunk megbízásából számítástechnikai vezetőket keresünk. A legmodernebb technológiát is alkalmazó informatikai rendszer hatékony használatához, továbbfejlesztéséhez profi szakemberekre van szükségünk. Nagyszámítógépes és hálózati ismeretekkel, vezetői gyakorlattal rendelkező, angolul beszélő, maximum 45 éves szakembereknek ajánljuk az alábbi pozíciókat:

Alkalmazástechnikai

Főosztályvezető

Az Ön feladata lesz az átfogó informatikai tervezés és a felhasználói kapcsolattartás. Fejlett empátiás készséggel, problémaérzékenységgel rendelkező munkatársat keresünk. Banki gyakorlat, pénzügyi ismeretek előnyt jelentenek.

Fejlesztési

Főosztályvezető

Az Ön feladata lesz a beruházások és fejlesztések irányítása, a külső-belső erőforrások összehangolása, fejlesztési irányvonalak kidolgozása. Országos hálózattal kapcsolatos ismeretek előnyt jelentenek.

Áldozatos munkáját megbízónk - nemcsak szakmai körökben, hanem banki viszonylatban is - kiemelkedően magas jövedelemmel honorálja!

További információkért kérem, forduljon tanácsadó irodánkhoz!

HILL INTERNATIONAL 1027 Budapest, Szász Károly utca 2.
Tel: 201-2252, 201-2570, 201-2973 Fax: 201-2252

AUSTRIA BELGIUM BULGARIA
CZECH REPUBLIC FRANCE

GERMANY HUNGARY POLAND USA
YUGOSLAVIA

MIXIM

1085 Budapest, József körút 36.
Telefon/Telefax: 134-5929

AKTUÁLIS ÁRAINKAT KÉRJE TELEFONON!

AT 286 12/16 MHz + 1 MB RAM, 1,44 MB-os FDD, 101 gombos billentyűzet, 14 inches egyszínű monitor	35180 forint	AT 386 33/56 MHz + 4 MB RAM, 64 kB cache, 1,44 MB-os FDD, 101 gombos billentyűzet, egyszínű monitor	82780 forint
AT 286 16/20 MHz + 1 MB RAM, 1,44 MB-os FDD, 101 gombos billentyűzet, 14 inches egyszínű monitor	36180 forint	AT 386 40/64 MHz + 4 MB RAM, 128 kB cache, 1,44 MB-os FDD, 101 gombos billentyűzet, egyszínű monitor	94480 forint
AT 286 20/25 MHz + 1 MB RAM, 1,44 MB-os FDD, 101 gombos billentyűzet, 14 inches egyszínű monitor	37680 forint	AT 486 33 CPU + 4 MB RAM, 256 kB cache, 1,44 MB-os FDD, 101 gombos billentyűzet, egyszínű monitor	144980 forint
AT 386SX 20 MHz + 1 MB RAM, 1,44 MB-os FDD, 101 gombos billentyűzet, 14 inches egyszínű monitor	50180 forint	AZ ELŐZŐ KONFIGURÁCIÓK: VGA MONITORRAL: +5440 forint 1,2 MB-os floppy-meghajtóval: +500 forint 40 MB-os WINCHESTERREL: +15710 forint	

Kérés szerint bármilyen konfigurációt összeállítunk!

WINCHESTEREK:			
40 MB-os HDD + kontrollér	16990 forint	80 MB-os HDD	27900 forint
120 MB-os HDD	33900 forint	200 MB-os HDD	58200 forint

HÁLÓZATI KÁRTYÁK, MODEMEK:			
ARCnet 8 bites STAR	3990 forint	ETHERNET NE-1000	9700 forint
ARCnet 8 bites BUS	4690 forint	ETHERNET NE-2000	10800 forint
ARCnet 16 bites STAR	5990 forint	4 portos aktív HUB	6500 forint
ARCnet 16 bites BUS	6690 forint	8 portos aktív HUB	10690 forint
MODEM 2400 külső	15000 forint	4 portos passzív HUB	1350 forint

MONITOROK, MONITORVEZÉRLŐK, COMPUTER-TARTOZÉKOK, KONTROLLEREK			
14 inches egyszínű monitor	7800 forint	MCGP kártya	1450 forint
14 inches egyszínű VGA monitor	10500 forint	EVGA kártya	3990 forint
14 inches SVGA (1024x768) monitor	26390 forint	TRIDENT VGA kártya, 512 kB-os	6690 forint
Monitorzárdó (üveg)	1980 forint	TRIDENT VGA kártya, 1024 kB-os	8690 forint
AT BABY-ház + tápegység	5500 forint	TSENG ET-4000 VGA kártya	13900 forint
AT torony-ház (MINI) + tápegység	7300 forint	IDE FDD+HDD-vezérlő	1280 forint
AT SLIM-ház + tápegység	7990 forint	IDE FDD+HDD + AT I/O	2200 forint
200 W-os AT tápegység	3650 forint	GM-6 MOUSE	1650 forint
Printerkábel	390 forint	GM-6000 MOUSE	3450 forint
STREAMER, 40 MB-os	19000 forint	MGP kártya	1250 forint

RAM-MÓDULOK:		IIT (USA) CO-PROCESSOROK	
256 kB SIM 70/80 ns	1290 forint	80287-12	7500 forint
256 kB SIP 70/80 ns	1390 forint	80287-20	7990 forint
1 MB SIM 70/80 ns	3990 forint	80387SX-20	12000 forint
1 MB SIP 70/80 ns	4200 forint	80387-25	16300 forint
4 MBx9 SIM 60/80 ns	15900 forint	80387-33	19500 forint
414256 RAM IC	490 forint	80387-40	22600 forint

ÁRAINK 1 ÉV GARANCIÁVAL ÉS ÁFA NÉLKÜL ÉRTENDŐK!

GENICOM

nyomtatók

Mátrixnyomtatók:	forint + áfa
Geniprint 10 (9 tús, 300 karakter/s, LCD, A/4)	36100
Geniprint 15 (9 tús, 300 karakter/s, LCD, A/3)	38200
Geniprint 20 (24 tús, 240 karakter/s, LCD, A/4)	42400
Geniprint 25 (24 tús, 240 karakter/s, LCD, A/3)	46100
Genicom 1040 (24 tús, 432 karakter/s, A/3)	114900
Genicom 3800 (18 tús, 600 karakter/s, A/3)	181000

Sornyomtatók:	
Genicom 4410 (400 sor/perc)	626000
Genicom 4440 (800 sor/perc)	782000
Genicom 4470 (1200 sor/perc)	1064000
Genicom 4490 (1400 sor/perc)	1445000

Továbbá:

- Festékszalagok, kiegészítő berendezések széles választéka.
- PC-k értékesítése a megrendelő kívánsága szerint.
- VAX és PC-s fejlesztések, VAX bér munka, adatrögzítés.

Kérje részletes árajánlatunkat!

A GENICOM kizárólagos képviselői:

Quint-TREND Kft. BRG Szervezési Kft.

1033 Budapest, Polgár utca 8-10. Telefon/Telefax: 188-9265

AMERIKAI DESIGN
JAPÁN KIVITELEZÉS

GENICOM
országos hálózat kiépítéséhez keresünk DEALER-eket!
nyomtatók eladásához.

ELECTROCOOP
KISSZÖVETKEZETSzámítástechnikai és Műszer Szaküzlet
1091 Budapest, Üllői út 81. Telefon: 133-4354, 113-4273
Telefax: 133-4354, 114-9869 Telex: 22-7230**ALR**
Authorized Reseller

Authorized Reseller

Authorized Service Center

számítógépek teljes választéka

PowerFlex 286, 386SX
PowerVEISA 386, 486SX, 486
BusinessVEISA 386, 486SX, 486
BusinessSTATION 386, 486SX, 486
Venture Notebook 386SX
PowerPRO 486**SCO**
THE SANTA CRUZ OPERATION**NOVELL**
dealer**EPSON**
nyomtatók és tartozékok

LX-400	19800 forint	LQ-570	46600 forint
FX-1050	49900 forint	LQ-1060 (színes)	99900 forint
DFX-5000	176000 forint	LQ-2550	140700 forint

Az árváltoztatás jogát fenntartjuk!

IPARI FOLYAMATIRÁNYÍTÓ RENDSZEREK ÉS MÉRŐMŰSZEREK

LEADER HIOKI**KEITHLEY** **NEUTRIK****SCO**
THE SANTA CRUZ OPERATION**UNIX – XENIX – OPEN DESKTOP
OKTATÁS**

Tanfolyamaink:

UNIX – XENIX – OPEN DESKTOP menedzserkének	4 óra	1992. február 10. 1992. március 28.	3000 forint
UNIX – XENIX rendszerismertető	12 óra	1992. március 9–11.	9000 forint
UNIX – XENIX programozói alapok	8 óra	1992. február 26–27.	6000 forint
UNIX – XENIX programozás haladóknak I.	8 óra	1992. március 2–3.	6000 forint
UNIX – XENIX programozás haladóknak II.	8 óra	1992. március 4–5.	6000 forint
OPEN DESKTOP rendszerismertető	12 óra	1992. február 11–13. 1992. március 23–25.	9000 forint
UNIX – XENIX – OPEN DESKTOP rendszergazda	12 óra	1992. február 17–19.	9000 forint
SQL adatbázis-kezelés	20 óra	1992. március 16–21.	15000 forint

Ha SCO – akkor ARECO!Budapest II., Frankel Leó út 26.
Postacím: 1325 Budapest, Pf. 168
Telefon: 116-9450, 116-2287
Telefax: 131-0340, 116-9450**MACRODA –
A MODERN SZÁMÍTÁSTECHNIKA!**„The MACRO” számítógépek 1 + 2 év
garanciával,

NOTEBOOK számítógépek,
CAD és grafikus rendszerek,
3M mágneses adathordozók,
mágneskártyás adatvédelmi rendszerek,
számítástechnikai kiegészítők,
STAR és **CITIZEN** nyomtatók,
CANON irodatechnika,
valamint különféle gyári **SZOFTVEREK.**

MACRODA

Kérje részletes árlistánkat!

Mintabolt: 1123 Budapest, Alkotás u. 21.
Telefon/Telefax: 156-4802Kereskedelmi Iroda: 1016 Budapest, Szirtes u. 28/A
Telefon: 186-5782, 185-7866 Telefon/Telefax: 186-5686

DDC PERTEC



A fenti cégek csúcsmínőségű háttértár alrendszerei,
hálózati elemei, perifériái és intelligens szünetmentes
tápegységei forgalmazására **keresünk DEC-, TPA-**
és PC-bázisú rendszerekkel foglalkozó
viszonteladókat!

Rendkívül kedvező árak!

KFKI direktDIGITÁLIS RENDSZERELŐÁLLÍTÓ
ÉS KARBANTARTÓ Kft.
1121 Budapest XII.
Körkölly Thege út 29-33.
Telefon/Telefax: 169-7007, 169-6878
Telex: 22-4289

DR DOS 6.0

Learatja-e az MS-DOS babérjait?

TARTALOM

Nagyobb sebesség és teljesítmény, új lehetőségek jellemzik az új DOS operációs rendszert. A DR DOS 6.0, a Digital Research, Inc. legújabb húzása a DOS-felhasználók szívének és képzeletének elnyeréséért folytatott harcban. A program, amely alig több mint egy évvel a DR DOS 5.0 és néhány hónappal az MS-DOS 5.0 után jelent meg, új hypertext segítségrendszerével, lemeztömörítő és az állományokat a lemezen egy helyre rendező eszközeivel tovább emelte a színvonalát. A versenyben maradás érdekében a DRI egy feladatok közötti átkapcsolási lehetőséggel is gazdagította a rendszert.

Ezen túlmenően a korábbi változatok majdnem minden eszközét továbbfejlesztették. Több lett az alkalmazások számára használható tárolóterület, javult a Windows-kompatibilitás és a biztonság, és a rendszer számos új DOS paranccsal is bővült.

Jellemzők

Tartalmaz minden olyan lehetőséget, amelyekkel előző életében rendelkezett, ezen túl újabbakat is. Az új merevlemezkezelő eszközcsoport, amelyet DiskMax néven foglaltak össze, segít a lemez adatainak tömörítésében és a gyorsítótár legjobb kihasználásában. Ez a gyorsítótár-alkalmazás a népszerű PC-Kwik egyik változata, a tömörítő pedig az AddStor,

Inc. által készített SuperStor. (A próbálkozások során egyik tesztpéldánkban a program egy teljesen teli lemezegegyes kapacitását 75 százalékkal megnövelte.) Végül a Diskopt a lemezen szétszórt állományokat teszi rendbe.

Két lehetőséget is kínál a letörölt állományok visszaállítására. Az egyszerűbb a Diskmap, amely pillanatfelvételt készít a lemez állományfoglaltsági térképéről (FAT), és a helyreállításához szükséges információkat tárolja. A kifinomultabb eljárás, a Delwatch tulajdonképpen megőrzi a törölt állományt, hiszen csak megjelöli ezeket. A módszer használata előtt parancssorban állíthatjuk be, mely állományokat szeretnénk védeni (kiterjesztés alapján), és itt adhatjuk meg a megőrzött állományok maximális számát. Beállíthatjuk azt is, hogy egy állománynak hány változatát szeretnénk megőrizni.

Számos új állomány-, lemez-, és rendszerbiztonsági eszközt találunk a DR DOS-ban. Az állományok és tartalomjegyzékek jelszóvédelmén és az 5.0 állományvédő eszközén kívül az új változatban már egy hatékony felhasználó-felügyelő jelszóvédelmet találunk. Ezt a védelmet hajlékonylemezzel való rendszer-töltéssel sem tudják megkerülni a behatolni szándékozók, hiszen a hajlékonylemezen alapuló operációs rendszer nem ismeri fel a merevlemez. Még akkor is kéri a jelszót a DR DOS, ha egy megfelelően konfigurált hajlékonylemezzel töltjük be a 6.0-t. Ha pedig a gépünket egy kis időre

**A Digital Research operációs rendszerének ősszel bemutatott verziója meg-
lepetésekkel szolgált. Bővítései: a feladatok közötti átkapcsoló,
az újabb lemezkezelő eszközök és a fejlettebb Windows-támogatás.**

magára hagyjuk, a Lock paranccsal letiltathatjuk a billentyűzetet.

Felülmúlta az MS-DOS lehetőségeit a DR DOS új változatának TaskMax nevű eszköze, amely az előző verzióban még nem szerepelt. A TaskMax segítségével legfeljebb húsz, párhuzamosan futó alkalmazás között kapcsolgathatunk. Elindíthatjuk a programot mind a parancssorból, mind a DR DOS grafikus felületéből, a ViewMaxból. (A Microsoft hasonló programját csak a DOS héjből aktiválhatjuk.) A TaskMax a lecsereelt alkalmazást mind az extended, mind az expanded memóriába fel tudja helyezni.

Továbbfejlesztett parancsok: A Format parancs most már a merevlemez formázását is elvégzi (ez eddig az Fdisk program része volt). Találunk egy FC (File Compare) állománytömörítő parancsot, amely az MS-DOS-ban megszokott módon működik.

Kedvelni fogják a PostScript-nyomtatók tulajdonosai a Scriptet, amely PostScript formára alakítja az ASCII nyomtatókimenetet (vagy egy állomány tartalmát). Ezzel az eszközzel beállíthatjuk a karakterek méretét is, és választhatunk fekvő vagy álló formátumú nyomtatás között.

Ha a DOS prompthoz hozzáadunk egy karaktersorozatot (\$x), a rendszer, valahányszor megjelenik a prompt, végrehajtja a Script programot.

Új parancsok: Két új parancsot tartalmaz, a Move-ot és a Rendirt. Az első állományokat mozgat alkönyvtárak között, a második pedig a tartalomjegyzékek átnevezésében segít. Szintén találunk néhány új parancsot a rendszer batch állományai (például az AUTO-EXEC.BAT) részére, köztük egy feltételt, amellyel egy tartalomjegyzék meglétét vizsgálhatjuk meg. A GOSUB és RETURN az állományból való ideiglenes kiugrást segítik; a SWITCH vár, amíg a felhasználó le nem üt egy számot, majd a felsorolt listában a számnak megfelelő címkerre ugrik.

Kibővültek a CONFIG.SYS parancsai is: a SWITCH, GOTO, GOSUB és RETURN utasításokkal. Három új parancs, a CLS, a CPOS és az ECHO pedig a képernyőtörést, a kurzor pozicionálását és az

üzenetek kiírását végzi el a CONFIG-SYS-en belül.

A HIBUFFERS és HIDOS parancsok a DOS puffereit és a kemelt töltik be a memória felső területére; a TIMEOUT pedig bekéri a pontos időt, ha a kérdésre nem kap választ, az alapértelmezést használja.

Teljesítmény

Memóriakezelés: Az 5.0-s változatban a MemoryMax programot használhattuk, amellyel az operációs rendszert, az eszközezőket és a rezidens programokat mind a memória felső részébe tölthetjük, ez az operációs rendszer egyik legjelentősebb eszköze. Igaz, néhány lényeges tulajdonság, mint például a Windows futtatásának lehetősége, hiányzik belőle. Az új kiadásban már kijavították ezeket a hiányosságokat, és a programot a Windows standard módjának támogatásával is kibővítették.

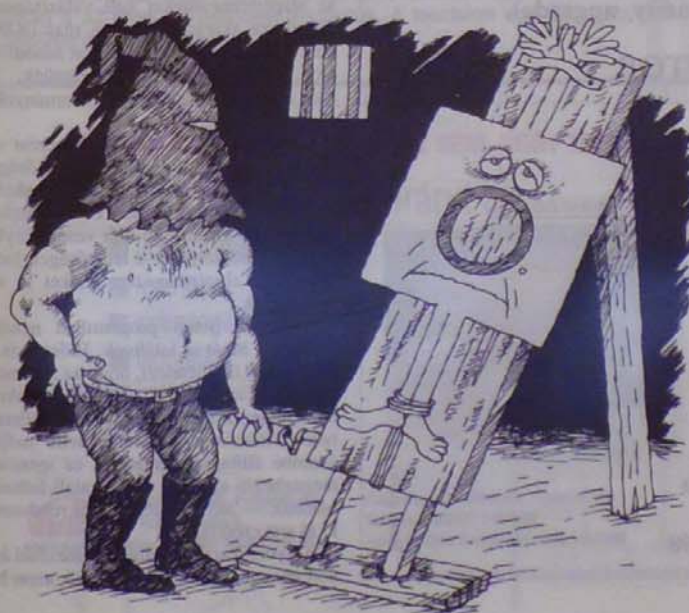
A DR DOS másik eredménye, hogy a korábbiánál még több tárterületet bocsát a DOS-alkalmazások rendelkezésére. Egy Northgate Elegance 386 gépen a DR DOS saját tárkezelőjét használva 624 kilobájt szabad tárat találtunk. 625 kilobájtnyi hely volt, amikor a DR DOS-t a QEMM 5.13-mal együtt futtattuk. Ez hasonlít az MS-DOS 5.0-ra, így mindkét rendszer

InfoWorld-

bizonyítvány

Operációs rendszerek

	DR DOS 6.0	MS-DOS 5.0
Listaár	99 dollár	99 dollár
Teljesítmény		
Memóriakezelés	Kiváló	Nagyon jó
Felhasználói felület	Nagyon jó	Nagyon jó
Sebesség	Jó	Nagyon jó
Kompatibilitás	Nagyon jó	Nagyon jó
Dokumentáció	Kiváló	Nagyon jó
Setup	Jó	Nagyon jó
Megtanulhatóság	Nagyon jó	Nagyon jó
Kezelhetőség	Nagyon jó	Jó
Hibakezelés	Megfelelő	Megfelelő
Érték	Kiváló	Kiváló
Pontszám	7,6	7,1



kitágította a DOS memóriakorlátait a 386 alapú gépeken.

Különösen értékes a DR DOS az olyan PC-használók számára, akik nem újították fel 80286- vagy 8086-alapú gépeiket. A rendszer ugyanis 620 kilobájt szabad memóriát nyújt minden NeAT, LeAP és SCAT lapkakészlettel működő AT-n, és több mint 600-at egy LIM 4.0 memóriakártyát tartalmazó XT-n.

Memóriakezelése megérdemli a *kiváló* minősítést.

Felhasználói felület: A ViewMax, a rendszer grafikus környezete, majdnem azonos az előző változatával. Sokkal több grafikus elemet (ikonokat, egymást átfedő ablakokat) tartalmaz, mint az MS-DOS 5.0 béja. Kezelnünk tudjuk a programból a TaskMaxot (a futó alkalmazások között egy listából válogathatunk egér segítségével). A rendszer és a ViewMax *nagyon jó* pontot kap.

Sebesség: Átlagos sebessége kicsit csökkent az előző változathoz képest. CPU-tesztünkben a 6.0 körülbelül 1 százalékkal volt lassabb a DR DOS 5.0-nál és 3 százalékkal az MS-DOS 5.0-nál. A lemezkezelő tesztben 2 százalékkal lassabb volt, mint az előző változat és 4 százalékkal lomhább, mint az MS-DOS.

Elég meglepő eredményeket kaptunk a Windows tesztben. Installált SmartDrive-val a Windows 9 százalékkal lassabban futott, mint az 5.0-s változat alatt, és 12 százalékkal volt nehezebb, mint az MS-DOS alatt. Sőt a Super PC Kwiket használva (ez a DR DOS-hoz tartozó lemezkezelést gyorsító eszköz) az MS-DOS a SmartDrive-val már 24 százalékkal volt gyorsabb. Miután a Windows SYSTEM.INI állományában a DR DOS kézikönyvben leírtaknak megfelelően megváltoztattuk a VirtualHdIrq sort, a Windows a PC Kwikkel már majdnem

olyan fürgének bizonyult, mint a SmartDrive-val.

Néhány DOS-alkalmazás sebessége jelentősen megnőtt a PC Kwik segítségével. Majdnem felére csökkentette például a dBASE lemezkezelését.

Néhány kedvelt üzleti alkalmazás futtatása, a DOS teszt sorozat és a lemezgyorsító műveletek közben fellépő kompatibilitási problémák miatt a rendszert csak a műveletek letiltása mellett pontoztuk, bár a lemezgyorsítás része a programcsomagoknak. Végül is a sebességét *jóra* értékeltük.

Kompatibilitás: Eltérően a Microsofttól, amely egy rezidens program (Setver) segítségével közli a különböző alkalmazásokkal a futó DOS verziószámát, a DR DOS-t úgy programozták, hogy minden alkalmazás DOS 3.31-ként ismerje fel. Ez látszólag jól működik. Bárhol próbáltuk is, egyik alkalmazásban sem tudunk bajt okozni. Az új változat tartalmaz még egy

saját hálózati segédeszközt a NetWare számára.

Bár a szabványos alkalmazások megfelelően futottak, mégis találtunk hibát a Sidben, amely az MS-DOS hibakeresőjének a megfelelője. Ez a program teljesen eltér a Debugtól, hiszen nem írhatunk be más forrásokból származó, például újságokban, könyvekben talált eljárásokat, programokat.

Hiányzik a rendszerből a Qbasic és az MS-DOS szövegszerkesztőjéhez, az Edlinhez hasonló eszköz is. Így a legjobb megoldás az, ha egyszerre használjuk a DR DOS Editorát és a feladatok közötti átkapcsolást. A különbségek ellenére a program kompatibilitása *nagyon jó* osztályzatot kap.

Dokumentáció

A DR DOS két kézikönyve — az egyik az operációs rendszerről, a másik pedig a ViewMaxról szól — hasonló formájú, mint az előző változat könyvei voltak. A csomag tartalmaz még egy igen hasznos, gyors segítséget nyújtó füzetet is. Folytatva a DRI a hibáüzenetek felsorolását, és a dokumentációt kiegészítette példákkal, ami a Microsoft MS-DOS 5.0 kézikönyveiből hiányzik.

A beépített segítséget kiterjesztették az összes DOS parancsra, mind a belsőkre, mind a külsőkre. Az MS-DOS-hoz hasonlóan a /? és /H kapcsolókat egyaránt használhatjuk segítségkérésre.

További segítségként tartalmaz a rendszer egy Dosbooknak nevezett beépített kézikönyvet. Ezt a könyvet a DOS promptnál beírt paranccsal indíthatjuk el. Ez az eszköz áldás mindazok számára, akik nem akarnak minden felmerülő problémánál a kézikönyv után kapni. A dokumentáció a beépített segítséggel és a Dosbookkal együtt *kiváló*.

Setup

Viszonylag jól szervezett a Setup program. Konfigurációnkat például „checkbox”-ok (ellenőrző dobozok) segítségével állíthatjuk be. Választhatunk, hogy a memóriakezelést vagy a gyorsaságot akarjuk-e optimalizálni, és a kettő között kompromisszumot is köthetünk.

A gyors üzembe állításhoz egyszerűen az alapértelmezéseket kell választanunk. Ha vissza akarjuk állítani a régi DOS-t, nem kell azt az MS-DOS-hoz hasonlóan egy hajlékonylemezen őriztetnünk, hiszen a rendszer a szükséges állományokat a merevlemezen tárolja.

Ha nem a gyors üzembe helyezést választjuk, a konfigurációs lehetőségek hosszú listája jelenik meg, amelyekkel a rendszer finombeállítását is elvégezhethetjük. Ez egy kicsit több időt vesz igénybe, de a legtöbb kérdésre a lehetőségek listájából egy alapértelmezett értéket is választhatunk.

Sajnos a Setup programban néhány működési hibát is találtunk. Először is, a DR DOS 6.0 feltételezi, hogy az A lemezegységről installáljuk, így gondot okoz, ha a lemezek a B lemezegységbe illeszkednek bele. Hálózaton keresztül sem tudjuk üzembe állítani a rendszert, ez igencsak megnehezíti az életét egy hivatali felhasználónak — aki az egész iroda rendszerét ki akarja cserélni.

A gyors installálás alapértelmezései között nem szerepelnek a PC Kwik azon be-



NetWare v3.11, NetWare v2.2, NetWare Lite, NetWare for VMS, NetWare for Macintosh, NE-1000, NE-2000, NE/2, NE-3200, NetWare for SAA, NetWare SNA Gateway, NetWare 3270 Multi Workstation, NetWare Link/X.25, NetWare LU6.2, NetWare Access Server, NetWare Asynchronous Remote Router, LANtern, LANalyser, LAN Workplace for DOS, NetWare NFS, NetWare Btrieve, NetWare XQL, NetWare SQL, Xtrieve Plus, NetWare RPC, C Network Compiler...

Ezen a helyen nem tudjuk felsorolni a teljes Novell NetWare termékskálát, amellyel partnereink rendelkezésére állunk!

Éljen a lehetőségekkel (többek között oktatási kedvezmény, upgrade),
amelyeket csak
HIVATALOS NOVELL-DISZTRIBÚTOR
nyújthat!

Viszonteladóinknak rendkívüli kedvezményeket biztosítunk!

A felhasznált védjegyek a megfelelő gyártók bejegyzett védjegyei.

A tradíció, a jelen és a jövő!



WALTON NETWORKING KFT.

a NOVELL első magyarországi disztribútora

1132 Budapest, Visegrádi u. 7/b.

Tel.: 111-9860, 131-8700, 132-1871, Fax: 132-0998

állításai sem, amelyekkel a Windows-t mind standard, mind továbbfejlesztett módban használni lehet. Ez problémát okozhat a Windows jövőbeni változatainál, hiszen a Microsoft már bejelentette, hogy az új Windows-t már csak e két módban lehet futtatni.

Feltűnt az is, hogy a Diskmap és Delwatch által használt területeket az Uninstall program nem állítja helyre. Amikor a régi rendszer visszaállítása után lefuttattuk a Norton Speed Disket, felfedeztük, hogy e két program rengeteg mozgíthatatlan állományt hagyott maga után, és újra kellett töltenünk a DR DOS-t, hogy ezektől megszabadulhassunk. A DR DOS Setupja, mivel rugalmasabb, sokkal több munkát igényel, mint az MS-DOS, különösen akkor, ha a teljes Windows-kompatibilitást is el szeretnénk érni. Ebben a kategóriában a program *jó* érdemel.

Megtanulhatóság

A beépített dokumentációnak és a ViewMax grafikus környezetének köszönhetően az új változatot sokkal könny-

nyebb megtanulni, mint a régebbieket. További pluszt egy saját oktatóprogram jelentene. Az eredmény így is *nagyon jó*.

Kezelhetőség

Előnyre tett szert a DR DOS az MS-DOS-hoz képest a kezelhetőség versenyében. Az alkalmazások közötti átkapcsolás és a segítségrendszer jobb, a két új parancs, a Rendir és Move pedig felváltotta a kényelmetlen másolás-törölés procedúrát.

Gyors és egyszerű a TaskMax parancsorból való irányítása. Menüje egy billentyűzetkombinációra megjelenik, és a CTRL. meg egy szám, vagy a CTRL. meg + vagy - lenyomásával gyorsan válthatunk az alkalmazások között. Még az AUTOEXEC.BAT állományba is tehetünk olyan parancsot, amely egy programot automatikusan a TaskMaxba tölt.

Csak néhány kisebb hibát találtunk a TaskMax használata közben. Amikor a parancsorból akartuk betölteni a programot, hibüzenetet kaptunk, mely szerint be kell töltenünk a Share programot. Jó lenne, ha a Share automatikusan betöltődne. Viszont



ha a menüből való kilépéskor az ESCAPE gombot többször nyomtuk meg, az újabb híváskor a menü azonnal eltűnt. Végig láthatatlan volt a menü, amíg a TaskMax pufferében még maradt felesleges billentyű. *Nagyon jó* a kezelhetőség.

Az MS-DOS új pontszáma

A DR DOS értékelése közben újra megnéztük az MS-DOS-t is, és úgy találtuk, hogy a memóriakezelésben alulértékeltük. Összehasonlítva a DR DOS-szal, a két rendszer használhatósága nagyon hasonló, így mindkettő ugyanazt a pontszámot érdemli kiváló működéséért. A változtatások után az MS-DOS végső pontszáma 7,1-re emelkedett.

A tesztidők (óra:perc:másodperc)

	DR DOS 6.0	MS-DOS 5.0	DR DOS 5.0	MS-DOS 3.3
CPU	0:31:55	0:30:34	0:31:28	0:30:27
Lemezkezelés	0:46:39	0:44:41	0:45:36	0:45:49
Multitasking (Windows)	0:03:39	0:03:13	0:03:32	0:03:21
AutoCAD, Release 10	0:05:23	0:06:16	0:05:18	0:05:08
dBASE III Plus 1.1	0:25:20	0:24:01	0:24:56	0:24:44
dBASE IV 1.0	0:10:36	0:10:15	0:10:01	0:10:07
Lotus 1-2-3 2.2	0:10:10	0:09:35	0:10:03	0:09:17
Lotus 1-2-3 3.0	0:15:00	0:13:23	0:14:45	0:14:43
Paradox 386	0:10:43	0:10:25	0:10:39	0:10:58
WordPerfect 5.0	0:01:22	0:01:20	0:01:22	0:01:19

Tesztünkben a különböző üzleti alkalmazásokkal a rendszer teljesítményének különböző elemeit vizsgáltuk. Az AutoCAD-del a megjelenítőt, a Lotus 1-2-3 2.2-vel az expanded, a 3.0-val az extended memóriát, a Paradoxszal pedig a 32 bites műveleteket teszteltük. A teszteket egy Compaq DeskPro 386/20e gépen futtattuk.

Hibakezelés

Semmilyen jelentős változás nem történt a hibakezelésben. Még mindig nagyon tömörek a DOS-alapú hibüzenetek, sok helyet hagyva a bővítésre. A hibakezelés *megfelelő*.

Érték

A DR DOS listaára 99 dollár (ugyanannyi, mint az új MS-DOS-é), de azok a felhasználók, akik augusztus 8. után vették az 5.0-s változatot, 9,95 dollárért térhetnek át az újra. Ugyanez a régebbi vásárlóknak 24,95 dollárba kerül.

Ha valakinek egy operációs rendszert kell vásárolnia, mert a gépe nem tartalmazza az MS-DOS-t, a DR DOS igen megbízható termék, amely sokkal több lehetőséget nyújt, mint elődje. Másrészt, az MS-DOS valamivel gyorsabb, sokkal hatalmasabb, és ipari szabvánnyá vált. Lehetőségei és ára miatt a DR DOS *kiváló*.

Brett Glass
InfoWorld

Az InfoWorld

teszteléséről

A pontozás

Az InfoWorld csak befejezett programokat vizsgál, béta-változatokat nem. A termékek az elfogadhatatlan és a kiváló közötti skáláról kapnak értékeket, különböző kategóriákban. A kapott pontokat végül a kategóriák súlyával szorozzák meg, és összeadják.

Kiváló = 1,0

Minden területen kiemelkedő.

Nagyon jó = 0,75

Az alapvető kívánalmakat kielégíti, és fontos speciális lehetőségeket nyújt.

Jó = 0,625

Az alapvető kívánalmakat kielégíti, és néhány speciális lehetőséget kínál.

Megfelelő = 0,5

Az alapvető kívánalmaknak megfelelő.

Gyenge = 0,25

Lényeges területeken hibázik.

Elfogadhatatlan = 0

A minimális szabványtól is eltér, vagy hiányzik ez a lehetőség.

NEM MINDEGY, HOGY MIT, DE AZ SEM, HOGY MIRE!

Vásároljon Zweckform papírárut az **ALCO**-tól!

- lézeretikettek
- lézerfóliák
- számítógépes etikettek
- leporellók
- irattartók
- tollak
- post-itek...



Üzlet: Budapest VI., Podmaniczky (volt Rudas L.) utca 9.
Telefon: 112-5084 Telefax: 131-0340

Postacím: 1325 Budapest, Postafiók 168
Telefon: 116-2287, 116-9450
Telex: 22-7842 Telefax: 131-0340, 116-9450



Pannosoft Magyar-Osziptrák Számítástechnikai Kft.
1025 Budapest, Vérhalom tér 10. Telefon/Telefax: 135-9755

Programkönyvtár IBM PC számítógépre 2000 kiváló shareware és PD programból álló választék, 320 forint (+ áfa) lemezenként.

Kivánságra díjtalan katalóguslemez küldünk!

4000 standard szoftverprogramcsomag: Ashton-Tate-től WordStar-ig)
Csak egy a kínálatból: Core!DRAW v.2.0 46 000 forint

A hivatalos ALR és AST dealer utolérhető árakkal!

ALR PowerFlex, SX PowerFlex, BusinessVEISA, BusinessSTATION, PowerVEISA, AST Bravo II, Premium II, Premium Exec (Notebook), Compaq, IBM PS/2, Hewlett-Packard teljes választéka.

Kiváló minőségű, olcsó számítógépek már 29 900 forinttól!
Részegységek és azokból összeállított tetszés szerinti konfigurációk.

HÍVJON, ISMERJE MEG MEGLEPŐ ÁRAINKAT!

A Digital Research a közelmúltban elismerte, hogy problémák vannak a DR DOS legújabb változatával: nyilvánosságra hozták, hogy a közeljövőben ingyenes hibajavítást bocsátanak a felhasználók rendelkezésére.

- A DR DOS legfőbb hibái a következők: — összeférhetetlen a Novell NetWare Lite rendszerével; — mind a WordPerfect szövegszerkesztő, mind a Windows 3.0 üzembe helyezése problémát okoz; — az Undelete funkció alkalmazásakor teljesítménye romlik.

Egyes felhasználók arra panaszkodtak, hogy adatokat veszítettek el, amikor a DR DOS 6.0 futtatása közben kiléptek a Windowsból, a gyártó azonban ezt nem erősítette meg.

Érdemes megjegyezni, hogy a Microsoft DOS 5.0 júniusi bemutatása alkalmával

A DR DOS 6.0 szeplői

Dick Williams, a Digital Research elnöke határozottan állította, hogy a DR DOS sokkal barátságosabb a Windowszal mint maga az MS-DOS... A felhasználók egyébként a fent felsorolt hibákon kívül a lassú szállítások, valamint a technikai szolgálat képviselőivel való kapcsolattartás nehézségei miatt is panaszkodnak.

Rövid időn belül minden nyilvántartott DR DOS 6.0-felhasználó ingyenes hibajavítást kap — jelentette ki a Digital Research szóvivője. A vállalat ugyanakkor az ügyemet modernizálásának keretén belül olyan információkat is a felhasználók rendelkezésére fog bocsátani, amelyek le-

hetővé teszik a jelenlegi funkciók problémamentes alkalmazását.

„Tapasztaljuk, hogy az embereknek több támogatásra van szükségük, mint a DR DOS 5.0 esetében” — mondta a szóvivő, aki azt is elismerte, hogy a NetWare Lite, a DR DOS 6.0, valamint a Superstor lemeztömörítő alkalmazás ütköznek, ha kiszolgáló gépen találkoznak (A NetWare Lite rendszerben bármely gép lehet kiszolgáló — A szerk.) A Novell, amely nemrégiben vásárolta meg a Digital Researchöt, 8000 darab DR DOS 6.0-t hozott forgalomba a NetWare Lite első egységével.

Rádásul, a DR DOS 6.0 iránt megnyil-

vánuló nagy igény miatt nem lesz könnyű eljuttatni a javításokat a nyilvántartott alkalmazók számára. A DR DOS 6.0 szeptember 9-i forgalomba hozatala óta állítólag 225 000 példányt küldtek szét a világ számos országába. Ez a mennyiség összemérhető az MS-DOS 5.0 változatának 2 milliós eladott példányszámával, beleértve azt a mintegy 4-5 millió darabot, amelyet új hardverrel hoztak forgalomba — legálabbis a Microsoft adatai szerint.

Egy New England-i nagy biztosítótársaság szakembere a DR DOS mindkét, 5.1-es és 6.0 változatát kipróbálta, de felhagyott mindkettővel. Véleménye szerint a termék hálózatokban és Windows alatt futtatva túlságosan instabil ahhoz, hogy meg lehessen bízni benne. Az említett szakember a DR DOS-t, figyelembe véve az elvismelhető környezet méretét, nem tartja életképes alternatívának.

Programozási eszközök Solaris 2.0-ra

Nemrégiben jelentette be a Sun Microsystems új leányvállalata, a SunPro a Solaris 2.0 operációs rendszerűkhöz készült fordítót és programozási eszközöket.

Másik újdonságuk a Solaris 2.0-hoz kifejlesztett Sparcworks programcsomag bővítése, amelynek segítségével megvizsgálható és grafikuson megjeleníthető a programok szerkezete. A bővítés további lehetőségei közé tartozik az optimalizált kód, valamint az osztott könyvtárak nyomon követése, az alkalmazások és rendszerinformációk összegyűjtése

és vizsgálata, illetve az egyes feladatok elindítása és kezelése.

Mindezen túl a Sparcworks tartalmaz egy alkalmazások közötti kommunikációs lehetőségeit is. Az eszközök és a fordító együtt és külön is megvásárolható. A teljes csomag ára Sparcworks Professional C esetén 1750 dollár, a Sparcworks Professional Fortrané pedig 2195 dollár. Az új változat a tervek szerint ugyanakkor fog megjelenni, mint a Solaris 2.0, amit a szaksajtó 1992 első felére vár.

A nagyok botlásai

Rossz idők jártak a két vezető segédprogramgyártóra: tavaly mind a Central Point Software, mind a Symantec karbantartó frissítéseket — magyarul hibajavításokat — volt kénytelen kibocsátani legjelentősebb termékeire.

Röviddel a májusi megjelenés után kigrottak a PC Tools 7.0 hibái. A Martin Marietta Corporationnél több száz hálózati gépről kellett levenni, mert a FAT — állományelhelyezési táblázat — roncsolása miatt adatvesztés lépett föl, és akadozott az egész hálózat működése.

Kevesebb problémát okozott a Norton Utilities 6.0, mindazonáltal augusztusban kiadták a 6.01-es frissítést, amely a Norton Cache, és a memóriafelhasználással kapcsolatos hamis hibáüzenetek gondját szüntette meg. Az ötven legnagyobb amerikai pénzügyi cég egyikének rendszerefelelőse azt nyilatkozta, hogy bár mindkét cég termékeit évek óta használják, a PC Tools 7.0-t nem tették fel a há-

A PC Tools 7.0 hibái

- Hardver- és szoftver-összeférhetlenségek néhány megjelenítéssel kapcsolatban.
- Hibás működés, például hajlékonylemezek elutasítása biztonsági másolat (backup) készítése közben.
- Nem jól dolgozott a „Commute” kommunikációs és távfuttató modul.

A Norton Utilities 6.0 hibái

- Az Ncache (merevlemez-gyorstároló) összeférhetlenségei.
- A törles elleni védelem (Erase Protect) rendbetevője (Purge) kézi vezérléssel nem működik megfelelően.
- Hamis hibáüzenetek a tárfoglalással kapcsolatban.

Office-változatok

Beváltva korábbi ígérését, az IBM elkészítette OfficeVision szoftver Windows-hoz és Presentation Managerhez készült változatát. A termékbejelentést az IBM-nek arra tett kísérletének tekintik, hogy kiszélesítse terméksaládjának vonzáskörét. A szoftver windowsos változata módot ad a felhasználóknak arra, hogy a Windowst futtató OfficeVision ügyfél rácsatlakozhasson egy OS/2-alapú OfficeVision LAN servertre.

Bemutatta az IBM a Presentation Manager Office/2-t is, amely az OS/2 munkakörnyezet felhasználói számára kínál hozzáférést az OfficeVision/MVS funkciókhoz. A Presentation Manager Office/2 ára 230 dollár az első felhasználó esetén, minden további felhasználónak 250 dollár. A hozzá tartozó erőforrásgépi program 6670 dollárért szerzhető be.

A szintén újdonságnak számító IBM Current-OfficeVision/VM Workgroup program egyesíti magában egy Windows-alapú személyi adatmenedzser (PIM) és az OfficeVision/VM lehetőségeit. Ez az alkalmazási program módot ad a felhasználóknak arra, hogy Windows munkakörnyezetből könnyebben hozzáférjenek a 370-alapú erőforrásrendszerekben tárolt adatokhoz, miközben ezzel egyidejűleg szabadon használhatják a Current által kínált összes funkciót.

Az ügyféloldali munkakörnyezettel szemben támasztott hardverkövetelmények a következők: egy IBM Personal System/2 típusú számítógép 30-as vagy ennél nagyobb típusszámú modellje, VGA megjelenítővel, legalább 4 megabájtnyi operatív tárkapacitással, minimum 20 megabájtos merevlemezrel és egy 3270-es emulációs adapterrel. A Current-OfficeVision/VM Workgroup program ára kö-

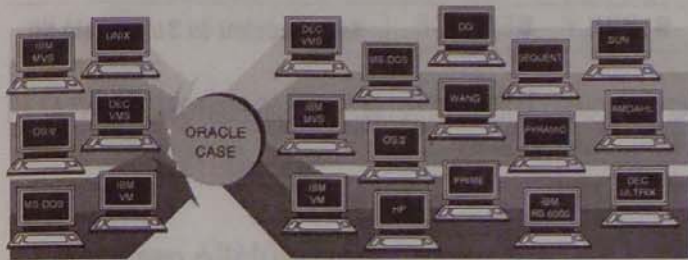
zelítőleg 500 dollár az első felhasználó, és 400 dollár minden további felhasználó esetén.

Ed Scannel
(InfoWorld)



ORACLE CASE

Számítógéppel segített rendszerfejlesztés



Az ORACLE CASE átfogja az adatbázis-orientált alkalmazások fejlesztését, a szoftverfejlesztés teljes életciklusában.

A CASE valamennyi gépre és operációs rendszerre alkalmazható, integrált és többfelhasználós rendszer.

További felvilágosítással az IQSoft Rt. ORACLE csapata bármikor az Ön rendelkezésére áll.



SZKI Intelligens Software Rt.
1011 Budapest Iskola u.10
T: 201-6764

Az ORACLE az ORACLE Corp. Belmont USA bejegyzett védjegye.
Az IQSoft Rt. az ORACLE termékek hivatalos magyarországi forgalmazója.

HYUNDAI HPT - 1000
PC-XT TERMINÁL (NOVELL-hez)



- 640 KB RAM
- soros / párhuzamos port
- ETHERNET kártya
- (DUAL VIDEO adapter)
- Floppy controller

23.900.-



SIGNAL A HYUNDAI ELECTRONICS
COMPUTER KIZÁRÓLAGOS MAGYARORSZÁGI
DISZTRIBÚTORA

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI SZAKÜZLET
1135 Budapest, XIII. Béke u. 11.
Tel/Fax: 140-9195 Üzenet/Fax: 132-3256

HYUNDAI SZÁMÍTÓGÉPEK, LAPTOPOK, MONITOROK, NYOMTATÓK.
SZELES VÁLASZTÉKAVAL VÁRJUK KEDVES VÁSÁRLÓINKATI!
Áraink az ÁFA-t nem tartalmazzák de a garanciát magukban foglalják!



SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KFT.

Antivírus programrendszer
(IBM PC-re DOS alatt)

VIRUSCAN-vírus kereső program,
VSHIELD-tárrezidens, vírusbejutást gátló program,
CLEAN-UP- vírusztalanító program,
NETSCAN- vírus kereső program hálózatok részére,
megvédik számítógéprendszerét a vírusok által okozott károktól.



A regisztrált felhasználók
jogosultak két éven keresztül
a program legfrissebb
változatára.

A világ PC-vírusa ellen egy helyen:
McAfee programok a TOPSOFT-nál.
1025 Budapest, Vend utca 3.
Tel.: 135-9184, 115-3015 Fax: 115-4040

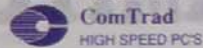


PLANTRADE
Marketing és Konzultációs Kft.
1134 Budapest, Hiba utca 3-5.
Telefon: 129-7007
Telefax: 120-9281

MAGYAR-ANGOL Kft.

NAGY RAKTÁRKÉSZLETTEL, KEDVEZŐ ÁRAKKAL
ÉS BEMUTATÓTEREMMEL VÁRJUK KEDVES VÁSÁRLÓINKATI

SZÁMÍTÓGÉPEK



HIGH SPEED PC'S

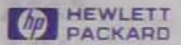
NYOMTATÓK



the ComputerPrinter

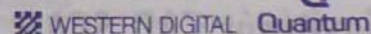


OFFICE TECHNOLOGY CORPORATION



HEWLETT PACKARD

WINCHESTEREK



IRODATECHNIKAI BERENDEZÉSEK
TELEFONOK, TELEFAXOK, MÁSOLÓGÉPEK STB.

COMP
SERV

Modern adat- és információátvitel

Compserv Communication

PC-PC közötti nagy távolságú file-átvitel
és távolsági vezérlés

- memóriarezidens
- file-átvitel a háttérben
- jelszóvédelem visszahívással
- interaktív távolsági vezérlés
- távolsági nyomtató-hozzárendelés
- terminálemuláció

Compserv Miniflex

Miniflex elektronikus postafiókrendszer

- Űzenetküldés
- Űzenetekérés
- telekérés
- telefaxküldés
- személyhívó-kezelés
- szövegszerkesztés

COMP
SERV

COMPUTER
SERVICE

Megrendelhető:
1021 Budapest, Völgy u. 2/B
Telefon: (06-60)16-640

RAKTÁRKÉSZLET KIÁRUSÍTÁSA
RENDKÍVÜL KEDVEZŐ ÁRON!

BK5A5B és BJ7B2C típusú

CDC 80 megabájtos lemezegek
és alkatrészeik

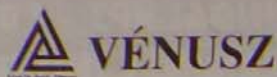
A komplett egység ára garanciával
152.000 forint + áfa

Az alkatrészek részletes árlistáját kívánságra
telefonon vagy postán küldjük.

Készséggel állunk rendelkezésükre:

SCORPION Kft.

1146 Budapest, Fűrés u. 76. Telefon: 184-2175 Telefax: 163-4644



Általános nyilvántartó és kalkulátor program

Egy igazi alkalmazásgenerátor, mellyel programozói ismeretek nélkül bármilyen nyilvántartási rendszer elkészíthető!



1145 Budapest, Amerikai út 39.
Telefon: 183-0722 Angyal József
183-0720 Angyal Judit



ELENDER Műszaki Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.

1037 Budapest, Zeyk D. u. 14.
Telefon: 168-7234 Telefax: 186-2157

Alaplap AT 286 12/16 MHz + 1 MB	10 900 forint	GM-6 egér	1 800 forint
Alaplap AT 286 16/21 MHz + 1 MB	12 500 forint	AT-sines HDD/FDD, 1 soros/1 párhuzamos	2 500 forint
Alaplap AT 386 25 MHz + 2 MB	43 000 forint	Multi B/K, 1 soros/1 párhuzamos/1 játék	1 000 forint
Alaplap AT 386/CACHE 33 MHz + 2 MB	59 000 forint	RAM 1 MB SIM/SIP (80 ns)	4 700 forint
101 gombos billentyűzet	3 200 forint	ARCnet kártya (8 bites, star)	4 400 forint
Hajlékonylemez-meghajtó 1,2 MB-os	5 800 forint	Ethernet kártya (16 bites)	11 500 forint
Hajlékonylemez-meghajtó 1,44 MB-os	5 300 forint	Aktív HUB (8 port)	10 900 forint
Monitorvezérlő, MGPC	1 300 forint	Vezérlőkártya, AT-sines HDD/FDD	1 500 forint
Monitorvezérlő, VGA 1024x768, 512 kB	6 900 forint	Szünetmentes tápegység 550 W	29 900 forint
Monitorvezérlő, VGA 800x600, 256 kB	4 500 forint	Szünetmentes tápegység 1000 W	51 000 forint
Monitor, 14 inches agyszínű VGA	11 900 forint	ST-157A winchester 40 MB, AT-sines	16 900 forint
Monitor, 14 inches VSA, 1024x768	27 000 forint	ST-1102A winchester 89 MB, AT-sines	27 500 forint
Monitor, 14 inches papírhéj	7 900 forint	ST-1144A winchester 129 MB, AT-sines	34 900 forint

Áraink áfa nélküliek, 6 havi csereszavatosságot tartalmaznak.
Kívánságra tetszőleges konfigurációjú gépet állítunk össze.

POWER

SUPPLY SERVICE

Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.

AZ ENERGIAELLÁTÁSBAN A MEGBÍZHATÓSÁG FONTOSABB, MINT AZ ÁR

Egyedülálló garancia és szervizszolgáltatás mellett ajánljuk az N.SICON ON-LINE szünetmentes áramforrásait.

Teljesítménytartomány:
600 VA – 250 kVA

H-1116 Budapest, Karcag u. 28.
Telefon: 181-2104/28, 181-1720/108
Telefax: 185-3960

MINDEN ESETRE SZÁMÍTUNK,

EZÉRT VÁLLALNI TUDJUK

Video és PC monitorok
javítását: CAD, SCAN,
ultra és szuper VGA, EGA, CGA
/TVM MD-7 és Intra 14 CH 103 is /,

képcsövek,
sorkimeneti transzformátorok
javítását, beszerzését, cseréjét.

Számítunk
MİKROSZERVÍZ

1144 Budapest, Gvadányi u. 87. Telefon: 25-22-888 / 25-22-498
7633 Pécs, Kossuth u. 48. Tel: / 72 / 33-000... 9030 Győr, Dinyés u. 3. Tel: / 96 / 10-388
4027 Debrecen, Domokos u. 8. Tel: / 52 / 32-252

NÁLUNK VAN DOS-VÁLASZTÉK!

DR DOS 3.42!
/MAGYAR NYELVŰ/

DR Multiuser DOS 5.0!

DR DOS 5.0!

DR DOS 6.0!

ÉS ÖN MÉG NEM
JOGTISZTÁT HASZNÁL?

Digital Research
szoftverek jogosult disztribútortól.

Számítunk
MİKROSZERVÍZ

1144 Budapest, Gvadányi u. 87.
Telefon: 252-4703, 183-3737

A PILLANAT KONTAKTUSA.

Könnyítse továbbra is munkáját
a telefax segítségével.



KONTRAX

IRODATECHNIKA

1143 Budapest, Hungária. krt. 79-81.
Tel.: 25-14-888, 25-22-111 Fax: 25-25-768

NEXT-AJÁNLAT!

Változatlan minőség!

Kedvező ár!

AT 286/12-16 MHz, 1 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 40 megabájtos winchester, soros/párhuzamos csatoló, 101 gombos billentyűzet	49 900 forint
egyszínű monitor csatolóval	9 900 forint
VGA (1024x768) monitor csatolóval (512 kilobájtos)	33 900 forint

A fenti eszközökre készpénzfizetés esetén 3% kedvezmény!

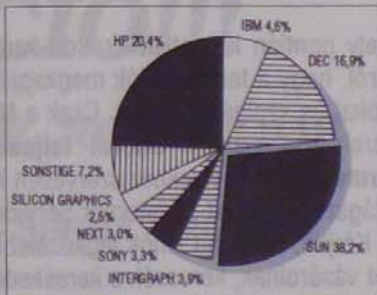
STAR LC-20 (9 tús, 80 karakter)	19 900 forint
STAR LC-15 (9 tús, 136 karakter)	31 500 forint
STAR LC-24-10 (24 tús, 80 karakter)	30 500 forint
STAR LC-24-15 (24 tús, 136 karakter)	41 000 forint

A gépek árai nem tartalmazzák a 25% áfát, de az 1 év garanciát igen!

NEXT

NEXT Alkalmazástechnikai Kiszövetkezet
Központ, bemutatóterem: 1111 Budapest, Kende u. 3.
Telefon/Telefax: 161-1622, 162-0409, 185-1591

A munkaállomások királya!



SUN munkaállomások
SUN multiprocesszoros serverek
UNIX + X Window

PC NFS PC-k UNIX rendszerekbe történő integrálásához

Heterogén rendszerek integrálása

GANDALF lokális és nagy távolságú hálózatok

TEKTRONIX és NCD X-terminálok

ARRIS építészeti és facility management szoftvercsalád
ANVIL gépészeti tervezőrendszer
FRAMEMAKER,
valamint több mint 3600 alkalmazói szoftverrendszer

Mi egy utólráhetetlen eszközt kínálunk Önnek -
elérhető áron.

ICON

A SUN magyarországi disztribútora.

Budapest, Kőhalom u. 6.
Telefon: 185-1356
185-1366
185-2171
Telefax: 185-2171



Informatikai Kft.

1077 Budapest, Wesselenyi u. 13.

Telefon/Telefax: (36-1)22-0952 Telefon: (36-1)42-0934

ERRE ÉRDEMES ODAFIGYELNI!

Nálunk a minőség és az ár a garancia arra, hogy Ön megtalálja számítását!

Számítógépeink

- Panasonic, Sony képsős monitorral
 - Az egyik legnagyobb távol-keleti alaplapgyártó cég alaplapjaival
 - Márkás (Maxtor, Conner, Quantum, Seagate) winchesterekkel kerülnek forgalomba.
- | | |
|--|---------------------|
| - AT 286/16/21 MHz számítógép
1 MB RAM, 1,2 MB FDD, 40 MB HDD,
SPG port, Mini-ház, 101 bill., 14" mono monitor | 51 600 forint + áfa |
| - SVGA (1024x768) monitor felár
1024x768 VGA kártyával, 512 KB RAM (max. 1 MB) | 27 200 forint + áfa |

2 ÉV GARANCIA!!!

Visszatérülőknek 4% kedvezmény!

MEGRENDELŐLAP

Előfizetéssel megrendelem a Computerworld-Számítástechnika
nemzetközi informatikai hetilapot példányban,

egy évre: 2712 forintért

fél évre: 1356 forintért

negyed évre: 678 forintért

Név (intézmény neve):

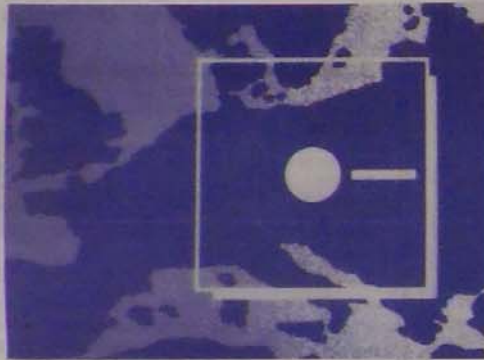
Cím:



A megrendelőlapot kitöltve az alábbi címre küldje:
IDG Lapkiadó Kft.
1536 Budapest, Postafiók 386.

Vezető szerep a technológiában. Csúcsminőség és kiváló szolgáltatás.

Bemutatjuk Önöknek
a Microsoft hivatalos magyarországi partnereit!



Microsoft
Partner

A Microsoft termékei a minőség és a csúcstechnológia hordozói. **Windows 3.0, Word for Windows, Excel, programozási nyelvek és segédesszközök** – csupán néhány példa a Microsoft termékei közül, amelyek irányt mutatnak a követőknek.

Nem csupán a szoftvertechnológiában, hanem a minőség és a szolgáltatások terén is világszerte vezető szerepet játszik a Microsoft. Felhasználói kiváló technikai támogatásra és szolgáltatásokra támaszkodhatnak.

E biztonságot nyújtó háttér ma már Magyarországon is segíti a számítástechnikai kultúra terjedését. Az ország bár-

mely pontján képzett Microsoft-kereskedők gondoskodnak arról, hogy a felhasználók megkapják a szükséges információkat és szolgáltatásokat. Csak a Microsoft hivatalos partnerei szolgálják ki Önöket **teljesen jogtisztan Microsoft termékekkel**, melyekhez szervesen kapcsolódik a Microsoft világszerte ismert „Customer Service Program”-ja.

Kérjük, hogy ha Önök legközelebb egy Microsoft terméket vásárolnak, keressék a kereskedőknél a fenti kék Microsoft Partner feliratot. Ez a biztosíték arra, hogy a kereskedő által nyújtott szolgáltatások elérik azt a magas színvonalat, amelyet Önök a Microsoft termékek esetében megszoktak.

aPlus Budapest VIII., Horánszky (volt Makarenko) utca 26. Telefon: 138-4144
Duna Elektronika 1015 Budapest, Donáti utca 35–45. Telefon: 201-7691
Kontrax Budapest XIV., Hungária körút 79–81. Telefon: 251-4888
Montana Budapest V., Steindl Imre utca 6. Telefon: 131-1304
Novotrade Rt. Budapest XIII., Pannónia utca 59–61. Telefon: 153-0022
Számalk Budapest XI., Szakasits Árpád út 68. Telefon: 185-3111

Microsoft

NÁLUNK IS OTTHON

Ha Önnek:

a legnagyobb teljesítményre,
extra nagy megbízhatóságra,
maximális tárolókapacitásra,
az átlagosnál nagyobb bővíthetőségre van szüksége,
akkor ajánljuk a

COMPAQ

számítógépeit.

ETALON A SZÁMÍTÁSTECHNIKÁBAN!



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

AKCIÓ!!!

IBM LAPTOP, NOTEBOOK

LAPTOP 286 - 386SX - 20 MHz

- 1-4 megabájt RAM
- Beépített 1,44 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
- 20-60 megabájtos winchester
- LCD VGA képernyő
- Akkumulátor
- Táská

Vételár: **138 000 forint + áfa**

Az ár tartalmazza az 1 év garancia és a házhoz szállítás költségeit is!

HARDTECH Kft.

Telefon: 188-6705



INTERCOOPERATION RL
Member of the GETZ Corp., USA
Budapest VIII., Gyulai Pál u. 13
Telefon: 138-3519 Telefax: 118-2161, 118-6229

Professzionális VGA kártyák	1 db	10 db
	(forint/db)	
ET4000/1 MB 4 layer board (CEG kiegészítés, 5000/db) (SIERRA RAMDAC kieg. 8000/db) NCR 77C22E VGA (2 MB 1280x1024/256 szín) 3-4-szer gyorsabb, mint az ET4000	11 000	9 000
TRIDENT 8906/512 (bővíthető 1 MB-ig, CEG- és SIERRA-kompatibilis) OAK 037/067/077	19 000	18 000
MULTIMÉDIA: COLOR VIDEO DIGITIZER (made in USA) színes kamerák, projektorok, Sound Blaster kártya	7 000 3 900 forinttól 55 000 forinttól	6 500
PROFESSZIONÁLIS A-TREND alaplapiak: (memória nélkül)		
386SX-16	21 000	19 000
386SX-25	23 000	21 000
386-25/no cache	33 000	31 000
386-25/64 kB cache	36 000	33 000
386-33/64 kB cache	43 000	41 000
486SX-25/ no cache (99 MHz)	65 000	63 000
486DX-33/64 kB cache (150 MHz)	90 000	
memória (1 MB SIM)		4500
PROFESSZIONÁLIS MONITOROK		
NEC 3D-kompatibilis (DIGIT/ANALÓG) (gyártó: TVM Taiwan)		40 000
NORTHMAN VGA, egyszínű 14 inches/9 inches	9 900	9 500
NORTHMAN egyszínű 14 inches/9 inches	8 900	7 900
NORTHMAN VGA 14 inches/28 1024x768	27 000	26 000
IPARI FOLYAMTÍRÁNYÍTÁS ELEMELI, VONALKÖDOLVASÓK nagy választékban. HÁLÓZATI ELEMELI: 10BASE5, 10BASE2, 10BASET, ARCNET, ÜVEGSZÁLÁS RENDSZEREK ELEMELI, SYSTEM SOLUTION.		
ALL-03 PAL, GAL, EPROM, EEPROM programozó		49 900 forint
IN-CIRCUIT EMULÁTOR 8051, 8048, 8031 PC-hez		150 000 forint
A fenti árak áfát nem tartalmaznak, és köszpénzfizetésre vonatkoznak		
REKLÁMÁRAK CSAK VISZONTELADÓKNAK:		
286-16/1 MB RAM		9900 forint
1,2 MB-os EPSON FDD		5500 forint
1,44 MB-os EPSON FDD		5500 forint
MS-DOS 5.0 és WINDOWS 3.0 csak 20 db felett		9500 forint
Flip-top ház és 200 W-os lápegység		5500 forint
102 gombos magyar billentyűzet (mechanikus!)		2800 forint
Szállítás a rendeléstől számított 3 héten belül.		
Fizetés az áru átvételkor! Minimális rendelés: 500 ezer forint.		



UNIX

oktatóközpont az ISYS Kft.-nél

Tanfolyamok kezdő és haladó szinten
felhasználók, programozók és menedzserek számára

Őszi kínálatunk:

● A nyílt rendszerek világa	2 nap,	16 óra	19 980 forint
● UNIX® operációs rendszer	3 nap,	24 óra	14 970 forint
● UNIX® operációs rendszer	5 nap,	40 óra	24 950 forint
● Shell programozás	2 nap,	16 óra	15 980 forint
● Rendszerprogramozás	3 nap,	24 óra	23 970 forint
● Rendszeradminisztráció	3 nap,	24 óra	23 970 forint



Számítástechnikai Kft.
1525 Budapest, Pf. 49
Telefon: 169-9800
Telefax: 175-8056

UNIX is a registered trademark of UNIX system Laboratories, Inc.



Budapesti székhelyű,
számítástechnikai eszközök
forgalmazásával foglalkozó
részvénytársaság felvételre
keres

IBM XT/AT/NOVELL

szervizszakembert, azonnali belépéssel.

Telefon: 178-4200

ADATREND RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

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



A MEGASTAR az Ön PARTNERE

könyvelési és pénzügyi munkájában!

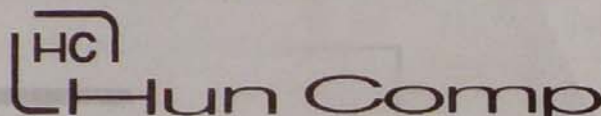
Egy program eladása nem végcél, hanem a partnerkapcsolat kezdete. A forgalmazók szolgáltatásai - oktatás, bevezetés, felügyelet, garancia és program-továbbfejlesztés - folyamatosan segítik Önt mindennapi munkájában.

SZÁMLAREND-ÁTFORDÍTÓ PROGRAM INGYEN PC számítógépre!

Bárkinek átadjuk a '91 évi számlarendet '92 évre fordítóprogramot. Akik még NEM számítógéppel könyvelnek, azok számára is kiváló alkalmat nyújt, hogy számítógéppel készítsék el a nyitómérleget - ez egyben a '92-es könyvelésnek elindítását is eredményezi. Ne feledje: INGYEN!

FORGALMAZÓK:

MEGASTAR Kft. 1124 Budapest, Vas Gereben u. 3. T.: 185-1080, 185-0283; AKTÍV ÜGYVITELI IRO-DA 6800 Szentés, Síma Ferenc u. 9/1. T.: (06) 63-11-972; EGEI BT 1031 Budapest, Vízimolnár u. 10. T.: 138-1091; HEMINGWAY Kft. 1119 Vahot u. 6. T.: 185-3747; MARTON ATTILA 4200 Hajdúszoboszló, Major u. 20. (PC Kuckó: 4024 Debrecen, Batthyányi u. 10. T.: (06) 52-49-662); MIKROORGAN Kft. 1173 Budapest, Pesti út 77. T.: 178-9431; NOVOTRADE PC-SZOFTVER Kft. 1136 Budapest, Sallai Imre u. 5/b. T.: 131-1596 OKÚ SZÁMÍTÁSTECHNIKA LEÁNYVÁLLALAT 3602 Ózd, Rombauer tér 2.; PANSOFT Kft. 1136 Budapest, Victor Hugo u. 33. T.: 149-5304; PC PINCE 1065 Budapest, Nagymező utca 64. T.: 132-7751; SZÁM-VÍVÓ Kft. 1066 Budapest, Jókai u. 8. T.: 112-3474; SZÜV COMPUTER-M 1145 Budapest, Szenttamás u. 11. T.: 251-3557; SZÜV-SZEKESFEHÉRVÁR 8000 Székesfehérvár, Schönherz Z. u. 36-40. T.: (06) 22-16-330; VAMOS ESTARSA BT. 1063 Budapest, Munkácsy Mihály u. 24.



Elektronikai Szolgáltató és Kereskedelmi Kft.
1116 Budapest, Mohai út 37. Telefon/Telefax: 185-4186
6000 Kecskemét, Villám L. utca 16. I. emelet Telefon/Telefax: (76)29-388

Teljes gépösszeállítások:

1. AT 286 CPU 12 MHz 1 megabájt RAM, 1,2 megabájtos FDD, HDC/FDC, 101 gombos billentyűzet 26 000 forint	7. AT 386 CPU 25 MHz, CACHE mint az 1. tételnél 59 000 forint
2. AT 286 CPU 16 MHz mint az 1. tételnél 27 000 forint	8. AT 386 CPU 33 MHz, CACHE mint az 1. tételnél 62 000 forint
3. AT 286 CPU-20 MHz mint az 1. tételnél 29 900 forint	9. AT 386 CPU 40 MHz, CACHE mint az 1. tételnél 66 000 forint
4. AT 386SX CPU 16 MHz mint az 1. tételnél 40 000 forint	10. TOWER 486 CPU 25 MHz, CACHE mint az 1. tételnél 99 000 forint
5. AT 386SX CPU 20 MHz mint az 1. tételnél 44 000 forint	11. TOWER 486 CPU 33 MHz, CACHE mint az 1. tételnél 109 000 forint
6. AT 386 CPU 25 MHz mint az 1. tételnél 50 000 forint	12. TOWER 486 CPU 33 MHz EISA, 4 megabájt RAM 220 000 forint

Monitorfelárak:

14 inches egyszínű monitor + kártya 9 000 forint	14 inches egyszínű VGA monitor 16 000 forint	VGA, 1024 monitor + kártya 35 000 forint
---	---	--

Winchesterfelárak:

40 megabájtos (AT-sínes) 17 000 forint	212 megabájtos (AT-sínes, SEAGATE) 59 000 forint
80 megabájtos (SCSI) 29 000 forint	200 megabájtos (AT-sínes, CONNER) 61 000 forint
80 megabájtos (AT-sínes) 29 000 forint	
124 megabájtos (AT-sínes, 15 ms-os) 39 000 forint	

Hálózati operációs rendszerek:

NOVELL 286 V.2.2. (5 felhasználós) 59 000 forint	NOVELL 386 V.3.11 (20 felhasználós) 210 000 forint
NOVELL 286 V.2.2. (10 felhasználós) 130 000 forint	NOVELL 386 V.3.11 (100 felhasználós) 420 000 forint
NOVELL 286 V.2.2. (50 felhasználós) 210 000 forint	NOVELL 386 V.3.11 (250 felhasználós) 799 000 forint
NOVELL 286 V.2.2. (100 felhasználós) 310 000 forint	

ALKATRÉSZKÍNÁLATUNKBÓL

Alaplapok (RAM nélkül):

AT 286 CPU 12 MHz 6 000 forint	AT 386 CPU 33 MHz, 64 kilobájt CACHE 42 000 forint
AT 286 CPU 16 MHz 6 600 forint	AT 486 CPU 33 MHz, EISA 486 CPU 33 MHz 89 000 forint
AT 286 CPU 20 MHz 9 500 forint	256 kilobájt CACHE, 64 megabájt on board 199 000 forint
AT 386SX CPU 16 MHz 21 000 forint	1 megabájt RAM-bővítés 5 500 forint
AT 386SX CPU 20 MHz 24 000 forint	
AT 386 CPU 25 MHz 30 000 forint	
AT 386 CPU 25 MHz, 64 kilobájt CACHE 37 000 forint	

Társprocesszorok:

80287-10 10 000 forint	80387-25 26 500 forint
80287-12 11 000 forint	80387-33 39 000 forint
80387SX-16 16 000 forint	

Hajlékonylemez-meghajtók:

5,25 inches, 360 kilobájtos 5 000 forint	3,5 inches, 1,44 megabájtos 6 500 forint
5,25 inches, 1,2 megabájtos 6 500 forint	

EPSON, HP és STAR termékek teljes választéka.

NOVELL- és UNIX-terminálok, hálózatok igény szerint!

Az árak az áfát nem tartalmazzák. GARANCIA: 1 év

Kryształtech számítástechnikai Kft.

KRYSTALTECH számítástechnika
...egy kristálytisztá gondolat!

NEW-YORK, STUTTGART, BÉCS, BUDAPEST

CSAK NÉHÁNY AJÁNLAT:

TEXAS INSTRUMENTS TRAVELMATE 2000	
NOTEBOOK	132100 forint
SMART ONE FAX/MODEM kártya	16900 forint
AT 286/12 (DFI) 1 MB, 1,2 MB, mono	47200 forint
AT 386/25/64 (DFI) 4 MB, 1,2 MB, mono	100100 forint
AT 386/33/64 (DFI) 4 MB, 1,2 MB, mono	105700 forint
AT 386/33/64 (MYLEX) 4 MB, 1,2 MB, mono	133400 forint
AT 486/33/64 (DFI) 4 MB, 1,2 MB, mono	151900 forint
AT 486/33/128 EISA (MYLEX) 4 MB, 1,2 MB, mono	256500 forint
WINCHESTEREK 40 megabájttól	
1600 megabájt kapacitás:	
120 megabájt, AT-sines (WD)	39400 forint
204 megabájt, AT-sines (CONNER)	124200 forint
330 megabájt, AT-sines (FUJITSU)	
SYQUEST 44 megabájt cserélhető HDD (belső)	38200 forint
SQ 400 media	8400 forint
SYQUEST 88 megabájt cserélhető HDD (belső)	50900 forint
SQ 800 media	12700 forint
STREAMEREK:	
COLORADO DJ10, 120 megabájt	31000 forint
COLORADO DJ20, 250 megabájt	37000 forint
COLORADO QFA500, 500 megabájt	80000 forint
AB-10 adapter	6900 forint
FC-10 adapter	10200 forint
TC-15 adapter	25300 forint
Hewlett-Packard lézernyomatók és tartozékok	
Toner HP IIP, IHP	8100 forint
Toner HP III	10100 forint
POSTSCRIPT CARD (Pacific Page)	47400 forint
1 megabájt memória	14300 forint
2 megabájt memória	20200 forint
CITIZEN nyomtatók 2 év garanciával	
SWIFT9S (9 tűs, 80 karakter széles)	29900 forint
SWIFT9SX (9 tűs, 132 karakter széles)	39900 forint
SWIFT24S (24 tűs, 80 karakter széles)	46900 forint
SWIFT24SX (24 tűs, 132 karakter széles)	56900 forint
CITIZEN hozható (notebook) nyomtató	45500 forint
Optikai lemezegységek	
HITACHI CD-ROM	67900 forint
SONY SMO-E 501 SCSI (650 megabájt, többször írható)	318700 forint
RICOH RD-5031E SCSI (650 megabájt, többször írható)	345400 forint

Scannerek:	
DFI handy scanner	15300 forint
MICROTEK MSF 300G	107000 forint
MICROTEK MSF 600Z színes	173900 forint
Monitorok és vezérlők	
MAGNEVOX 20 inches színes VGA monitor (1240x1024)	174500 forint
NEC 50 SVGA monitor	275700 forint
DFI 16 bites, 512 kilobájt	8000 forint
TRIDENT 16 bites, 1 megabájt	9600 forint
VIDEO 7 16 bites, 512 kilobájt	17100 forint
ORCHID VGA (1280x1024)	46700 forint
SZOFTVER-ajánlatok:	
NOVELL 286, NOVELL 386 - kérje aktuális árainkat.	
ARIADNE SOFTWARE	
amelyet az Ön cége sem nélkülözhet: professzionális teljesítményű kép- és szövegarchiválási rendszer elérhető áron.	
Alkalmazási területek: fotóarchívumok, reklám, szemléltető oktatás, kollekcióbemutató, múzeológia, gyógyászat (ultrahang, röntgen, endoszkóp), alírás-ellenőrzés és sok más, amire még nem gondoltunk.	
Az 1991. évi PRIVATEXPO nagydíjas termék!	
Rendszeres SZOFTVERBEMUTATÓ - minden kedden 13 órától!	
korszerű adatbázis-technikán alapuló felhasználói rendszerek...	
"kulcsrakész" fejlesztések...	
vállalati átvilágítás, optimalizálási javaslat, consulting...	
tanfolyamok szervezése...	
AMI, MYLEX, REEF, DFI alaplapok...	
SEAGATE, CONNER, WESTERN DIGITAL, MAXTOR winchesterek...	
NOVELL, UNIX hálózatok telepítése...	
lízingkonstrukció...	
...és minden, ami számít!	
KRYSTALTECH magyar-amerikai számítástechnikai Kft.	
Szerződött viszonteladónknak mintegy 1700-féle termék beszerzéséről gondoskodunk!	
1142 Budapest, Ungvári utca 64-66.	
Telefax: 251-9970	
Telefon: 252-5126, 252-5116, 183-3512, 183-3913	
Áraink 12 havi garanciával és áta nélkül értendők, az átváltoztatás jogát fenntartjuk!	

**Számítógépes programozás
ittthon és külföldön!**

A DYNASOFT német-magyar vegyesvállalat
német nyelvtudással
és felsőfokú végzettséggel rendelkező,
fiatal munkatársat keres
folyamatirányítási feladatokhoz.



Jelentkezni lehet telefonon vagy írásban az alábbi címen:
DYNASOFT Kft.
1118 Budapest, Előpatak u. 58.
Telefon: 186-9936, 166-0895

**A MINOR Kft.
felvételre keres**

HARDVERMÉRNÖKÖT

Felvételek:

- alapos hardverismeret
- kapcsolódó szoftverismeretek
- hálózati ismeretek (pl. NOVELL)
- lehetőleg 30 év alatti életkor
- jogositvány

1075 Budapest, Madách Imre u. 2-6.
Telefon/Telefax: 122-8208, 122-4027

CARRY-I a világ legkisebb AT számítógépe a MINORTÓL

Tapasztalt programozókat

keresünk DEC-világból C nyelvű
UNIX- (ULTRIX) ismeretekkel
müncheni munkára.
Középszintű német és/vagy angol
nyelvtudás szükséges.
Érdeklődni a 138-3601-es
telefonszámon lehet,
délelőtt 8 és 10 óra között.

**Pénztárgép-
értékesítéssel
foglalkozó kft.
keres
angolul is beszélő
szervizvezetőt.**

Jelentkezni lehet
a 149-4746-os
és a 149-4108-as
telefonszámokon.

**Belvárosi pénztárgépek
számítástechnikai
főosztálya keres
gyakorlott
operátort.**

Érdeklődni lehet:
131-6547-es
vagy 132-6590/165-ös
vagy 229-es
telefonszámokon.

**ES-COM
COMPUTER**

1089 Budapest
Visi Imre u. 6.
Tel.: 133 1121
Fax: 113 1045

Nyitvatartás:
HP 9.00-18.00
SZ 9.00-13.00

Az ESCOM-nál a komplett valóban teljesítet jelent!

BLACK MAX SET

- VGA monochrome monitorral
- nagy fekete billentyűzettel

79.900,-

+ software-ek

A set ára: 89.900,-

NOTEBOOK 286 **129.000,-**

software-rel **149.000,-**

NOTEBOOK 386SX **169.000,-**

software-rel **189.000,-**

Seikosha LT20
csak setben: **39.900,-**

BLACK MAX SET-BEN NOTEBOOK SET-BEN

Felárak:

software: DOS 5.0	13.400,-
WINDOWS 3.0	13.400,-
WORKS 2.0	17.400,-
Naplófőkönyv	7.900,-
Pénztárkönyv	7.900,-

10.000,- 20.000,-

Általában paraméterezhető, vagyis a pénztárkönyv és a naplófőkönyv felépítése és az azokból készült listák a felhasználó által módosíthatók a mindenkor számítási szabályoknak megfelelően.

Fekete VGA color monitor

22.000,-

ESCOM XT
20MB HDD, 101 gombos billentyűzet,
Hercules monochrome monitor, DOS 5.0

32.900,-

ESCOM XT
40MB HDD, 101 gombos billentyűzet,
Hercules monochrome monitor, DOS 5.0

39.900,-

MARSTEK
Handy Scanner
+
software
6.990,-

Áraink Alfa nélkül értendők!

**MENTRADE Kft.**

1118 Budapest, Brassó út 135. Tel./fax: 185-0260, tel.: 185-3669



Unja már a név nélküli, távol-keleti számítógépeket ?
Szeretne olcsón, márkás géphez jutni ?
Akkor nálunk jó helyen jár !
Mert az amerikai gyártmányú

**WESTERN DIGITAL**

típusú 286-16/21MHz-es számítógépet 40 MB-os winchesterrel

PHILIPS

típusú monokróm monitorral és nyomtatóval már

104,600.-Ft + áfa

áron megvásárolhatja.

Az összeállítás tartalmazza a '92-es számviteli törvénynek megfelelő 3db ügyviteli szoftvercsomagot, mely az alábbiakból áll :

- számlázó programrendszer (50 számláig)
- pénzügyi könyvelési programrendszer (500 tételig)
- főkönyvi könyvelési programrendszer (500 tételig)



Kiváló árak fóruma

**FUNAI****PFX 5800 TELEFAX**

Nemzetközi szabvány: CCITT G2/G3

Automata és manuális üzemmód

Fax-papír mérete: 215 mm X 50 m hőpapír-tekercs

A POSTA és a MEEI által engedélyezett!

49,900.-

Az árak áfa nélkül, 1 év garanciával értendők!

Szállítás raktárról, azonnal!