



SZÁMÍTÁSTECHNIKA

NEMZETKÖZI INFORMATIKAI HETILAP VII. ÉVFOLYAM 1. SZÁM 1991. DECEMBER 31.

ÁRA: 58 FORINT

Izlépeses FoxPro

Kézdőknek nem, az átlagos magyar felhasználóknak viszont tiszta szívvel ajánljuk a FoxPro 2.0-t, amelynek teszt eredményeink szerint egyelőre nincs komoly piaci vetélytársa. Hogy pontosan miért és miben nincs, tíz pontban foglalható össze

9—14. oldal

Törhetetlen imázs



Megjárta a hadak útját, hiszen az Öböl-háborúban is kiálta a próbát a GRIDCASE 1550sx. Amikor feltűnt a Kontrax kínálatában, volt már fogalmunk arról, milyen masszív készülékről van szó. Számunkra azonban nem elsősorban az volt az érdekes, mit bír ki fizikailag, mert ha már egy táskagép közel egymillióba kerül, annak valamit tudnia is kell

15. oldal

Ablaknyitogató

A Windows 3.0 páratlan sikere után joggal vetődik fel a kérdés: lesz-e folytatás? A 3.1-nek mindenesetre az OS/2 2.0 versziójával szemben kell bizonyítania. És ehhez nem elég, hogy a Microsoft tud diktálni, alkalmazkodásra is szüksége lesz

21. oldal

Szigorúan titkos!

Legalább kétezer éves múltat tekint vissza a titjelvezés. A háborúk újabb és újabb titkosítási eszközök létrehozására kényszerítettek. Napjaink egyik legelterjedtebb adattitkosítási szabványa az IBM-nél kifejlesztett DES, amelyről sokáig azt állították a szakértők: gyakorlatilag feltörhetetlen, mert egymillió nap is kevés volna az összes kombináció megjelöléséhez. A témára következő számunkban visszatérünk

22—23. oldal

Kolozsvári kérdések

Az erdélyi cég, a *Comprex* alapítói és tulajdonosai igen fiatal emberek: van közöttük, aki még egyetemre jár. Nem véletlen hát, hogy a *Comprex*szel vegyesvállalat alapítására készülődő SZKI bemutatkozó kiállításának helyszíne a kolozsvári Elektrotechnikai Egyetem volt. Már a hivatalos megnyitót előtt tömve volt a kis terület, ahol az érdeklődők a *Recognitával*, a *NetWare* hálózattal, a *Venturával* ismerkedhettek.

A *Comprex*et jó időben, jó ütemben alapították meg, rámenős, ügyes üzleti politikával gyors növekedést érhetnek el. Az üzletbe való betársulással az SZKI is jól járhat, ha sikerül a kapcsolatot a hardverkereskedelmen túl egyéb területekre is kiterjeszteni. Ez utóbbi azonban — legalábbis ami a szoftvert illeti — egyelőre bizonytalannak látszik. A kolozsvári szakértők szerint ugyanis Romániában egyelőre ára sincs a szoftvernek, annyira a cserélgetésre, másolásra vannak berendezkedve. A nálunk már jó néhány éve meglévő szerzői jogvédelmi törvény is várta magára Romániában.

(Folytatás a 7. oldalon.)

Hideg szelek Tajvan felett

Megkondgatták a vészharangot a tajvani számítógépipar megfigyelői. A legtöbb itteni cég profítja csökkent, mégpedig a gyengélkedő amerikai piac, az emelkedő termelési költségek és a ragyogó ötletek hiánya miatt. Normalizálódik-e a helyzet? Igen is meg nem is. A nagyobb cégek talán könnyen átvészélik, de a kicsik igen kemény télre számíthatnak.

Hadd kezdjük az elején! A nyereségek ugyan hanyatlóban vannak, de ettől az él- és középméretű cégeket még nem fenyegeti közvetlen veszély. Tény, hogy Tajvan egyes számú számítógégyártója — az Acer — 5,2 milliós veszteséget könyvelhetett el 1991 első felében, de a cég átszervezés alatt áll, és jövőre is jelen lesz a piacon. Nem kell féltelnünk a *Mitac Internationalt*, a *Tatungot* és a többi, az első húsz között szereplő céget sem, hiszen ezek mögött óriási pénzek állnak — többnyire olyan konglomerátumoké, amelyek vagyontokat szereztek a háztartási elektronikai, textil- vagy műanyagiparban. Ezek most a csúcstechnológiába fektetnek be, felismerve, hogy Tajvan hagyományos termékei (televíziók, szandálok, esernyők) már nem találnak piacra.

A húsz elító cég és a nagyra törő „kicsik” abban is bízhatnak, hogy a kockázati tőke — a tajvani törvények értelmében — nem hagyhatja el a csúcstechnológiai szektort. Akik viszont megsínylik a profitsökkenést, azok a kisebb gyártók és kereskedőcégek — és ezek az éppen csak felszínen maradó cégek képezik a tajvani gyártók zömét. Legfrissebb adatok szerint a PC-gyártásban elért bruttó nyereség mintegy 8 százaléknál csupán, az előző évi 15 százalékhoz képest; a nettó pedig a korábbi 5 százalékhoz viszonyítva még az 1 százalékot sem éri el. A névtelen kis cégek — nagy többségükben hasonmás-, alaplap- és monitorgyártók — mögött gyakorlati családi vagy egyéni vállalkozások állnak. Az érdekegyesületek fogalma pedig szinte ismeretlen e körökben. A kis cégek a jelentős árcsökkenések miatt szenvednek majd. Jobban járnak azok, akik teljes termékvonallal rendelkeznek, talán bekapaszkodhatnak egy szolid alapokon nyugvó cégre, és gyors termékváltással megmenekülhetnek. Mások a tengeren túli — például európai — piacokon kereshetnek maguknak egy kis részt, ahova beférkőzhetnek. Am számos tajvani cég már nem éri meg a tavaszt.



A National Instruments cég VXi/MXi architektúrájú GenRad GR9000-es berendezése távközlésben használatos áramköröket mér és minősít. A PC-alapú rendszer a LabWindows nevű szoftvert futtatja, amely a National Instruments terméke, s amelyhez Microsoft C-ben lehet egyedi alkalmazásokat kifejleszteni

Amerikai tulajdonban a Digital Hungary

Megvásárolta a Digital Equipment Corporation (DEC) a magyar tulajdonosok részét a Digital Equipment Magyarországi Kft.-ből. Mint ismeretes, tavaly februárban a KFKI és a Számalk 24,5-24,5 százalékos részesedéssel, kétféle millió dolláros alaptőkével alakított vegyesvállalatot hazánkban a DEC. Már az akkori szerződés kötéskor opciót kapott az amerikai óriásvállalat a magyar kézben lévő részvények két éven belüli megvásárlására. Nos, opciós vásárlási jogával a DEC már az első lehetséges alkalommal élt, s így idén októberben százszázalékos amerikai tulajdonba került a kft.

„A DEC-nek elég volt az eltelte másfél év ahhoz, hogy meggyőződjék, a kft. helyét tud állni a magyar piacon. S ezt a piacot, informatikai környezetet perspektivikusnak ítélték, olyanak, amelyekre érdemes befektetni. Együttműködésünk az egykori magyar tulajdonostársakkal

egyébként továbbra is szoros” — kommentálta az eseményt *Báti Ferenc*, a Digital Hungary ügyvezető igazgatója.

A Digital Hungary közel 30 millió dolláros forgalmat bonyolított le a magyar piacon megalakulása óta. Ma már több mint 100 alkalmazottal dolgoznak. Több száz COCOM-engedélyt adtak be elbírálásra, s bár némely berendezés behozatalához tovább tartott az engedély megszerzése, mint szeretnék volna, egyetlen kérelmüket sem utasították el az amerikai exportengedélyezési hivatalokban.

Idei eredmény annak a bonyolult kérdésnek a megoldása is, hogy mindazon TPA-tulajdonos cégeknek, amelyek a DEC operációs rendszerét használták, jelképesnek tekinthető összegért lehetővé tették: továbbra is szankciók nélkül alkalmazhatják a szoftvereket, és regisztrált felhasználóvá válhatnak.

Takács Gitta



Munkaállomásoké a jövő

A japán számítógépgyártók eladási adatai azt mutatják, hogy a vásárlók érdeklődése a nagyobb gépek felől a nagy teljesítményű, ámde kisebb rendszerek felé fordul. Erre a jelenségre a japán ipar óriásai — a Fujitsu, a NEC és a Hitachi — azért is kénytelenek nagyon odafigyelni, mert eladásukban hagyományosan meghatározó szerepet játszanak a nagyszámítógépek. Természetesen a géptípusok forgalma még ma is jelentős, a Fujitsu és a NEC adatai azonban egyaránt azt erősítik meg, hogy ugrásszerű növekedés inkább a munkaállomásoknál tapasztalható.

Nem követik ezt a fejlődési ütemet a kisebb rendszerek közül a személyi számítógépek. A NEC, amely a becslések szerint a japán PC-piac 60 százalékát birtokolja, 1991 első felében csak 11 százalékos növekedést tudott felmutatni, szemben az előző évi 27 százalékos gyarapodással, közöttük a Toshiba is, arra számítanak, hogy a második félévi adatok már a lassú felívelésről tanúskodnak majd.

Igen jellemzőek Japán legnagyobb számítógépgyártójának eladási adatai. A Fujitsu 1991 első felében 990 nagyszámítógépre vetett fel rendelést, és ez nagyjából megfelel az előző évi adatoknak. Ami viszont a munkaállomásokra illeti, összesen 3400 darabot rendeltek a cégtől, ami 80 százalékos növekedést jelent az előző évhez képest. Személyi számítógépeikből 185 000 darab talált vevőre, ami 15 százalékkal több, mint az 1990-es érték.

Szerény eredményeket mutathat fel 1991 első felében a két, irodai számítógépre szakosodott gyártó, a Toshiba és a Mitsubishi. (Japánban ezt a számítógéposztályt az „office computer” rövidítéseként szokták hívni, és az üzleti alkalmazásokra kihelyezett, nagy teljesítményű, középkategóriás rendszereket sorolják ide.) A Toshiba az egyetlen olyan jelentős japán gyártó, amelynek eladási visszaesetek, mégpedig 8 százalékkal. Nőtt viszont 10 százalékkal a Mitsubishi összforrása. A Mitsubishi nem gyárt munkaállomásokat és nagyszámítógépeket, hanem külső forrásokból szerzi be őket, és megpróbálja egységes rendszerbe illeszteni őket saját termékcsaládjával.

Világcsúcstartó notesz

Egyetlen feltétellel tíz órán át tud működni az angol Factotum cég noteszgépe, és ez az érték világcsúcstartó ebben a súlycsoportban. Az egyedülállóan hosszú működési időt hardver- és szoftvermegoldások kombinációjával érték el a tervezők. Szoftveroldalról kiemelt érdemel a Digital Research cég DR DOS 6.0 operációs rendszere, amelynek File Link funkciója lehetővé tette, hogy megalkarítsanak egy hajlékonylemez-meghajtót; a Batterymax segédprogram pedig azáltal növeli

70 százalékkal a működési időt, hogy kikapcsolja a gép használaton kívül álló részegységeit.

Kis fogyasztású Intel 386SL processzort építettek a rendszerbe, ehhez társul a Fujitsu új, 65 megabájtos, 2,5 hüvelykes SCSI merevlemeze. A működési időt tovább növeli, hogy a noteszgép négy darab, D típusú, 1,2 voltos nikkel-kadmium elemet használ, amelyek a cég szerint hatékonyabbak, mint a hat darab, C típusú elemre alapozott, elterjedtebb rendszerek.

Neuronok

Elkészültek a Toshiba America kutatólaboratóriumában az Echelon cégtől származó technológia alapján gyártott neuronlapkák mintapéldányai. Ez a neuronlapka olyan többprocesszoros integrált áramkör, amelyet az Echelon olesó, elosztott vezérlésű Lonworks hálózati rendszereiben való alkalmazásra dolgoztak ki. Első ízben sikerült egyetlen lapkára építeni egy, kifejezetten a helyi vezérlési és értékelési funkciók ellátását, a megbízható kommunikációt és az üzenetek kezelését végző rendszert — nyilatkozta a Toshiba szóvivője.

Bosszúálló Toshiba

Mióta az Egyesült Államok 63 százalékos vámot vetett ki az aktív mátrixos képernyőkre, Japán leányvállalatok — élükön a Toshibaival — egymás után szedik a sátorfájukat. Toshibaék a kaliforniai Irvine-ben működő gyárukat áthelyezik Japánba, ugyanis a képernyők külföldön való összeszerelésével elkerülük a vámot, amely az összeszerelt számítógépekre nem érvényes.

A vám bevezetésekor az volt a cél, hogy megvédjék az amerikai gyártókat a dömpingtől, a japán

monitorgyártók méltánytalanul alacsony áraitól.

Követi a Toshiba példáját a NEC is: visszazárítja gyártósorait Japánba. Mások azzal fenyegetőznek, hogy leállítják szállításaikat az Egyesült Államokba. Ez igen kellemetlenül érint egyes amerikai cégeket, így az IBM-et, az Apple-t és a Compaqot, amelyek új modelljeiket éppen ezekkel az importált monitorokkal szeretnék szállítani, másokat pedig arra fog készíteni ez a döntés, hogy áremeléssel egyenlítették ki a vámköltségeket.

Első próbálkozások

A Toshiba America Information Systems és az Advanced Logic Research a Comdexen mutatta be 486-alapú nagy teljesítményű, hordozható, 25 megahertzes, 3 és 3,2 kilogramm közötti tömegű noteszgépet. A 3,2 kg-os Toshiba 4400SX két változatban jelent meg. Mindkettő gázplazma megjelenítővel rendelkezik, ami a cég illetékesei szerint „a legvékonyabb a jelenleg létező monitorok között”.

A hagyományos gázplazma kijelzők túl sokat fogyasztanak ahhoz, hogy akkumulátorral működő gépben alkalmazzák őket. Ezt a gépet azonban a keskenyebb képernyő, az energiatakarékos BIOS technika és a kis fogyasztású Intel 486SX lapka hatására 2,5-3 órán keresztül üzemeltethetjük tápegység nélkül. A 4400SX sorozat másik tagjába egy 9,5 inches LCD megjelenítőt építettek, amely a szürke 64 árnyalatának megjelenítésére képes. Ezenkívül egy 85 megabájtos merevlemez, 2 megabájtos memóriát, külső modemsatlakozót és újratölthető telepet tartalmaz benne. A rendszer ára fekete-fehér LCD kijelző esetén 5599 dollár, gázplazma kijelzővel pedig 5899 dollár.

Bővíthető rendszerrel jelent meg az ALR a közelmúltban. A gép a 20 megahertzes 386SX-től a 32 bites lehetőségeket nyújtó, 25 megahertzes 486DX-i tesztes szerint konfigurálható. A VIP M noteszcsomagot tevével 3 kilogrammot nyom, és erről a telepről körülbelül három órán át működtethető. Alapkiépítésben 4 megabájtos memória, 40 vagy 80 megabájtos merevlemez és egy 9 inches, papírféhér, VGA-kompatibilis LCD monitor jár hozzá. Beépítettek ugyan a rendszerbe egy 32 bites közvetlen memóriaelérési útvonalat is a gyorsabb feldolgozás érdekében, de az igazi 32 bites sín hiányzik, az EISA éppúgy, mint az MCA csatló. E gépek ára 3495 és 4795 dollár közé esik.

Minden jó tulajdonságuk ellenére is kétségesnek tartják az ipari szakértők, hogy a 486-alapú noteszgépek igazán piacépek lennének. „Úgy gondolom, elég kevés az olyan felhasználó, akinek 486-alapú rendszerre van szüksége, és ezeknek csak elenyésző része akar éppen hordozható 486-ost” — vélekedik Richard Shaffer, a Computer Letter szerkesztője és kiadója.

ELKÖLTÖZÜNK!
Új címünk
1992. január közepétől



Budapest I.,
Krisztina krt. 99.
Telefon: 175-5191,
175-5691, 175-9246
Telefax: 202-5565
Levélcíme: 1536 Budapest,
Pf. 386

Mickey Mouse

Alighanem karácsonyi ajándéknak szánta Kidz Mouse nevű termékét a Logitech. Felső korhatár természetesen nincs, de a Kidz Mouse kis mérete és a használati utasításokat ismertető kis kézikönyv nem hagy kétséget afelől, hogy ezt az egeret elsősorban gyerekeknek szánták. A Microsoft-kompatibilis eszközt a First Byte oktatószoftverével, a Dinosaur Discovery Kittel egy csomagban szállítják. A kis eger úgy konfigurálható, hogy ne akadályozza a már meglévő „felölt” eger működését. Mellesleg a 79 dolláros termék úgy néz ki, mint egy valóságos kis egerke.

Nemzetközi Informatikai hetilap

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

Kiadja az IDG Magyarországi Lapkiadó Kft.

Kiadó: Niro János, a kft. ügyvezetője
Műszaki vezető: Mészáros Tibor

A kiadó és a szerkesztőség címe:
Budapest VII., Rákóczi út 16.
Telefon: 111-7917, 142-6147, 122-3293,
141-4773, telefax: 142-3965
Levélcíme: 1536 Budapest, Pf. 386

Formakészítés: IDG Lapkiadó Kft.

Nyomja: a Sárvári Nyomda
Budapest XIII., Váci út 73.
(91.07.59)

Felkészítő: Szilágyi Tamás igazgató

A szerkesztőség munkatársai:
Dácsik István (D. L.)
Horváth Miklós (H. M.)
Kenczler Mihály (K. M.)
Miklós Zoltán (M. Z.)
Móry Gábor (M. G.)
Révész Gábor (R. G.)
Székely Zsuzsanna (Sz. Zs.)

Olvasószerkesztő: Kelenhegyi Péter

Művészeti vezető: Lévai András

Tervezőszerkesztők:

Simó Sára, Sőregi Ágnes

Grafika: Radnóti Ágnes

Szerkesztőség útkár: Sottnok Péter

Hirdetések:

Grafika:

Varga László, Székelyhidi Ilona

Olvasószerkesztő: Egyed Zsóka

Szerkesztőségünk a lapban közölt hirdetéseket a lehető legnagyobb körültekintéssel gondozza, de a hirdetések tartalmát nem vállal felelősséget.
HU ISSN: 0237-7837

Tervezői a Magyar Posta. Elfizethető bármely hírlapkiadóval, a hírlapkiadóval, a Posta hírlapkiadóval és a Hírlapkiadóval a Lapfelállítási Irodánál (HELIR) — Budapest XIII., Lehel u. 10. 1900 — közvetlenül vagy postautóval, valamint átutalással a HELIR 021-02799 pénzügyi elosztására. Külföldön terjeszti a Kultúra Kereskedelmi Vállalat (H-1389 Budapest, Pf. 149). Megjelenik minden kedden. Egy szám ára 58 Ft. Előfizetési díj egy évre 2712 Ft. Fel. évre 1356 Ft.

Hirdetések felvétele:

Budapest VII., Rákóczi út 16.
Levélcíme: 1536 Budapest, Pf. 386.
Telefon: 111-7917, 122-1061, 122-3293,
142-6618, telefax: 142-3965

A felkérés nélküli bejelentés kérés nélkül szerkesztőségünk a lehetőségek szerinti gondozza. Lapunk bármely részének másolásával és terjesztésével kapcsolatban minden jogot fenntartunk.

A Computerworld-Számítástechnika az IDG Communications céhez, a világ legnagyobb számítástechnikai kiadóhöz tartozik. Az IDG Communications közel 130 kiadványt jelent meg több mint 40 országban. A kiadó sajtóterjesztési hálózata mintegy 20 millióan olvassák. Az IDG Communications tagváltási valamennyi hozzájárulást az IDG hírszolgálatához, amely online módban, naponta szolgáltatja a nemzetközi számítástechnikai híreket.

Az IDG fontosabb kiadványai:

Anglia: *Linux*, *JCL Today*, *PC Business World*

Ausztrália: *Computerworld Australia*, *Australian PC World*, *Macworld*

Ausztria: *Computerwelt Österreich*

Dánia: *Computerworld Danmark*, *PC World Danmark*

Egyesült Államok: *Amiga World*, *CD-ROM Review*, *Computer World*, *Digital News*, *Federal Computer Week*, *Focus Publications*, *InfoWorld*, *Macworld*, *Network World*, *PC World*, *Public*, *PC Resource*

Franciaország: *Miro*, *Tietnikko*

Franciaország: *Le Monde Informatique*, *Distributive*, *InfoPC*

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*, *Rus*, *Information Management*, *PC-Woche*

Olaszország: *Computerworld Italia*

Spanyolország: *Computerworld España*, *PC World*, *CompuWorld*

Svédország: *Computer Sweden*

Svédország: *Computer Sweden*, *MikroData*, *Svenska PC World*

Szlovénia: *Vinje* (szlovéniai számítógépek)

Csak röviden...

● Testre szabható PC-s munkaügyi- és bérrendszerszoftverrel jelentkezett a Soft-KER. A felhasználó programozói segédlet nélkül építheti a programba saját számítás algoritmusát. Ez azt jelenti, hogy ha például egy munkaügyi szerződéshez újfajta fizetési módszert kíván alkalmazni, nem kell új szoftvert beszereznie, mert maga is egyszerűen átírozhatja a program vonatkozó részét az új igényeknek megfelelően.

● Közös irodát bérlő kis cégek gondjain segít a File Kft. HYB-REX AX-32 telefonrendszere. A közös bérletben és néhány fővonalon osztozó kisvállalkozásoknál sok vitára adhat okot, ha a telefonhívások a számlázáshoz nincsenek pontosan nyilvántartva. A HYB-REX AX-32-höz, amely 0-32 fővonalat, 2-192 négyhuzalos mellékállomást és 0-256 kéthuzalos mellékállomást tud kezelni, önálló költségvetésű szoftver tartozik, és gondoskodik a pontos naplózásról.

● A Computrend Kisszövetkezet számos saját fejlesztésű szoftvert kínál. KIT nevű kórházi integrált rendszerével nemcsak könnyebbé válik egy-egy beteg adatainak visszakeresése, de a kórlapvezetésben és zárójelentés-készítésben is segítséget nyújt. A rendszer részei: a betegfelvételi, a kórlapkezelő, a zárójelentés és a betegátvontatási alrendszer. Szintén az egészségügyet szolgálják a Computrend élelmészeti, és belső gazdálkodási rendszerei.

● Két magyar származású szakember, Molnár Imre, a berlini Kromatográfiai Intézet igazgatója és Harris Richárd, a frankfurti CAD/STAR vállalat tulajdonosa, 30 ezer német márka értékű szoftvercsomagot adományozott a magyar tudományos kutatóknak és oktatóknak. Az ajándékot Pungor Ernő, az OMFb elnöke vette át. A DryLab/plus szoftver kromatográfiai vizsgálatokra, a Design CAD 3D, 2D program pedig mérnöki tervezésre szolgál. A termékekhez — az adományozók rendelkezése alapján — kizárólag nonprofit szervezetek juthatnak hozzá.

● A Magyar Innovációs Kamara — a Pesti Hírlap Kft. közreműködésével — országos ifjúsági innovációs versenyt írt ki az 1991/92-es tanév időszakaára. A verseny fő támogatója az Ipari Kockázati Tőkefinanszírozás. További szponzorok a Magyar Olaj- és Gázipari Rt., a DEC Hungary Kft., az OMFb, az Ipari és Kereskedelmi Minisztérium, a Varihold Kft. és a Rubik Stúdió Innovációs Alapítványa, amelyek mintegy 2 millió forint értékben ajánlottak fel díjakat, különdíjakat. További információ: 201-6457.

Siemens—Nixdorf

Elosztott feldolgozások

Az OSF DCE (Distributed Computer Environment) bejelentését hosszú várakozás előzte meg. Most végre — a felhasználók melegegésére — elkészült egy, a nyílt rendszeri szabványoknak megfelelő elosztott feldolgozási környezet.

Az új terméket teljes körű támogatásáról biztosította az európai nyílt rendszerek piacának vezető cége, a Siemens—Nixdorf Informationssysteme AG is. Minden erőfeszítésük arra irányul, hogy a DCE nemzetközi szabvánnyá váljék. Erre minden esélye megvan, hiszen nemcsak átfogó elosztott megoldást kínál, hanem a DCE egyesítő magában mind a gyártó, mind a hardverfüggetlenség nyújtotta előnyöket. Integráltságának eredményeként ugyanis a DCE túlmutat a UNIX-os világon, alkalmazásával a nyílt rendszerek és a korábbi megoldások egy ügyfél/kiszolgáló architektúrában mindkét

szerepkörben kommunikálhatnak egymással. Emellett a DCE képes különböző gyártóktól származó rendszerek közös helyi vagy regionális hálózatban történő összefogására. Ez a heterogén környezet biztosítja az alapot a különböző cégektől származó fejlesztések megvalósítására és elosztott alkalmazások futtatására. Ez a felhasználók és a programfejlesztők számára azzal az előnnyel jár, hogy elosztott alkalmazásaikban a teljes hálózat mélyebb ismerete nélkül kihasználhatják az OSF DCE nyújtotta szolgáltatásokat.

Az SNI a SINIX operációs rendszert használó gépcin kíván teljes körű DCE megoldásokat adni. Várhatóan 1992 harmadik negyedében készül el az Intel-alapú MX300-as gépcsaládnak a megfelelő SINIX V5.4 operációs rendszer alatt futó DCE változata. Az érdeklődők azonban már most megtekinthetik működés

közben, hiszen az MX300-asokon már fut a Financial Desktop nevű DCE demóalkalmazás. Amint a megfelelő szabvány megjelenik, a DCE elérhető lesz SNI PC-ken is, és már folyik az adaptálás az SNI nagygepes kategóriára (BS2000) is. A fontos DCE-funkciókat (például RPC — Remote Procedure Call) beépítették a SINIX alkalmazási programcsalóba (Siemens—Nixdorf API), s így egyeztetik a DCE-t az SNI hosszú távú interfész-koncepciójával.

Hamarosan elkészülnek az Ethernet, Token-Ring, X.25, illetve dedikált vonalas TCP/IP és UDP/IP hálózati protokollok, továbbá tervezik az ISO/OSI protokollok DCE általi támogatását is. A Siemens—Nixdorf aktív szerepet kíván játszani a DCE továbbfejlesztésében, a hangsúly most a biztonsági szolgáltatásokon van. Igen fontos, hogy az OSF DME (Distributed Management Environment) technológia választásával az elosztott feldolgozási környezet teljessé válik.

Ez a fejlesztési vonal nem újként az SNI munkájában: évek óta foglalkoznak elosztott rendszerek megvalósításával. Ezek közül a legismertebb közül több — a nyílt rendszeri szabványoknak is megfelelő, így például a UTM (Universal Transaction Monitor) vagy az X/Open előírásokon alapuló közös adatátviteli programcsaló (CPI-C — Common Programming Interface for Communication). D. I.

Intel van-e bévül?

„Intel Inside” — vagyis Intel van a belsőjében. Ez a cég reklámkampányának jelszava, amellyel a más úton-módon megállíthatatlan konkurencia, az Advanced Micro Devices elől megpróbálja elhárítani az üzleteket. Minden PC-gyártó, aki vállalja, hogy ezzel a jelszóval árulja termékeit, 3 százalékos engedményt kap az Inteltől. Ez a reklámkampány azonban csak része az új stratégiának.

Eddig még nem sikerült az Intelnek olyan stratégiát választania, amelyen ne a vásárlók nyertek volna. A NEC-et hiába hívta bíróság elé a 8088 és 8086 másolatért, a V20-ért és a V30-ért, nem sikerült leállíttatnia a gyártást. A 286-os licencét viszont átadták — illő díj fejében — a Harris és az AMD cégnek, így próbálva ellenőrzés alatt tartani a piacot. Ez sem lehetett igazán sikeres akció, mert a 386-os processzor licencét már nem akarták átengedni az AMD-nek. Ezt a lapkát rajtuk kívül csak az IBM gyárthatja, kizárólag a saját termékeiben való felhasználásra.

Az engedély hiánya nem zavarta az AMD-t: tavasszal piacra dobták saját 386/40-es készüléküket, amelyet ma már sok számítógépgyártó épít be termékébe. Az Intel természetesen pert indított, de elvesztette. Kiderült, hogy a „386” megnevezést az AMD nyugodtan használhatja, a technológiát pedig a korábban kötött szerződés alapján, tehát legálisan másolta le.

Mit volt mit tenni, az Intel előre menekült. Piacra dobta a beépített matematikai társprocesszor nélküli 486SX-et, amely már önmagában is úgy működik, mint a 386DX, ha gyorsítótár van mellette a kártyán. Az ára is a 386DX-éhez hasonló, ami — az Intel szándéka szerint — arra fogja ösztönözni a számítógépgyártókat, hogy a 386DX árán adjanak el 486SX-es gépeket. A másik, igen agresszív lépés az volt, hogy piacra dobták minden idők legjobb ár/teljesítmény arányú mikroprocesszorát, az 50 megahertz órajelű 80486-ost. Ennek következtében darabszáma ugyan megőrzi helyét a piacon az Intel, de mindez az árak zuhanásával jár együtt:

nemcsak azok a PC-k lesznek olcsóbbak, amelyekben Intel lapkák találhatók, hanem a többi is. A vásárlóknak tehát mindegy, hogy Intel van-e bévül. Hónapról hónapra többet, nagyobb teljesítményt kapnak ugyanazért a pénzért.

VaMá

OTC OUTPUT TECHNOLOGY CORPORATION

Star MICRONICS

MITSUBISHI DISKETTES

WESTERN DIGITAL

HRP Consultants S.A.R.L. Jersey
Képviselőt és bemutatóterem: 1051 Budapest, Nádor utca 32.
Telefon: 132-1811, 132-7534 Telefax: 131-8177
Serviz: 1055 Budapest, Balassi B. utca 25.

Szoftverházak

Nem téma a személyzeti politika

A szoftverházak egymástól csábítják el a számítástechnikai szakembereket. Egyáltalán nem foglalkoznak azzal, hogyan nyerjék meg vagy miként tartsák meg munkatársaikat. A személyzeti politika idegen még számukra, bár az első szoftvermenedzserek már kezdenek ezzel a kérdéssel is foglalkozni.

A vállalatok személyzeti munkájának már régóta megváltozott az értékelése. A német Vállalatfejlesztési Társaság (GFU) düsseldorfi rendezvényén Christian Scholz, a saarbrückeni egyetem professzora felsorolt néhány olyan problémakört, amellyel a személyzeti ügyekkel foglalkozóknak szembe kell nézniük. Ezek:

— Az értékátalakulás. A teljes körű munka iránti igényvel kezdődött, majd folytatódott a cég iránti elhivatottság érzetével, míg eljutott a maximális igényhez: a munkának örömet kell okoznia.

— Az új technológiák bevezetése új munkafeladatokat teremt. A régi, agyonnyújtott személykiválasztási és vezetési módszerek halálra ítéltettek.

— A képzés területén a technika dominál. Egyre kevesebb idő jut a vezetési és együttműködési módszerek megtanulására.

— A vállalatok egybeolvadásával különböző cégeknél dolgozó emberek kerülnek össze, és egységes vezetési elvek alapján kell tovább dolgozniuk.

Scholz a személyzeti problémákat marketingmódszerek segítségével kívánja megoldani. A személyzeti politika nem más, mint a marketinges gondolkodásmód kiterjesztése a személyzeti munka területére. A vállalatot „el kell adni” a jelenlegi és a jövőbeli munkatársaknak.

A legnagyobb hiányosságokat a szoftverházaknál fedezte fel a professzor. A legtöbb szoftverház terméke idáig szinte „magától futott” egy bővülő piacon. A műszaki feladata volt minden, a termékek kifejlesztésétől egészen az áru eladásáig. Marketingről szó sem esett, személyzeti politikáról annál kevésbé. Ha valaki kilépett a cégtől, többnyire a konkurenciától hozták mást a helyébe.

Még ma is inkább meglepődnek a szoftverházak ezen a problémán, pedig már foglalkoznak személyzeti politikával, „munkaerő-marketinggel”. Sok üzletvezető részére ez gyakran csak a személyzet toborzását jelenti, s ezen rendszerint csupán az álláshirdetéseket értik. Ha az ember a vállalati sajátosságokról akar információkat szerezni, tehát arról, ami ezt a céget a többiekétől megkülönbözteti, akkor igen keveset tudhat csak meg. Olyan régi közkeletű hangzanak el, mint „nálunk a dolgozó ember áll a középpontban”, „a vevő a király”, vagy „érdekes munkákat bízósítunk”.

Az igazság az, hogy a szoftverházak zöme 10–50 alkalmazottal dolgozik. Emiatt a megszokott személyzeti politika egyáltalán nem kifizetődő a számukra. Bár gyakormoki helyeket kínálnak fel, és időnként kapcsolatokat építenek ki a helyi

felsőoktatási intézetekkel, ennél több általában nem történik. A munkatársaknak jó fizetést és esetleg továbbképzési lehetőséget ígérnek. Ennél több nincs a szerződésükben, mert feltételezik, hogy az új alkalmazott nem sokáig marad hűségese a vállalathoz.

Lassan azonban — legalábbis néhány számítástechnikai főnöknél — elérkezik a

felismerés pillanata. A szoftverpiacon koncentrációs folyamat indult meg, és a korábbi gyors növekedési ráta Európaszerte erősen lecsökkent. Emellett a magas fluktuáció is szomorú tény jelentett egyes cégek számára. Ilyen körülmények között mindenképp a részlegvezetőket kellene rávenni arra, hogy érzékenyen reagáljanak munkatársaik problémáira. Vagyis például azt a munkatársat, aki egy fontos, igényes projekt kidolgozásában vett részt, a végén valamilyen módon jutalmazni illik, nehogy elkedvetlenedjen. Az elismerés lehet akár pénzbeli (prémium), akár előrelépési lehetőség is a vállalati hierarchiában.

Mik legyenek a személyzeti politika feladatai a vállalaton belül? Scholz professzor szerint legelőször a vállalati szellemet kell ki- és befelé közvetítenie:

— A befelé irányuló kommunikációval ki kell alakítani egy, a vállalatra jellemző

öntudati érzést és ezáltal egy speciális vállalati kultúrát, vállalati szellemet.

— A kifelé irányuló kommunikáció célja egy vállalati imázs kialakítása, ezzel a vonzókör felépítése. A potenciális pályázókban így egy stabil kép alakul ki a cégről, és képesek azonosulni a munkaadó céljaival.

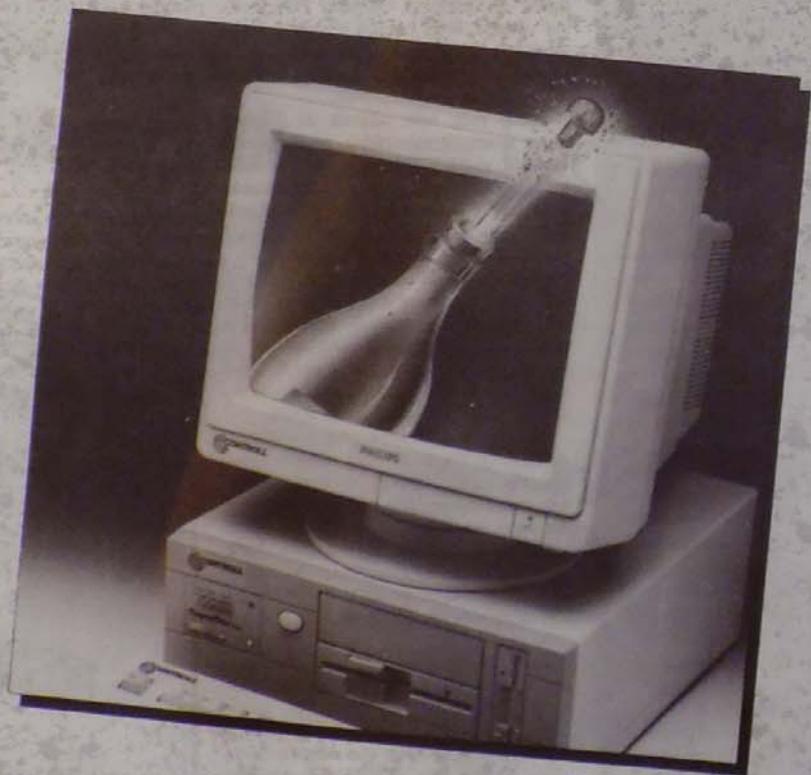
Ajánlatos, legalábbis a kis- és középvállalatok számára, hogy a konkurenciától való megkülönböztetés érdekében a következő jellemzőkre összpontosítsanak: vevőközpontúság, a munkatársakra való odafigyelés, eredmény- és teljesítményirányultság, fokozott figyelem az innovációra és a költségekre, a vállalat imázsának következetes érvényesítése, végül rugalmas alkalmazkodás az alkalmazott, illetve a mindenkor bevezetendő technológiához.

Mindennek feltétele a vállalati szellem valós, belső előítéletektől mentes megítélése.

(Computerwoche)


CONTROLL Rt

A Controll Rt. minden partnerének eredményekben gazdag Új Évet kíván



CONTROLL - EGYETLEN A SOK KÖZÖTT

CONTROLL ELEKTRONIKAI ÉS SZÁMÍTÁSTECHNIKAI RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

1091 Budapest, Üllői út 101. Telefon: 133-5960, 134-3324, 114-0211, 113-6243

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

Bemutatóterem: Budapest IX., Üllői út 101.



Cserélhető merevlemez Csehországból

Két újonnan alakult kereskedelmi cég, a prágai Integral Service és a komáromi Microcom tartott széles spektrumú árubemutatót a Cseh és Szlovák Kulturális Központban. A Microcom név a kirokátban arra engedett következtetni, hogy a kiállításnak számítástechnikai vonatkozása is van, s valóban, a játékok, textilek, bútorok között felfedezhető volt három számítástechnikai termék.

A pardubicei Tesla gyárban a német Computer Microsystems GmbH-val együttműködve készítik a MegaPac cserélhető merevlemezegységeket. A merevlemezek fél-, vagy teljes magasságúak, és kapacitásuk 45-től 520 megabájttig terjed. Az egység maga nem beépíthető, a számítógéphez SCSI szabványú kábellel csatlakoztatható. Az IBM-kompatibilis gépekkel a kapcsolatot egy SCSI Host Adapterrel lehet megteremteni.

Szintén Tesla gyártmányú, de a vrchlabi gyárban készül az AT-vel is vezérelhető színes grafikus tábla, amely erdélyi jelzőnek és reklámtáblának egyaránt alkalmas. A kiállításon bemutatott, körülbelül egy méter magas és egy méter

húsz centiméter széles változat ára a minitorony házba épített 386-os géppel és szoftverrel együtt 200 000 korona. Van egyszerűbb változata is, amelyhez nem számítógépet, hanem csak egy hajlékonylemez-egységet csatlakoztatnak, s az abba helyezett lemezen lévő adatok alapján áll elő a kép. Az Uherské Hradišti Mesit gyárban készül az MS 80 típusjelű 8 bites ipari adatgyűjtő és vezérlőrendszer, amelynek néhány elemét szintén kiállították a szervezők.

A kiállítók magyarországi kereskedelmét segíti a magyar Kulturbank és a cseh Interbank azzal, hogy kiiktatja az elszámolásból a dollárt, és közvetlenül forintban illetve koronában teljesítik az átutalásokat. Szabó Michal, a Microcom képviselője elmondta, hogy hasonló kiállítások, árubemutatók szervezése folyik Prágában, illetve Pozsonyban. Mindkét cég nagy lehetőségeket lát a magyarországi szállításokban, mert mint mondták, áraiak az itthoni árszintnél lényegesen alacsonyabbak. A Cseh és Szlovák Szövetségi Köztársaság Kulturális és Tájékoztató Központjában ez volt az első kereskedelmi árubemutató, amelyet reményeik szerint több is követ majd.

VaMa

Connectivity 90

Visszaszámlálás: 4, 3, 2, 1

Újabb névvel bővült a Montana disztribútori listája: megállapodást kötöttek a német Schneider & Koch (SK) céggel az általuk fejlesztett és gyártott hálózati kártyák hazai forgalmazására. Az SK ma már nemcsak Németország, hanem Európa egyik vezető LAN termékeket fejlesztő és előállító vállalata — természetesen egyesült államokbeli képviselője is van.

Connectivity 90 névre hallgató marketingstratégiája a kilencvenes évek fejlesztési irányát szabja meg. Ennek alapján készül a hálózati eszközök új generációja, amelyek alapvető tulajdonsága a magas szintű integrálhatóság, azaz a felhasználók számára biztosított a heterogén hálózatok létrehozásának lehetősége.

A Connectivity 90 három alappillére: — A felhasználó szabadon kombinálhatja és használhatja az Ethernet, Token Ring és FDDI hálózatokat. Ezáltal a hálózat topológiája mindig a követelmények szerint alakítható, az SK eszközei biztosítják az adatkapcsolatot.

— A felhasználó nemcsak a topológiától, de a protokolloktól is függetlenül tervezheti meg a hálózatát, az SK LAN-ellenőrzők több protokoll egyidejű kezelésére képesek. Az SK UPPS (Universal Portable Protocol Stack) olyan univerzális modul, amely magában foglalja a napjainkban leginkább használatos hálózati protokollokat: TCP/IP, SPX/IPX, NetBIOS, ISO TP4, PCSA stb. Nagyon lényeges, hogy ezek egyazon controlleren egyidejűleg párhuzamosan használhatók, lehetőséget adva a felhasználónak a különböző gazdagépek közötti választásra.

— Egy-egy hálózat teljesítményét nagymértékben megszabja az alkalmazott operációs rendszer. Az SK támogatja mindkét, napjainkban elterjedt PC-s hálózati rendszerszoftvert, a Novell NetWare-t és a Microsoft LAN Manager-t.

Ezt a stratégiát röviden egy számsorral lehetne összefoglalni: 4-3-2-1 — a négy legismertebb protokoll, a három vezető topológia, a két legelterjedtebb hálózati operációs rendszer, s mindez egy forrásból.

A Schneider & Koch Ethernet kártyái 8 és 16 bites kivételben készülnek, valamennyi megfelel az IEEE 802.3 előírásoknak. Szoftverből konfigurálhatók, valamennyi kártyán 16 kilobájt adatpuffer található. A heterogén hálózatok gyakori megvalósítási eszközei, jelenleg a következő meghajtóspecifikációkat támogatják: Novell, NDIS (Microsoft/IBM), DLL (DEC), FTP Software, PC-NFS (Sun), SCO UNIX, Interactive UNIX.

Token-Ring kártyák egyaránt készülnek 4 és 16 megabit/másodperces kivételben, sőt van olyan modell, amelyben az adatátviteli sebesség e kettő közül választható. Működésüket TMS380c16 COMMProcessor vezérli, és Novell, TCP/IP, vagy LAN Manager környezetben alkalmazhatók.

Az FDDI a jövő hálózatainak a technológiája. Az SK ennek ellenére már a PC-s FDDI illesztők második generációját dobta piacra. Így például kényszer áll az SK-FDDI Router, amely Ethernet, Token-Ring, FDDI és ISDN hálózatok kombinációjára ad lehetőséget.

A Compfairre eljött Heinz Borkowsky, a Schneider & Koch értékesítési menedzser is. Kérdésemre elmondta, Magyarországon csak most kezdik tevékenységüket. Tudják, hogy minőségi termékek — teljes egészében Németországban készülnek — ára nem lesz alacsony a távol-keleti termékekben bővelkedő itthoni piacon.

Véleménye szerint számos olyan felhasználó van — kormányzati szervek, bankok stb. — akiknél a megbízhatóság az elsőrendű szempont. Ennek érdekében a Montanát nemcsak értékesítési, hanem a support- és szerviztevékenységben is támogatni fogják.

Dalicsek István

„A jövő fejlesztéséért, a fejlesztés jövőjéért!”



DATAWARE Kft.

A Dataware Elektronikai Kft. a SUN hivatalos magyarországi forgalmazója.
1149 Budapest, Angol utca 22.
Telefon: 163-7461, 163-4699, 163-5081 Telefax: 163-5867
4026 Debrecen, Bem tér 18/C
Telefon: 52/17-266 Telefax: 52/16-181

Tevékenységünk az elektronikai fejlesztés teljes területét lefedi:

PC- és munkaállomás-alapú fejlesztőrendszerek,
Analog, digitális és kevert szimulációs rendszerek,
PAL, PLA, FPLA stb. tervezőrendszerek,
Programozható Gate Array fejlesztőrendszerek,
Programozó berendezések,
In-circuit processzoremulátorok,
Keresztfejlesztő rendszerek,
Transputer rendszerek,
Analog és digitális alkatrészek és katalógusok
Kaphatók:
SUN munkaállomások és perifériák.

A DATAWARE Kft.

A SUN



RENDSZER-
INTEGRÁTOR.

EZT ÍGY EGYÜTT NEM TALÁLJA MEG MÁSHOL!

A DATAWARE Kft. az alábbi termékek magyarországi képviselője: P-CAD, View Logic, ALDEC, pSpice, CUPL, XILINX, Cad Solutions, NOHAU, MICROTEK, INTERMETRICS, LOUGHBOROUGH SOUND IMAGES, INMOS.
Az Önnek megfelelő szoftverekhez szükséges hardvert is biztosítunk, elsősorban munkaállomás-bázisú tervezői környezetre alapozva a fejlesztési tevékenységet. Az általunk forgalmazott SUN munkaállomások és file serverek teljesítménye, és nem utolsósorban az ára megfelel a modern fejlesztői igényeknek. Győződjön meg minderről!

Minden termékünkhöz teljes szolgáltatást biztosítunk:
specifikáció, szoftver- update, betanítás, garancia, szerviz, konzultáció stb.

Csányi György

Memolux, a rendszerintegrátor

Az 1989-ben alakult Memolux Kft. mintegy negyvenfős gárdájával többek között ügyvitelszervezéssel, szoftverfejlesztéssel, befejezésinformatikai szolgáltatásokkal foglalkozik. Mindezek közül kiemelkedik rendszerintegrátortevékenységük. A legtöbb forgalmazó a piacon nem integrált rendszerekkel jelenik meg, hanem különböző hardver- és szoftvereszközöket gyártó cégek kereskedelmi képviselőiként. A Memolux a felhasználó szempontjából sorra veszi a szállítók kínálatát;

kiválasztja a legmegfelelőbb eszközöket; garanciát vállal a különböző szállítóktól beszerzendő hardver- és szoftverelemek integrálhatóságáért.

Rendszerintegrátortevetésük komplett programot foglal magában, amely az igények felméréséből, egy stratégiai információs rendszer megtervezéséből, a legmegfelelőbb technológia (hardver és szoftver) kiválasztásából, a beszerzés menedzseléséből, az új és meglévő eszközök integrálásából áll.

Ezt a feladatkört a cég két-

féle formában láthatja el. Az egyik konstrukcióban fővállalkozóként vállalja a megrendelő felé a teljes hardver-, és szoftvereszközpark beszerzését olyan módon, hogy név szerint megjelöli az alvállalkozókat. Az eszközök beszerzése az alvállalkozók hivatalos listáira történik. A teljes rendszer összeállításának felelőssége a megrendelő felé egy kézben van. A másik formában az általa javasolt szállítókkal a megrendelő közvetlenül is leszerződhet.

Mámor helyett számok

Boldog új esztendő! Jósolok. Kívánni és pezsgőzni szokás ilyenkor. Ehelyett én előrejelzek, ami ugye egy kicsit más. Nem jár bódulat, annál inkább fejtoréssel és számolással. Nem kristálygömbbe nézek, hogy szakmánk elkövetkező tizenkét hónapját előre nézzem, hanem tényekre alapozva látok derűt.

Egyik ismerősöm — hardverforgalmazó — a hónap rövid kalkulációval segítette prognózisom elkészítését. Azt kívánta számításával igazolni, hogy elérkezett Magyarországon a második számítástechnikai boom ideje.

Mennyibe is kerül manapság hazánkban egy már használható konfiguráció, nyomtatóval együtt? Ha a névtelen gépek közül választunk, megfizethetjük 80-90 ezer forintból.

Mit kösdtl ma egy munkaerő? Ezen „árucikk” kevésbé specifikálható oly pontosan, mint a számítógép, a maga RAM-jával, háttértárával, képernyőjével, vagy a nyomtató a tük számaival, felbontásával, sebességével. Tegyük föl, hogy húszezer forintot keres a szóban forgó „álagmunkaerő” — az efféle előrejelzések megengedik a nagyvonalú becsléseket —, aki alkalmazójának valamivel több mint harmincezer forintjába kerül. Akárhogy csűrjük-csavarjuk, egy nem igényes PC-alapú konfiguráció kijön egy alkalmazott néhány hónapi béréből.

Hosszasan fontolgattam, miként fogalmaztam meg az előző mondatot. Ismerősöm másként, kíméletlenebbül fejezte ki magát. Ma, amikor a munkanélküliség réme egyre többeket fenyeget, meg kell változtatni a szavakat. A dolgokat nem kimondani azonban legalább olyan büdös dolog, mint a szociális érzéketlenség. Az bizonyos, hogy a vállalkozók egyre inkább belátják majd: a profit növelésének egyik leghatékonyabb és legegyszerűbb — mert csakis őkük függő — eszköze a költségek csökkentése.

A fenti kalkuláció kisebb korrekcióra szorul. Ismerősöm hardvert árul, így — talán — érthető: megfélekedezett arról, hogy a számítógépen szoftvert, avagy szoftvereket szokás futtatni. Pontosabban arról, hogy a programcsomag árát is be kell számítani a költségek közé, legalábbis egy tisztességes üzleti terv esetében. Még akkor is, ha a megterületi idő meghosszabbodik néhány hónappal.

Még egyetlen megjegyzés: ha az a bizonyos munkeroőkiváltó berendezés neves gyártótól származik, további hónapokat kell várni — végül is egy esztendőnél nem sokkal hosszabb ideig —, mire az behozza az árát.

Az ilyen, szűk szakmai területre vonatkozó előrejelzések általában nem foglalkoznak szélsőséges esetekkel, olyan kérdésekkel, tesztem azt, hogy mi lesz akkor, ha összeomlik a gazdaság (nem fog). Meg azzal sem, mi lesz, ha Pákozdnál megint szerb csapatokkal kell összemérnünk erőnket (nem kerül rá sor), továbbá azzal sem, mit teszünk, ha néhány millió elkeseledett honelhagyó átéli a Vereckei hágót, és átvonul — ha csupán átvonul — a Kárpát-medencén (reméljük, maradnak otthon).

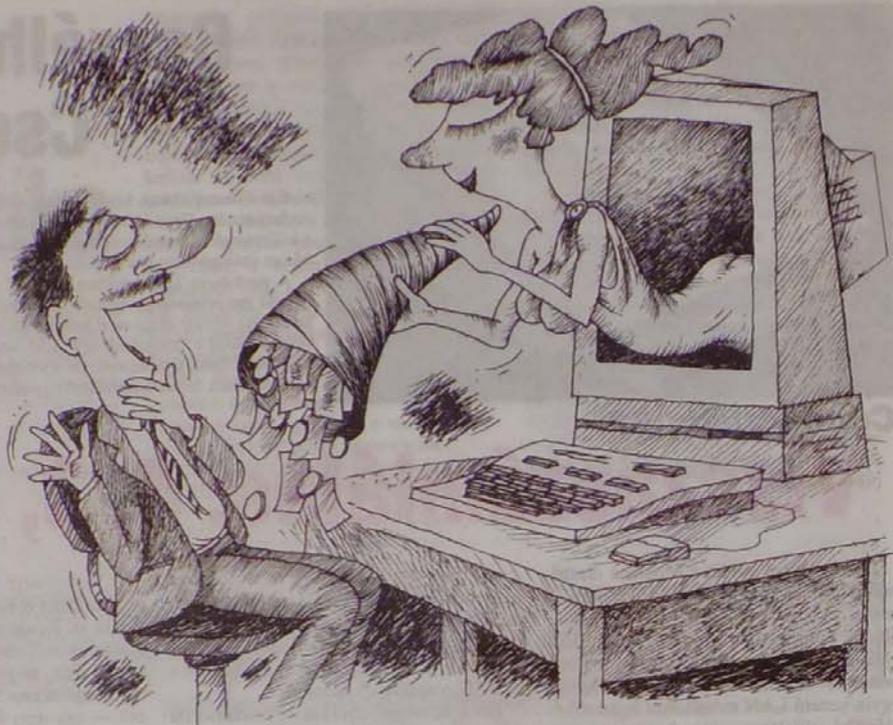
No, akkor megvolnánk. Azaz még egy aprócska dolog. 1992-ben a magyar távközlés számottevő fejlődésen megy keresztül. Ha csak azt veszem, hogy a telekommunikáció terén élenjáró Műszertechnika Rt.-nek a tervezett árbevétel a távközlésből 1992-re eléri a 15 milliárd forintot, joggal bízhatok a telefonnia minőségi javulásában. S ha könnyebb telefonálni, felvirágzik a számítógépek közötti kommunikáció is és még inkább érdemes efféle masinákat vásárolni és használni.

Úgy tűnik tehát, hogy az 1992-es esztendőben többen vásárolnak majd számítástechnikai termékeket, mint az előző esztendőben. A forgalom meghaladja majd az 1991-est. Szerény becsléseim szerint 1991-ben a Magyarországon forgalomba hozott — és itt üzembe helyezeti, tehát nem exportált — PC-k száma az 1990-es 35-40 ezret nem haladta meg. Az új éven várhatóan megindul a növekedés, amely megközelítheti a 30 százalékos is.

Mindössze néhány esztendő, és elérhetjük azt az éves forgalmat — százhusz-száznyolcvanezer eladott PC évente —, amely a Magyarországhoz hasonló nagyságú, ámde nála kissé fejlettebb országokban — például Hollandiában, Svédországban vagy Finnországban — megszokott.

A magyar számítástechnikai iparon nem fog múlni.

Mester Sándor



Polka és boogie-woogie

Lengyel távközlési szakemberek 15 tagú delegációja nemrégiben hivatalos látogatást tett Washingtonban. Az elavult lengyel telefonhálózat digitális berendezésekkel való megújításának ügyében kérték az amerikai cégek és vállalkozók segítségét. A küldöttség szerint Lengyelország egyik legsúlyosabb gondja jelenleg a távközlési berendezések csaknem teljes hiánya. Az ország 38 milliós lakosságára mindössze 3 millió telefonvonal jut. Ha a remények valóra válnak, Lengyelországnak 10 éven belül 30 millió vonala lesz, és egy teljes mértékben digitális hálózat, amely ISDN szolgáltatásokat tudna nyújtani.

A küldöttség vezetője, Marian Dabrowski — a lengyel Távközlési Minisztérium tanácsosa — szerint országa a nullpontról indul, hiszen új telefonközpontokra, távközlési berendezésekre, számlázási rendszerre és rengeteg mérnökre van szükség. Új szellemben kell kialakítani a tarifákat, illetve a távközlési rendszer radikális átalakításában részt vevő vállalkozókra vonatkozó jogi szabályozást. Mivel az országnak csekély tapasztalata van e téren — hiszen eddig az állam kezében összpontosult a távközlés — az Egyesült Államok útmutatását és támogatását igényli.

A lengyel delegáció a U. S. Trade and Development Program (a U. S. International Development keretén belül működő önálló ügynökség) és a Teleconsult (tanácsadó cég) támogatásával megrendezett konferencián adta elő mondanóját. Az elő-

adásokból kiderült: első az üzleti érdek. Bár nagy szükség volna különféle lakossági szolgáltatásokra, az emberek ezt valószínűleg nem tudnák megfizetni. A lengyel illetékesek terveiben kezdetben egy kettős (tandem) hálózat kialakítása szerepel. Még nem dönt el, kik lesznek a terv kivitelezői.

Az új hálózati rendszerek kifejlesztése és üzembe helyezése Varsóban kezdődik, ahol a lengyel üzleti élet mintegy 10 százaléka koncentráldódik. Később a vidéki központok is bekapcsolódnának a korszerűsítési munkálatokba. Kezdetben a hagyományos telefonrendszerek felújítása élvez elsőbbséget, hiszen át kell hidalni a kereslet és kínálat közti e téren mutatkozó óriási különbséget. De, ahogy megkezdődik az új, digitális rendszer telepítése, más, komplexebb szolgáltatásokat is nyújtanak majd. Ilyen például a lengyel bankok számára tervezett csomagkapcsolt hálózat, az elektronikus posta és az ISDN. A Varsóban rendezendő ISDN kísérleti bemutató az AT&T cég is részt vesz majd SESS nemzetközi hálózatközi kapcsolórendszerével. Dabrowski szerint a következőképpen fest Lengyelország jelenlegi hálózata: elektromechanikus kapcsolók, kézi számlázási rendszer, és egy teljes egészében kormánykezelésben levő Posta és Távközlési Minisztérium.

Azonban januártól érvénybe lép az új kommunikációs törvény, amely a hálózati berendezések terén is támogatni fogja a privatizáció fokozatos térhódítá-

sát és az idegen tőke beáramlását. Illetékesek véleménye szerint a telex és a nemzetközi telefonkapcsolat állami kézben maradnak, de a többi szolgáltatás átvételéhez szabad az út a lengyel magánvállalkozók számára. A belföldi távhívásokat olyan magántulajdonban levő cégek is bonyolíthatják, amelyekben a külföldi tőke részesedése nem haladja meg a 49 százalékot. A helyi szolgáltatásokat magán- és külföldi cégek egyaránt kézbe vehetik és a vállalkozók számát sem korlátozzák.

A lengyel telefonhálózat 10 éven belüli modernizálását célzó nagyratörő terv kivitelezése 30-35 milliárd dollár nagyságrendű befektetést igényel, ám az országnak nincs annyi pénze erre a célra. Következésképpen hitelt és kölcsönfolyósítást vár a külföldi kormányoktól. Ugyanakkor amerikai cégekkel próbál együttműködni a technológiaátvitel ügyében. Lengyelország kormánya tisztában van azzal, hogy több vállalkozót kell érdekeltté tennie e tervben, ha hitelnyújtásra szeretné ösztönözni a külföldi kormányokat. Így tehát alapkövetelménnyé válik a nemzetközi szabványok tiszteletben tartása, valamint a különböző szállítók termékei közti összekapcsolhatóság biztosítása. Ez azért is rendkívül fontos, hogy a leendő új hálózat zökkenőmentesen épülhessen rá a régi adottságokra.

Bár a hálózat fokozatos modernizálása helyi alapon történne, 10-15 évig még feltehetőleg a régi kapcsolórendszerek fog-
nak működni.

SZKI-Comprex

Kolozsvári érdekek

(Folytatás az 1. oldalról.)

Erezhető volt Kolozsvárott, hogy a kereskedelem Erdélyben ugyanúgy forradalmát éli, mint Magyarországon. Ez a légkör önmagában azonban még nem magyarázza, miért áll össze néhány fiatalember, hogy vállalkozást alapítson, különösen olyanok, akik még egyetemre járnak. A következő kérdés, amely felmerült bennem, hogy miért vannak be egy ilyen vállalkozásba magyar céget, s hogyan jutottak el éppen az SZKI-hoz. Megkértem hát **Bálint Attila** elektronikai, távközlési mérnököt, **Váradi Miklós** automatizálási, számítógépes mérnököt, **Branea Róbert**, **Nás Andor** és **Ádám Gábor** egyetemi hallgatókat, meséljenek arról az útról, amely a kiállításhoz vezetett.

— A *Comprex* székházában, egy belvárosi, Posta utcai családi házban be van rendezve egy PC-s számítógépterm. Ezek a gépek nem a *Comprex*, hanem a *KMDSZ*, a *Kolozsvári Magyar Diákszövetség* tulajdonában vannak, önkök csak helyet adnak a szövetség számítógépes klubjának. Ennek fejében a *Comprex* ezeken a gépeken tanfolyamokat tarthat. Talán nem tévedek akkor, ha úgy gondolom, van valamilyen kapcsolat a cég és a számítógépek, vagy inkább a cég alapítói és a számítógépek között.

Branea Róbert: A gépek megszerzésében valóban nekünk, pontosabban nekem volt a legnagyobb szerepem. Amikor elkezdtem utánuk járni, még azt sem tudtam, mi az a korlátolt felelősségű társaság. A történetben a legfontosabbnak azt találom, hogy létezik a Kolozsvári Magyar Diákszövetség. Tulajdonképpen négyünknek — **Váradi Miklós** kivéve — ennek köszönhetően gyűlt össze annyi tapasztalatunk, hogy elkezdhessük ezt a vállalkozást. Fontos pont a történetben a *Softinvest* bemutatásom is Budapesten, a *Jászai Mari* téren.

Nás Andor: Illetve személy szerint **Tóssér Zoltán**, aki ott dolgozik.

Branea Róbert: Igen, rajta keresztül jutottunk el azokhoz, akik segítettek a számítógépek megszerzésében. Ő volt az, aki *Ventura*-tanfolyamot szervezett a *KMDSZ* néhány tagjának, köztük nekünk is. De a

tanfolyam, az előadások alatt másról is beszélünk, főleg gazdasági kérdésekről. **Tóssér Zoltán** elmagyarázta, hogyan megy a kft.-alapítás Magyarországon és Jugoszláviában. Addig magyarázta, amíg kedvet kaptunk a cégalkotáshoz. De mi, egyetemisták, kevésnek éreztük magunkat, kerestünk hát egy tapasztalt társat, **Váradi Miklós**at, aki akkor már végeztet mérnök volt. Bár a szervezést tavaly ősszel kezdtük, végül csak idén májusban sikerült elindulni. A gépek viszont áprilisban érkeztek.

— Ki adományozta ezeket?

Branea Róbert: Nem, nem adományként érkeztek, hanem kölcsönbe kaptuk őket a *BME*-ről, a *Felsőoktatási Dolgozók Szakszervezetének* segélyalapjától. Pontosabban nem mi, hanem a *KMDSZ*. Azért kötöttünk kölcsönszerződést, mert az 1990. márciusi marosvásárhelyi események után úgy gondoltam, jobb, ha magyar tulajdonban maradnak.

Ádám Gábor: Szeretném itt megemlíteni **Siebert István** nevét. Sokat segített nekünk, ő szervezte meg, hogy az SZKI az *Illyés Alapítványon* keresztül a *KMDSZ*-nek ajándékozzon egy leszerelt miniszámítógépet. Vagyis végeredményben ő hozta létre a kapcsolatot közöttünk és **Németh Pál**, az SZKI főigazgatója között.

Branea Róbert: Azt hiszem, ha én mint magánszemély utazom Magyarországra, ez a kapcsolat sosem jön létre. Számított, hogy a diákszövetség elnöke és a külügyi osztály vezetője vagyok. Ez tehát egy hivatalos kapcsolat volt, amely egy ponton, amikor **Siebert István**nak elmondtuk, hogy vállalkozáson törjük a fejünket, magánkapcsolattá vált.

— Vagy amikor **Németh Pál** tudomást szerzett a terveikről, nem?

Branea Róbert: Nem, itt megint **Siebert István** volt az, aki közvetítette, aki elérte, hogy az SZKI vezetésévelüljön velünk tárgyalni.

— Ez a váltás, illetve maga a folyamlat igen érdekes, *Elindult Romániában egy politikai mozgás, amely elkezdte a gazdasági életet erjeszteni — vagy lehetővé tette az erjedést —, s most itt is kialakulnak azok a formák, amelyekkel Magyarországon már évek óta működnek.*

Branea Róbert: Én úgy érzem, Magyarországon kaptam meg a szükséges impulzust a vállalkozáshoz. Lehet, hogy a hazai környezet hatására is belevágtam volna valamibe, de mindenképpen később.

Váradi Miklós: Rám egyszerűen az itt megélelt vállalkozási kedv hatott. Számítalan olyan cég van, amely a kezdeti zűrzavarból nőtte ki magát valamely forrályal. A *Comprex* — és ezt fontosnak tartom — nem ilyen. Kis magánfőkésekék összességétől, a törvények lepedékszerűsége miatt tartásával, a lehető legátgondoltabban alakult, és ragaszkodik a szabályos működéshez.

Nás Andor: Én úgy jutottam el ahhoz az elhatározáshoz, hogy valamilyen vállalkozásba kellene mennem, hogy végiggondoljam: ha nem indulok el most az etelen, később jóval nehezebb lesz.

Váradi Miklós: Már most rebesgetik, hogy az indulótké minimuma jelenlősen meg fogják emelni. Már emiatt is nehezebb lesz később elindulni.

Bálint Attila: Engem inkább a szakmám vonzott, de azt látom, hogy a nagy állami vállalatok helyzete bizonytalan, s azt hallottam, hogy ott az ember inkább visszafelé fordul. Most abban reménykedem, hogy pár év múlva már a *Comprex*ben belül is visszatérhetek a szakmámhoz.

Váradi Miklós: Úgy látom, az is lényeges, hogy a fiúk-nak egyfolytában szembe kellett nézniük a szervezés, a diákszövetség anyagi nehézségeivel. Még a házbér fizetése is gond. Valamikor találkoztunk bennük a cégalkatás és a számítógépes klub megalakításának, működésének ötlete. Így született az a megoldás, hogy mi a nap egyik szaklában haz-

nálhatjuk a gépeket, nappal viszont a diákok dolgoznak rajtuk. A bevételből telik a titkárnő fizetésére is, s a klub működésére sem kerül pénzbe. De a gépek is jó kezekben vannak, hiszen már háromszor javítottuk őket Budapesten, a *Comprex* költségén. Én különben tiltakoztam a klub ellen, inkább bizományi áruházat nyitottam volna. Azóta viszont kiderült, hogy a klub reklámnak is jó, hiszen megnyitása óta sok százan jártak itt dolgozni, és hírt vitték a *Comprex*nek. A tárgyalások légkörét is meghatározza, hogy aki idejön, mielőtt az irodába lépne, látja a jól felszerelt termet.

— *Pezzeg az élet, sok az új vállalkozás, a kereskedő Erdélyben. Mondhatjuk-e vajon, hogy főként Magyarországgal keresnek kapcsolatot?*

Váradi Miklós: Kolozs megyében a szeptember eleji adatok szerint 2600 kereskedelmi vállalkozás volt, de ebből nincs százban sem külföldi érdeklőség, külföldi tőke.

— *Hogyan alakul a kereskedelem? Melyek a fő irányok?*

Branea Róbert: Magyarországon és Romániában között nincs hivatalos elszámolási rendszer. Csak devizaelszámolás van. Gond például ott megvenni a kólát, mert az árában benne van a vám, esetleg az áfa is. Vagyis cégtől nem tudnak föllépni, csak mint magánszemélyek. A vámentes területre való vásárláshoz deviza kell, devizáért viszont már jobb máshol vásárolni, például az arab országokban.

Nás Andor: Bulgária és Törökország a két legfontosabb irány.

— *Tehát a Comprex kivétel a magyar kapcsolattal?*

Branea Róbert: Nem egészen, hiszen nekünk is van egy társunk, **Georg Kégl** von *Csala* személyében, aki német állampolgár. Rá elsősorban a külföldi ügyintézésben számítottunk, és nem csak Magyarországon.

Váradi Miklós: Inkább csak háttérként használja majd a *Comprex* az egyhátrnárd részben tulajdonos SZKI-t, mintsem alárendelnie magát az érdekeinek.

— *Mi a Comprex célja a romániai számítástechnikai piacon?*

Branea Róbert: Már most is forgalmazunk hardvert. Ami a szoftvert illeti, úgy érzem, ez a piac egyelőre nagyon kialakulatlan.

— *Van kialakult feketepiac a programtermékek?*

Branea Róbert: Nincs ára a szoftvernek. Nem ismerek senkit, aki vett volna például egy legális példányt a legújabb *Norton Utility*-ből. Mindenki cseréli, jemszólja.

— *Milyen itt Romániában a mikroszámítógép-piac? Volt és van-e hazai gyártás?*

Branea Róbert: Van ugyan hazai gyártás, de a minősége nem versenyképes, annak ellenére, hogy import részegységekből rakják össze.

Váradi Miklós: Nagy a kereslet. Már ma, az első napon eladtunk egy rakítaron volt gépet.

Bálint Attila: Pontosabban, ez azért nem jellemző. Nagy az igény, kicsi a fizetőképes kereslet. A drágább gépeknek ezért piacuk se nagyon van. Az ár a dollárértélem függvénye.

— *Mitől függ a dolláros ár?*

Bálint Attila: A beszerzéstől. Van, aki 16 megahertzes AT-t szállít 40 megahertzes merevlemezrel, VGA-val 1000 dollárért.

— *Meg tudják becsülni, hány PC lehet Kolozsváron?*

Váradi Miklós: Néhány ezer már biztosan van.

— *Említették, hogy három géppel már megjárják Budapestet, jövatin. Milyen a szervizlehetőség itt? Hogyan fogják működtetni a vállalkozást?*

Branea Róbert: Most kezd lejárni a meglévő gépekre adott egy-éves, hat hónapos cseregarancia. Szükség lesz javítóműhelyre. Nagy gond, hogy alkatrészeket kell beszerezni és raktározni.

— *Milyen vámost kell fizetni a számítástechnikai berendezésekre?*

Váradi Miklós: A hivatalos árfolyamon átszámított beszerzési ár 15 százaléka a vám és 5 százaléka az áfa. Ez előnyös, az alacsony tételekkel támogatják a korszerű technika importját.

Vargha Márton

KÁBEL KÖNIG HUNGARY Kft.

Computer- és Speciálkábel

KEDVEZMÉNYES KOAXKÁBEL-AKCIÓT HIRDET

1992. január 6-tól 31-ig.

RG 58 (50 ohmos)

RG 59 (75 ohmos)

RG 62 (93 ohmos)

* 1000 métertől

* 28 forint/méter

* 28 forint/méter

* 28 forint/méter

* 28 forint/méter

Az árak az áfát nem tartalmazzák.

Azonnali szállítás budapesti raktárról:

1033 Budapest, Búza utca 12. Telefon: 180-3722 Telefon/Telefax: 180-5922

E számunk hirdetései (Adás Index):

74. KR.: X.25, ECOMIX, MICOM	17. oldal	DataWare KR.: SUN rendszerek	5. oldal	Mikroszerviz Rt.: DR DOS 6.0	27. oldal	SALEX KR.: memóriák, vezérlők, megvilágítás	30. oldal
ACP Mérnök KR.: PC-k	8. oldal	DIGITMODUL KR.: PC-ből, több	16. oldal	Mikroszerviz Rt.: megvilágítás, paritás	27. oldal	Samp KR.: NMR	15. oldal
Adatbank Rt.: InterActive UNIX rendszerek	25. oldal	Electrocomp Kiszívó: ALR, Epaeri, HP, Leadit	31. oldal	MTA-S/TANO: UNIX oktatás	28. oldal	SMP KR.: BÜEX	25. oldal
Are Ltd.: SyQuant csatlakozó kiegészítő HD	25. oldal	Elektronik KR.: Aztech, Star	16. oldal	NETCOM: PC-k, periferiák	8. oldal	Solmark	26. oldal
ARECO KR.: SCO Open Desktop	16. oldal	Elender KR.: PC-k, alkatrészek	27. oldal	NETREND Rt.: PC alkatrészek	26. oldal	SZÜ-IGOFI Rt.: Oracle CASE	28. oldal
ARECO KR.: Brandt perszámoló	31. oldal	ES COM: PC-k	30. oldal	Ned Kiszívó: Banyan Vines hálózati szoftver	26. oldal	SZÜV-Systand KR.	
Aspect KR.: PC alkatrészek	20. oldal	ERP Consultants: Star, OTC, WD, BÜEX	31. oldal	NOVOTRADE: magyar dBASE IV 1.1	8. oldal	UNISYS U-8000/25, UNIX v4.0	18. oldal
B. Braun-Rostrom Rt.: Progress 402	29. oldal	Hán-Comp KR.: PC-k, periferiák	26. oldal	Orionon Kiszívó: Tandem PC-k	8. oldal	Taco KR.: ALR PC-k	20. oldal
BuSys KR.: Logitech, TDK	16. oldal	Hungarinet: állásajánlatok	31. oldal	PentaComp KR.: DataFlex 3.0	21. oldal	Tracing Consultants: Canon nyomtatók	17. oldal
Bull	12. oldal	Inflam Servis KR.: rendszerek, PC-k	15. oldal	Planemate KR.: Aztech, Star, OTC, HP, Quantum	25. oldal	Verbiocord KR.	
Cobra Computer: Conto Plus UV program	31. oldal	Kábel Könyv Hungary KR.: kábelek	11. oldal	Power Supply Servis Rt.: UPS-ek	25. oldal	Milyen munkát nyújtunk?	18. oldal
Computer Peripherals Ultra KR.: netiseg	16. oldal	KFKO-Ornel KR.: vizualizációs táblák	27. oldal	Quiet-TREND KR.: Genicom nyomtatók	25. oldal	X byte: kft. típusú hálózati	28. oldal
Control Rt.: BÜEX	4. oldal	KFKI-lycs KR.: AT&T, StarLine, StarGROUP	17. oldal	Ring KR.: FoxPro 2.0	22-23. oldal		

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 DataPacll cserélhető/hordozható merevlemez, 402-101 400 1420 kiegészítő; 402-101 400 1420 kiegészítő; 402-101 400 1420 kiegészítő;
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

AKCIÓ!

59900 + 9900 = 44900 forint

EZ NEM TÉVEDÉS, HANEM A

NOVOTRADE
ŐSZI MEGLEPETÉSE!

dBASE IV 1.1
angol nyelvű verzió
+
dBASE IV 1.1
magyar nyelvű verzió

44900 forint

A dBASE IV EGYÉB VÁLTOZATAIRA IS
HASONLÓ SZENZÁCIÓS ÁRAT KÍNÁLUNK.

Bővebb felvilágosítás:

NOVOTRADE Rt.

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

Minőségi számítástechnikai berendezések

Alappécek	Ethernet Pocket LAN adapter	26500 forint
(Baby-ház + tápegység, 1,2 MB-os hajlékonylemez-meghajtó, multi B/K, 101 gombos billentyűzet)	Winchesterek	
NEAT 286-16 (1 MB)	Maxtor, 40 megabájtos	21000 forint
NEAT 386SX (1 MB)	Maxtor, 80 megabájtos	35800 forint
AT 386-25 (2 MB)	Maxtor, 120 megabájtos	57600 forint
AT 386-33 (64 kB cache, 2 MB)	Szünetmentes áramforrások	
Monitorok	APC Backup, 250 VA	22800 forint
9 inches Reuters, egyszínű	APC Backup, 400 VA	27400 forint
14 inches egyszínű monitor	APC Backup, 600 VA	36800 forint
19 inches egyszínű monitor + kártya	APC, 400 VA	41300 forint
14 inches VGA, 1024x768	APC, 600 VA	47600 forint
Hálózati elemek	APC, 900 VA	82700 forint
ARCnet, 8 bites	APC, 1200 VA	104900 forint
ARCnet, 16 bites	APC, 1250 VA	113300 forint
ARCnet Pocket LAN adapter	APC, 2000 VA	211000 forint
Ethernet, 8 bites	UPS ATHEN card	16900 forint
Ethernet, 16 bites	Nyomatók	
	Citizen MSP40	19900 forint
	STAR LC20	24300 forint
	STAR LC15	41900 forint
	STAR LC24-10	40200 forint
	STAR LC24-15	51800 forint

Kívánság szerinti konfigurációk, NOVELL hálózatok...
Monitorok, tápegységek javítása, átalánydíjas szervizszolgáltatás, magyar ékezetesítés, felhasználói programok, egyedi fejlesztések...
Az árak tartalmazzák az 1 év szervizben teljesített garanciát, és áta nélkül értendő.

Viszonteladónak, valamint nagyobb darabszám esetén jelentős árengedmény.

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

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

ACP MÉRNÖKI FEJLESZTŐ KISSZÖVETKEZET

AT-286/16 MHz számítógép	62 900 forint
1 megabájtos 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 megabájtos RAM	
64 kilobájtos 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 megabájtos RAM	
1,44 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó	
40 megabájtos winchester	
VGA LCD (840x480)	
akkumulátor	
súly: 2,9 kg	

Áraink nettó árak és tartalmazzák 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 Telefax: 153-8610

Tízlépéses FoxPro

Pillanatnyilag Magyarországon a PC-kre alkalmazható karakteres adatbázis-kezelők közül messze a legjobb (reklám)paraméterei a FoxPro 2.0-nak vannak.

FoxPro PRIMO, a reklám

A reklámból kicsengő lehetőségek (a Rushmore algoritmus, a 4GL, az EXE-előállítás, a C és Assembler programok dinamikus szerkesztése stb.) a valóban jó 1.02-es verzióra épülve igen kiváló szoftvert ígérnek.

Az értékelés két — nem feltétlenül elentmondó — aspektusa a programozói és a felhasználói nézőpont. Mivel ez a termék mindkét csoportot megcélozza, ki kell elégtétele mindkettő elvárásait.

A bemutatólemezhez bárki könnyen hozzáférhet; a Ring Kft. ingyenesen elküldi az igénylőknek. Ezt kibontva kaphatunk egy 2,7 megabájtnyi anyagot, ami egy szűkített FoxPro 2.0 szolgáltatásait adja, egy FoxPro 2.0-ban írt demonstrációs programmal együtt. (A megvásárolható anyag tartalmazza a demonstrációs program nyers, lefordítatlan változatát is!)

A parancslehetőségek közül kiemelni az igen kiváló tömbkezelő függvényeket (vetekszenek a Clipper 5.0 szolgáltatásaival), a dBASE-nél messze jobb ablak- és menükezelést (ahol a memóriakímélést az OOP megfelelő alkalmazásával érték el), valamint a gyorsított lemezkezelő algoritmusait, melyek az adatbiztonságon is javítottak (részletesebben lásd később). Akadnak benne, persze, kevésbé lényeges dolgok, de úgy látszik, volt bőven felesleges memória (puzzle, kalkulátor, ASCII táblázatok stb.).

FoxPro SECUNDO, a beszerzés körülményei

A tesztanyag után megpróbáltam a programrendszerhez közelebb kerülni. Igen érdekes dolgot tapasztaltam. A Ring Kft.-nél (tulajdonképpen, lényegében, lát-szólag, de jure) nem lehetett FoxPro 2.0-t vásárolni! De lehetett cserélni, frissíteni: a régebbi (jogtiszta) Foxok tulajdonosainak rendelkezésükre állt az Upgrade (olcsóbban) mindhárom új Fox termékre (a Standard, a LAN és a Development Kit változatra).

A régi, szürke Foxok tulajdonosai igénybe vehettek tisztára mosási szolgáltatást, vagyis a régebben beszerzett, nem (teljesen) jogtiszta példányt a Fox utólag elismerte sajátjának, hogy továbbcserélhesse a tulajdonosa. Ehhez semmifajta bizonyíték (kulcslemez) nem kellett.

Mit fox tenni ezek szerint, ha eddig nem volt Foxod, de most szeretnél egy újat?

— Füllesztés egy régi példányt magadnak (ingyen, kockázat nélkül). Tisztára mosatod (10-20 ezer forint).

— Megvásárolod, mint régi Fox-használó, az újat harmad- (azaz Upgrade-) áron! — Elgondolkodsz ennek az értelmén — ha akarsz.

Ravasz! Nemhiába, hivatásos róka: Fox Pro(fessional)...

A teljesség kedvéért meg kell jegyezni, hogy az előbb említett anomáliáért a Posta (valamelyik...) is felelős (lehet)! A kft. a cikk megjelenésének időpontjáig (valószínűleg) már kap a Fox Software cégtől olyan lemezeket is, melyeket az új igénylőknek is el lehet adni; de a cikk írásának időpontjában csak az Upgrade-példányokhoz valók érkeztek meg. Ezeknek is rögös útjuk lehetett, ugyanis igen sok CRC-hibás lemez akadt közöttük, amelyek csak a szállítás közben sérülhettek meg. Ezeket azonnal cserélik — csak kényelmetlenség és idővesztés jár velük.

Egyébként nem egyedi jelenségről van szó: a Clipper 5.01-hez úgy juthatunk hozzá az R-SOFT Kft.-nél, hogy vásárolunk egy Clipper 5.0-t, és kapunk hozzá egy ingyenes Upgrade példányt az 5.01-ből. Ha a Sincordtól veszünk egy Word 5.0-t, olcsóbban upgrade-elhetünk Word 5.5-re stb. Ezek mindegyike egyedileg megmagyarázható, de együttesen napjaink egy sajátos üzleti jelenségét mutatják. (Külön cikket érdemelne az a téma, hogy milyen árak képződnek a szoftverpiacon mostanság és hogyan.)

FoxPro TERCIO, a róka bőrei

Maga a szoftver háromféle csomagolásban kapható:

A Standard FoxPro 2.0 tartalmazza a Fox szolgáltatásait egyedi (helyi) számítógépekre. Külön programként megtalálhatjuk a kiterjesztett (386-os, 486-os gépekre készített) programot. Akármelyik környezetet választjuk az üzembe helyezéskor, van rá lehetőség, hogy alkalmanként a másikat is futtathassuk a telepítő-program újbóli használata nélkül. A kiterjesztett változat ugyanis több helyet foglal el a memóriában, s olykor érdemes egy-egy Rushmore-alkalmazás kedvéért 386-os gépünkre is a standard változatot betölteni. (A frissítés ára 23 300 forint, a teljes ár 79 300 forint.)

A FoxPro/LAN változata lehetővé teszi több felhasználó egyidejű munkáját. Minden munkaállomáson létrehozza a FOXUSER.DBF állományt, amelyben a saját, az adott felhasználóra jellemző adatot tartja. Mivel a felhasználók száma nincs fejlesztői szinten korlátozva, mint a dBASE IV-nél 8-ra, ezért tapasztalható sebességsökkenés is, ha valóban sokan dolgoznak egyidőben a hálózaton. Ha van lehetőségünk, akkor a FOXUSER állományt (amelyhez igen gyakran nyúl) tegyük fel egy virtuális RAM-lemezzel! Komoly hálózati sebességnövekedést érhetünk el vele. (Frissítés: 29 100—32 100 forint, a teljes ár: 117 300 forint.)

A Developer Kit lényegében az Ashton—Tate által régóta ígért/tervezett fordító: a Professional, avagy Full Compiler. Mivel a FoxPro 2.0 „csont nélkül” dolgozza fel a dBASE IV-forrásokzövegeket, a továbbiakban megvan a fordító a dBASE IV-hez is... Lehet, hogy az Ash-

ton—Tate megrendelésére készítették? (Frissítés: 15 900—17 900 forint, a teljes ár: 49 200 forint.)

Az Ashton—Tate töretlen kezdeményező szerepe elvitathatatlan a karakteres adatbázis-kezelők területén. Az már más lapra tartozik, hogy a „követők”, például a Nantucket, a Fox — fogalmazzunk finoman — sokkal kimunkáltabb termékkel léptek a piacra. Ismét más lapra tartozik, hogy az időbeli elsőség ebben az esetben nem járt üzleti elsőséggel.

További illeszthetőségek a Fox Holdings, Inc.-től:

FoxGraph, a foxos adatbázisokra épülő grafikus alkalmazásokat (üzleti grafikákat) szolgáltatja (mint a Bits Per Seconds dGE programja vagy az Ashton—Tate Applause II alkalmazása, hogy csak a legismertebbeket említsem). (Frissítés: 19 800 forint, a teljes ár: 39 800 forint.)

API (Application Program Interface), egy tavaszra ígért segédesszköz, mely dinamikusan kapcsol össze C-ben vagy Assemblerben megírt könyvtárakat. LESZ majd hozzá egy Library Construction Kit, amellyel ezek a könyvtárak létrehozhatók. Szerintem ez fogja eldönteni a nagy versenyt a Fox és a Clipper között. A Nan-

tucket az 5.01-ben szereplő OOP lehetőségekkel (amiket teljessé tett az R-SOFT-nál kapható ChyDale OOP Extension) és a függvénymagosítással előremenekült. A hozzá kapható komoly programkönyvtárak — melyek a jelenlegi programozói gárda bizalmát is bírják — nem lebecsülendő erőt képviselnek. Ha a Fox is lehetővé teszi, hogy a felhasználói igény gépi szinten kapcsolódjon, akkor verhetetlen lesz a piacon. Hogy a jelenlegi rendszere mennyire gyors, igen sokat nyom a latban. Az egyéb szolgáltatásai, hát... nekem az a véleményem, hogy az az esernyő, amelyik védi a zoknit, hőszigetelt és fűthető, az már lakás. Egy más kategória!

FoxPro QUATRO, üzembe helyezés

Általában egy szoftvert egy hardverre csak egyféleképpen lehet jól telepíteni (emiat működhet sok program automatikus üzembe helyezéssel). Ennek a rendszernek a használhatósága hihetetlenül függ a hardvertől és az üzembe helyezettől! Lehet ám a Fox Pro 1.02-nél lassabbra is installálni! Attól függően, melyik

Maximum 33 dB ! Csak ennyi zajjal terheli Önt
a **VICTOR** számítógép !
Akár halláspróbát is tehet vele ...



Pssst !
Alig hallok valamit !

Tejes
megoldás
a
számítástechnikában
is.

1143 Budapest, Hungária krt. 79-81. Tel.: 25-14-888 Fax: 25-25-768 Tx.: 22-3853

8900 Zalaegerszeg, Kozármásod u. 17. Tel.: (92) 20-893 Fax: (92) 20-892

2800 Tatabánya, Dózsa Gy. u. 62. Tel.: (34) 10-949 Fax: (34) 10-949

3527 Miskolc, Bacsó-Út 34. Tel.: (46) 49-414 Fax: (46) 49-413

6120 Szeged, Fekemes u. 14. Tel.: (52) 12-044 Fax: (52) 12-161

7621 Pécs, Széchenyi tér 9. Tel.: (72) 36-825 Fax: (72) 36-829

KONTRAX
IRODATECHNIKA

célra akarjuk használni, melyik jó tulajdonsága a lényegesebb a számunkra, több választásunk is van. Sok segítséget ad az üzembe helyező szoftver, de ismernünk kell a hardvert és az elvégzendő feladatot, mielőtt döntünk. Kapunk egy Üzembe Helyezési Kézikönyvet (Installation Guide-ot), ami vékony — 15 oldal —,

18 megabájtot foglal el a merevlemezen. A Standard FoxPro 2.0 viszont mindössze 1629 kilobájtot. A kettő között lehet a telepítőprogrammal lavírozni az üzembe helyezés során.

Ennek utólagos módosítását, kiegészítését a kézikönyv nem említi, de az alkönyvtárban egy INSTALL2.BAT álló-

Dokumentációja jó. Alapos, rendszerezett, tipográfiai is gusztyos. De nem kezdőknek való. Ismertként tetelez fel alapvető számítástechnikai, „fox-technikai” dolgokat. Ezt a program kezeléséről is el lehet mondani.

Bár 94 oldalas hibajegyzéket mellékeltek — Late Breaking News —, de ennek többsége tipp és bővítés. A bőséges dokumentációban mindössze egy hibát sikerült felfedeznem: a

```
BUILD EXE <exefile> FROM <project>
[STANDALONE | EXTENDED]
```

```
helyett a
BUILD EXE <exefile> FROM <project>
[STANDALONE] [EXTENDED]
```

a helyes. (Talán, ha nem tetszik ennyire a szoftver, hátrébb is lapozgatók, de így inkább a lehetőségeket próbálgattam tovább.)

FoxPro QUINTO, az állománykezelés új módszerei

(Avagy amit nekünk írtak, meg amit nem)

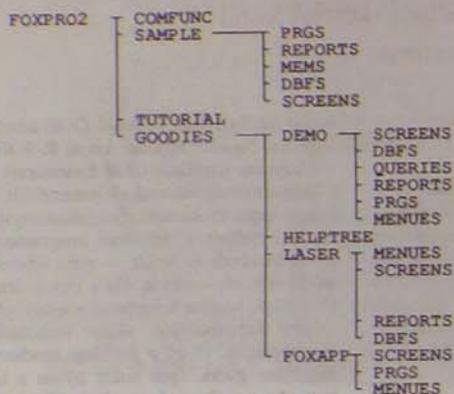
Tapasztaltabb/pesszimistább Clipper/dBASE-programozók munkáiban gyakran

2. táblázat

Indexállományok összehasonlítása

Állományok	Megjegyzés	
Adatállományok mérete (rekord)	1100	10 100
Adatállományok mérete (bájt)	483 674	4 646 674
Az indexállományok mérete (bájt)		
Egyszerű (.IDX)	52 224	494 080
Compact (.IDX)	27 136	173 568
Compound (.CDX)	28 672	174 080
SCAN- és ENDSCAN-idők (másodperc)		
Egyszerű (.IDX)	11,84	209,3
Compact (.IDX)	11,8	203,85
Compound (.CDX)	10,64	204,93
Compound (.CDX)	0,71	6,72
Indexállományok létrehozásának ideje (másodperc)		
Egyszerű	1,9	20,23
Feltételes	0,85	10,24
Sűrített	1,7	19,2
Feltételes és sűrített	0,85	8,75
Összetett (.CDX)	2,43	28,01
Összetett (.CDX)	1,49	19,51
Összetett (.CDX)	0,59	7,93
Összetett (.CDX)	1,37	19,33
Összetett (.CDX)	0,56	8,43
Összetett (.CDX)	0,48	7,52
Az összetett indexállományban végzett műveletek ideje (másodperc)		
BROWSE	0,82	0,64
BROWSE FOR	2,96	131,4
BROWSE FOR	1,16	9,74
SET FILTER	3,17	130,23
SET FILTER	1,51	10,42

létrehozott alkönyvtárak fája



A szabványos üzembhelyezéskor sok ábra van benne, rendelkezik és megnyugtatóan hat. A felületes szemléző számára. A 9. oldal közepén eldugva szerepel egy könnyed mondatocská, ilyesformán: „Tekintse meg a FoxPro Fejlesztői Kézikönyv ide vonatkozó részeit.” Ezek a részecskék az említett könyvben 52 oldalt töltenek meg (kép nélkül). Ha még mindig nyugodtak vagyunk, olvassuk el, és annak alapján helyezzük üzembe a gépet. A lényege: minél jobb a hardver (a CPU típusa, a szabad memória mérete stb.), meglepő módon annál többet lehet kibozni a szoftverből.

A bővített memóriakezelést például kinek-kinek magának kell kikísérleteznie. A Fox Software közli ugyan, hogy a LIM 4.0 EMS előírásainak megfelelő, de... a LIM-ről annyit, hogy az egy szabvány a memóriakezelésre, amit az SQL-hez (és a KRESZ-hez) hasonlóan sokan nagyvonalúan kezelnek.

Ki-ki gépenként és bővítkelőző szoftverenként gyűjtse a tapasztalatait! A klónok világában igen szerzedgázok lesznek! Némi támpont ad a Felhasználói Kézikönyv (Dev. Guide D15-5,10,11), de nem csak azon múlik. Sok bába közt elvész a felhasználó (hardver, memóriakezelő, adatbázis-kezelő). Mészolák ebből a kalácsból: a DOS 5.0-t csak a magas memóriába szabad tölteni; az EMM386 csak a NOEMS opcióval dolgozik megbízhatóan; a DOS 4.X-hez a /X opció nem ajánlatos — és van még néhány ilyen.

Az üzembe helyezés első választási lehetősége hármas: alapsziszter, felhasználói HELP, bővített géphasználat. A választáshoz közli (itt és később is) a választandó témakör lemezigenyét, az elhelyezés helyét alkönyvtár mélységig, valamint a rendelkezésünkre álló szabad lemezterület méretét.

A telepítőprogram alapsziszterek nevezi az így létrejött programcsomagot. Ezzel lényegében már lehet dolgozni. Megnyugtató, hogy akármelyik géptípusra rakjuk is fel a rendszerünket, van mód, hogy alkalmanként a másika(k) is futtassuk. A bővített géphasználat (386, 486) több memóriát igényel, de kihasználja a fejlettebb géptípusokban rejlő képességeket.

Az alapsziszter után felkínálja az egyéb lehetőségeket, helyfoglalási információval (méret, elhelyezkedés), rövid leírással.

A Hivatásos Róka helyigenyűs. A fejlesztői változat a fordító egységgel együtt

mányt hoz létre, ami lehetővé teszi az alapsziszteren kívüli kiegészítő programrészek bármikori, pótlólagos igény szerinti kicsomagolását (FOX -ZEK INSTALL.APP A:).

A kész installáció egy igen összetett alkönyvtárrendszert (30 alkönyvtárt) hoz létre, melyben az segíthet eligazodni, ha az üzembe helyezés során megfigyeljük, melyik programrészt melyik alkönyvtárba helyezi el (1. ábra).

Két kulcsazonosítót vár a billentyűzetről: a program egyedi számát (Serial Number) és az indítási kulcsot (Activation Key). Ez utóbbiból kettő áll a rendelkezésünkre: egy Live (élő) és egy Demo (bemutató). A Demo — szerintem — teljesen felesleges. A Live kulcs az érvényes, a teljes üzembe helyezést ez teszi lehetővé. A Demo kulcs korlátozott méretű FoxPro-használatra jogosít fel. Nem tekinthetünk mérvadóknak a bemutatóprogram jóságát a teljes rendszerre nézve. Reklámnak jó, tesztnek kevés. Emlékszem — néhány sorstársammal együtt — több olyan programnyelvre, alkalmazásra, ahol az élő-éles rendszer halt el egy adott állományméret, rekordszám felett. A FoxPro 2.0 egyik erőssége a nagyméretű adatállományok gyors és biztonságos kezelése. És pont ez az előny nem látható a Demo kulccsal!

Apropó, gyorsaság. A FoxPro sebességét lehet még növelni apró trükkökkel — ha az üzembe helyezési fejezetek sorai között is olvasunk! Például helyezzük el a rendszer által gyakran használt állományokat virtuális lemezen, memóriában — ha tudjuk (FOXUSER.DBF, rendszertűcsordulási vagy ideiglenes állományok).

Azt hiszem, ezek után meg sem kell említeni azt a ténytet, hogy XT-re és 360-as lemezegységéről való telepítésre nem készítették fel.

1. táblázat

Az összetett indexállományok méretének összehasonlítása

Állományív	MDX (bájt)	ZIP (bájt)	Az eredetinek ennyied része (százalék)	CDX (bájt)	Az eredetinek ennyied része (százalék)
mdx11	497 664	127 385	25,5	96 768	19,4
mdx6	360 448	86 284	23,9	65 536	18,2
mdx9	224 256	57 589	25,6	45 568	20,3
mdx8	210 944	57 763	27,3	49 664	23,5
mdx7	153 600	45 569	29,6	48 128	31,3
mdx10	16 384	2 361	14,4	7 680	46,9

találunk olyan rutint, amelyik egy indexállományt épít újra indexhiba esetén. A nagyméretű állományok kezelése nem volt erőssége (eddig) egyik PC-s adatbázis-kezelőnek sem. Most a Fox egy nagyot újtott. Pontosabban kettőt. A tömörített — COMPACT — és az összetett — COMPOUND — indexállományról van szó. Ez első közelítésben egyszerű karakter-sűrítés, de nézzük meg ugyanazon adatállományok indexeinek összetett formáit (dBASE és Fox), valamint a dBASE indexállomány PKZIP-pel sűrített formáját! (Lásd az 1. táblázatot.)

A Foxos állomány mindig kisebb, mint a dBASE-é, legalább 50 százalékkal, de jó esetben 80-90 százaléknnyit is csökkenhet a mérete. A csökkenés mértéke nem az adatállomány nagyságától, hanem a struktúrájától függ. A Fox .CDX állománya csak egészen kis saját hossz esetében nagyobb a ZIP-elt állománynál! Egyedi állományoknál (Clipper, illetve Fox COMPACT) hasonlókat tapasztalhatunk.

Vizsgáljuk meg a két módszert külön-külön!

Egyedi indexállományok kétfajta módon hozhatók létre. Hagyományosan, mint a FoxPro 1.02-ben, és tömörített módon; ami még kisebb és még gyorsabb elérésű.

Az „új” technika, a futtatva kibontó, al-

goritmikusan tároló módszer sokunk előtti nem ismeretlen. Szóló programokra az egyik legjobb az LHEXE, amely a shareware-könyvtárakból szerezhető be (például a Solarsoftnál a #432 lemez). Ez kisebb helyen tárolja, beolvasáskor kibontja és futtatja az .EXE kiterjesztésű programot. A technika a teljes lemezterületre, CONFIG.SYS-ben betöltendő eszközmeghajtóként is alkalmazható, nem csak egyes programokra. Ilyen például a FreeSpace (Aston—Tate), a Stacker 1.1 vagy a

PCKwik. Ezek mindegyike a következő tulajdonságokkal rendelkezik:

1. A tömörített állomány kevesebb helyet foglal el a lemezen, mint a tömörítetlen.
2. A kibontáshoz kell ugyan egy kibontó program, de ez automatikusan aktivizálódik. Az állományszintűknél (LHEXE típusúak) a sűrített állományhoz épül a kibontó program, a rendszerszintűknél (Stacker típusúak) az operációs rendszerhez kapcsolódva, a memóriában foglal helyet.
3. A kibontás ideje mérhető, és növeli a futásidőt.
4. A program futása alatt a valódi memóriaigényének megfelelő helyet foglalja el, a kibontó programon kívül.

A FoxPro 2.0 tömörítettállomány-kezelése ezekből csak a kellemes pontokat (1, 2) tartja be, a hátrányokat (3, 4) ki tudja, hogyan, de mellőzték!

Ebben a kisebb indexállományban a keresés ideje is mérhetően gyorsabb (2. táblázat).

A régebbi alkalmazások szűk keresztszete a nagyméretű indexállomány volt. Ez szabta meg a feladatok alkalmazhatósági határait. Mind a dBASE, mint a Clipper — sőt még a régi foxos indexállományok is — elvérezték a több megabájt nagyságú adatállományok kezelésénél. A jelenlegi módszerrel a megbízhatóan kezelhető, egyedi indexállomány mérete 1 gigabájt. (Az összetett indexállomány megbízhatóságának felső határa 2 gigabájt!)

Lehet ennél nagyobb adatállományokat is létrehozni, de akkor a régi alkalmazásokra emlékeztető indexhibák fordulhatnak elő.

Régi gépeinknél, nagy (lassú) hozzáférési idejű lemezegységeinknél megdöbbentően sokat javít ez a lehetőség a rendszer teljesítményén. Maradhat a régi lemez, a régi dBASE vagy Fox program, és mégis egy nagyságrenddel változnak a futásidő- és megbízhatósági mutatók...

A régi módszer az egy index — egy állomány filozófiát követte. A dBASE IV összetett indexállománya szakított ezzel, és korlátozott számú indexet az adatállománnyal megegyező néven definiált, ebben TAG-ként, összetevőként értelmezte az indexeket. A FoxProban nincsen számkorlát. Mindkét rendszer az adatállománnyal automatikusan megnyitja az indexet is, azzal a különbséggel, hogy a FoxPro mindig! Ugyanis ha a dBASE IV indexállománya fizikailag sérült meg (a fejléc néhány helyére érzékeny volt), akkor nem tudta megnyitni, ebből következőleg az adatállományt sem! A logikai hibákat (például hibás indexkövetést) mindketten pontosan jel-

zik, és megengedik az indexállomány újraszervezését.

A Fox ráadásul megenged egy adatállományhoz több különböző, eltérő nevű összetett indexet, nem csak magával az állománnyal azonos nevűt, amit automatikusan nyit meg. Ezt az összetett indexállományt strukturális (COMPOUND) állománynak nevezi a foxos szakirodalom. Kiterjesztése: CDX.

A FoxPro 2.0 .CDX állományának mérete töredéke a dBASE .MDX állománynak. Minél nagyobb az állomány, annál nagyobb a különbség (1 kilobájtól négyszeres, 1 megabájtól hússzoros, és így tovább).

Az összetett indexállományok mindig COMPACT módon vannak tárolva!

FoxPro SEXTO, a Rushmore

(Amivel nálunk nem lőnek nyulat)

Mi a Rushmore? Egy nagygépre készült keresőeljárás, amely legalább 386-os gépen 4 megabájtnyi memória felhasználásával ajánlható, minimum 1-2 megabájt adatmennyiséghez, 500 000 rekord felett.

Mi a különbség a Rushmore és a COMPACT típusú keresés között? 500 rekordnál század másodpercnyi, 10 000 rekordnál tized másodpercnyi — de memóriabővítést igényel —, 100 000 rekordnál 2-4 szeres sebességnövekedést lehet mérni.

Ez nekünk nem a jelen, hanem a jövő módszere. Hallottuk, hogy az új Novell 3.11-es is kiakad az ARCNetes hálózatoknál — gyorsabb a szoftver, mint a hardver. A mi számítástechnikai kultúránk (kulturónk) most lép(t) át a Commodore 64-esekről a 286-os, IBM-kompatibilis AT-k világába. Sajnos nincs lehetőségünk mindent azonnal lecserélni! És ebben nem elsősorban a COCOM-lista az akadály.

Ha azonban valakinek van 386-osa 4 megával, akkor viszont ez a nagy adatállományok kezelhetőségének lehetősége. Teljes állományon végigfutó feltételes indexhasználatnál megadható opcióval aktivizálódik automatikusan, de letiltható a NOOPTIMIZE paraméterrel.

Egyszerű adatbázisnál a következő utasítások feltételes alakjai aktivizálhatók a Rushmore eljárás: AVERAGE, BROWSE, CALCULATE, CHANGE, COPY TO, COPY TO ARRAY, COUNT, DELETE, DISPLAY, EDIT, EXPORT, LABEL, LIST, LOCATE, RECALL,

REPLACE, REPORT, SCAN, SORT, SUM, TOTAL.

A mérhető időkülönbségek elképesztőek! Ime:

Nagyméretű állományokban való keresés ideje másodpercben:

	140 megabájt állomány	20 megabájt állomány
dBASE IV	422,0	214,8
FoxPro 2.0	186,5	126,4
Fox + Rush	0,126	0,084

Hány felkiáltójelet tegyek?

FoxPro SEPTIMO, a FoxDoc

A dokumentáció mindig a programozók mumusa volt. Előnyeit elismertük, de elkészíteni nem szerettük. Pedig hányszor segített már egy-egy problémán a jó dokumentáció!

Még Kernighan—Plauger Run-Off algoritmus volt az egyik első nyilvánosan leírt módszer, amely egy program belső struktúráját vizuálisan ellenőrizhetővé tette. A legismertebb ilyen jellegű szoftver pillanatnyilag hazánkban a DOC program, amelyet a WallSoft Systems készített, és a Clipper segédprogramok 2. című könyvben Dr. Dedinszky Ferenc közli a használati utasítását magyarul. (Valószínűleg feledékenységből nem említi meg a szoftver gyártójának, jogtulajdonosának nevét, ugyanígy a TLINK, TOM RETTIG, SAY WHAT, LINK, MAKE stb. szoftvereknél sem — hogy rosszabbra ne is gondoljak.)

A FoxDoc a forrásszövegsorok elemzéséből készíti a dokumentációt. Néhány fontosabb szolgáltatása:

- Kiszűri a szintaktikai hibás parancsokat;
- összepárosítja a szemantikailag összetartozó utasításokat (Procedure—Return, Do While—Enddo, Do Case—Endcase stb.);
- felépíti a modulhívások fáját;
- ellenőrzi az adatbázisok meglétét és struktúráját;
- keresztreferenciát készít a változókról.

Használható — természetesen — nem foxos programokra is (Clipper, dBASE), de például a Clipperreknél jobban ajánlható a Similar Systemtől a ISNAP rendszert, amely alapszolgáltatásban megegyezik ugyan a FoxDockal, de fel van készítve más könyvtári rutincsomagok használatára, azaz kibővített utasításkészlettel tud kezelni (artful, clipper, cliptool, foxpro, funky, getit, grump, netlib, personal, proclip, qsilver, rettig, straley). Bár a hozzá mellékelt FoxPro-bővítés még az 1.02-es utasításait tartalmazza, de várható a következő is. (Esetleg egy esős délután felkészíthetjük a FoxPro 2.0 összes utasítására házilag!)

Egyébként maga a FoxDoc sem tud mindent a 2.0 parancskészletéről: a nyelv a FOR utasítást kétfajta módon engedi meg lezárni: a hagyományos NEXT és az új ENDFOR alakban. A FoxDoc elemző része a NEXT-et nem veszi a FOR lezárásának, neki csak az ENDFOR jó.

A program használható DOS-szintről és Foxon belülről is, ami nagyon kényelmes megoldás, és ismét a Fox lehetőségeit dicséri, demonstrálja.

FoxPro OCTAVO, a 4GL

Van, használható.

A negyedik generációs nyelv — a nem utasítássorozat szervezésű programozás — megvalósítása a FoxPro 2.0-ban a képernyő, lista, címke, menü stb. megtervezése, majd a terv alapján a forrásszöveg automatikus előállítás, azaz generálása. Végül az ilyen módon elkészült program(cskák)nak egységbe való összefűzése. Valóban programsorírás nélkül készíthető működőképes program. Nagyon frappáns, gyors alkalmazásokra képes, hatékonyabb, mint a dBASE IV, de kevésbé gyors, mint a MAGIC II. Az eredményhez kapott programlistát viszont tekintsük kizárólag dokumentációs anyagnak! Az esetleges apró módosítás és újrafordítás végzetesen elronthatja a programot. Emiatt az alkalmazási program forráslistája nem azonos az alkalmazás forráskódjával.

Fejlettebb számítógépes környezetben (ide érve a jogi környezetet is) egy programot, alkalmazást csak kibontva lehet átadni a komolyabb felhasználóknak, nehogy vírus, trójai program vagy bármilyen nemkívánatos melléktermék szerepelhessen benne. Egy ilyen alkalmazással ez csak úgy lenne megoldható, ha a programozó/alkalmazó csoport helyben (a végénél) állítaná össze az alkalmazást a FoxPro szolgáltatásaival. Kicsit lassú és nyögvenyelős módszer.

Használhatóságához azonban nem fér kétség. Ha valaki nem ragaszkodik a „sort sor alá író” módszerhez, előbb-utóbb azért valamilyen segédesszközt igénybe vesz. Bőséges a választék. Vannak célorientált alkalmazásgenerátorok (csak azt tudják), és vannak, amelyek mást is (például adatbázis-kezelők). Van, ahol az eredmény egy futtatható program lesz, van, ahol egy forráskód, van, ahol egy futtatóprogrammal használható alkalmazás (esetleg mind). Ebben a bazarban elég erős helyet tud kivívni a Fox. Hozzá vehetem a példa szerinti lekérdezés módszert (RQBE — Relational Query By Example), a fantasztikusan erősen megtámasztott billentyűs/képernyős beolvasó lehetőségeit (amit a bétatesztelők egyszerűen MOAR-nak, „Mother Of All Read”-nek, azaz minden beolvasások anyjának neveztek).

A FoxPro 1.02 4GL funkcióit az UI2 cég kibővítette az APSET (Application Set) programcsomaggal. Állítólag már piekéses a 2.0-hoz készült változatuk is. Mivel a FoxPro 2.0 maga is elég erős a konkurenciához képest, kíváncsi vagyok, mit tartalmazhat az új APSET!

FoxPro NONO, a veszedelmes viszony(ítás)ok

(Avagy a menekülő róka esete)

Amikor hozzákezdtem a teszthez, nyilvánvaló volt előttem, hogy két feladatom lesz. Megvizsgálni a szoftvert önmagában, keresni néhány hibát (ha tudok), kiapogatni a lehetőségeinek korlátjait. Ha ez megvan, akkor elhelyezni a piacon — azaz összehasonlítani a konkurenciával, a hasonló termékekkel. Ha lehet, akkor ár/teljesítmény mutatókat kellene készíteni. Igen komoly tesztre szántam el magam, mert a reklám ingerlően sok jót ígért.

(Folytatás a 13. oldalon.)

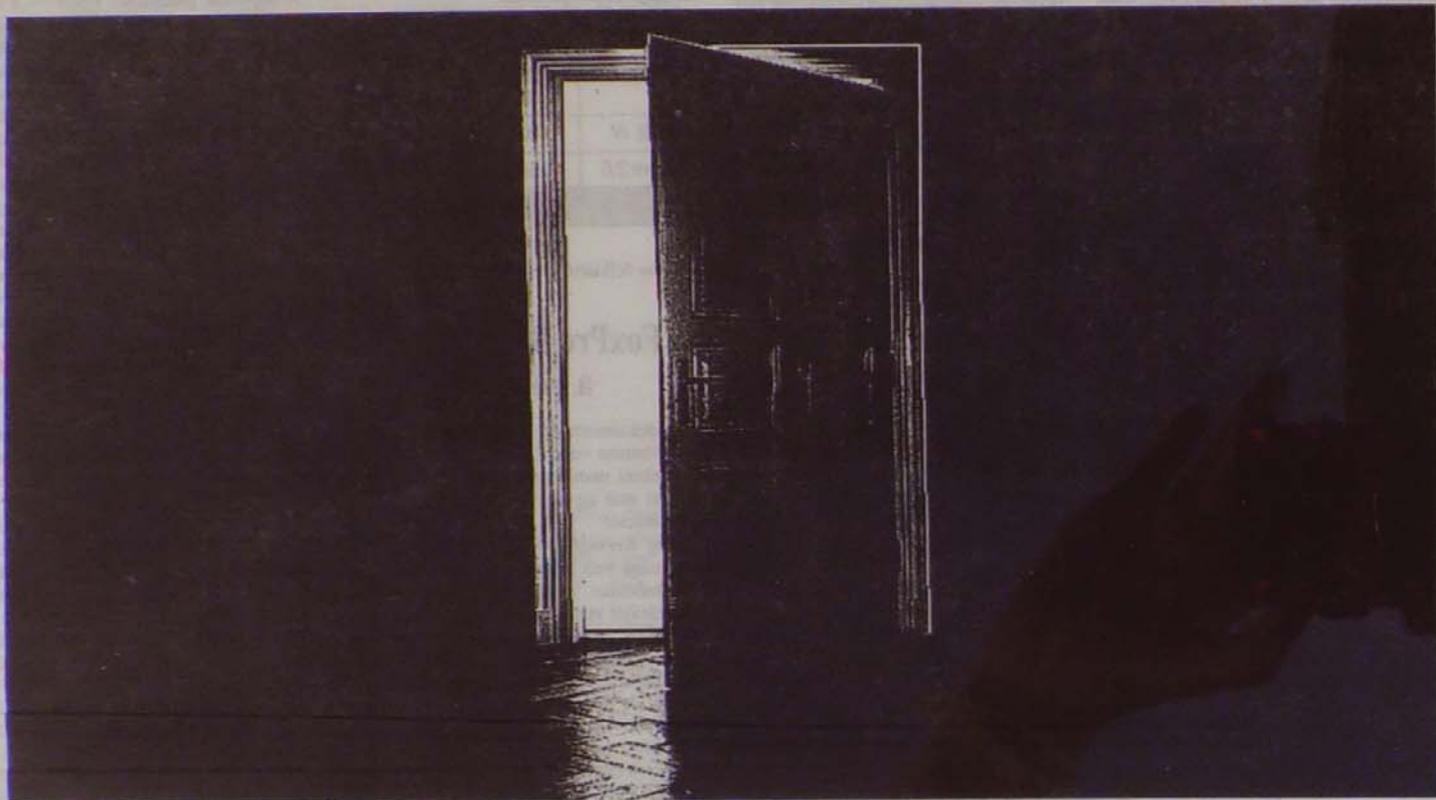
Még néhány nap... és Öné lehet



A házi számítógépek egyetlen lapja,
ahol az összes géptípust együtt kapja!

68 oldalon, 96 forintért.

Rendszerek, amelyek kinyitják a jövőbe vezető út kapuját.



Nyílt rendszerek - a jövőnek szóló választás.

A gyorsan változó és egyre bonyolultabbá váló piaci környezetben a vállalkozások és szervezetek olyan információs rendszereket igényelnek, amelyek hatékonyak és rugalmasak, ilymódon együtt tudnak fejlődni a felhasználó igényeivel, anélkül, hogy feleslegesen új beruházásokra lenne szükség.

A Nyílt Rendszerek nemzetközi szabványokon alapulnak, ezért nem függenek egy konkrét szállító fejlesztési politikájától, biztosítják a választás szabadságát, a különböző gyártók berendezéseinek összekapcsolhatóságát.



Némelyik UNIX® rendszer nyitottabb, mint a többi.

A kezdetektől fogva a Bull vezető szerepet tölt be a nyílt rendszerek fejlesztésében. Ezen elkötelezettségét bizonyítandó, a Bull szerezte meg elsőnek az XPG2+ és az XPG3+ tanúsítványokat az X/Open csoporttól, amely világszerte felelős az UNIX® szabványok betartásáért.

*a UNIX a UNIX System Laboratories bejegyzett védjegye.

Ezen megközelítés lényeges fázisához érkezett 1991-ben, amikor a Bull bemutatta az Osztott Architektúrájú Modellt /Distributed Computing Model/, amely a felhasználót az információs rendszer középpontjába helyezve lehetőséget nyújt számára a rendszer összes információjához való hozzáférésre.



Bull és UNIX® rokonértelmű szavak.

A Nyílt Rendszerek terén szerzett tapasztalataira alapozva a Bull a UNIX® rendszerek széles skáláját fejlesztette ki a professzionális munkaállomásoktól kezdve a nagyteljesítményű multiprocesszoros, valamint RISC alapú hálózati kiszolgáló állomásokig. Ezen rendszerek széleskörű felhasználói valamint hálózati szoftverellátottsággal rendelkeznek. Biztosított a helyi technikai segítségnyújtás, szerviz- és oktatási háttér, tehát a Bull az Ön feladatainak komplett megoldását nyújtja.

További információk:

Bull / Magyar-Francia Informatikai Kft.
1033 Budapest, Vörösvári út 105.
tel: /1-180-4270
fax: /1-168-9631

**Worldwide
Information
Systems**

Bull



(Folytatás a 11. oldalról.)

A Fox szolgáltatásai szerint a legkézenfekvőbb partner a dBASE IV volt, de az már induláskor sem tűnt túl nehéz ellenfélnek. A különböző szolgáltatásait különböző szoftvekkal kellett egybevetni, s néha igen nehéz dolgom volt.

Mivel önállóan futó alkalmazásokat lehet vele készíteni, egyik viszonyítási alap a Clipper lett. Elsősorban a futtatandó állományok nagysága és a futási idők érdekelték.

4GL szolgáltatásai miatt az alkalmazásgenerátorok piacán is körüljártam, de igazi összemérési lehetőség nem volt. A MAGIC, Matrix Layout, VENUS, REMIND erőssége, a szervezői alkalmazhatóság, nem programspecifikus, hanem a szervezőtől függő. Mint egy szövegszerkesztő vagy egy szerető. Egy bizonyos objektív minimum után zűlés dolga, a minimumot viszont mindegyik hozza.

Egyszerű alkalmazást dBASE IV-gyel és MAGIC-kel is gyorsan meg lehet írni, bonyolultabbat pedig attól függően, ki melyiket ismeri — illetve, hogy milyen a konkrét feladat. Van, amelyikre a MAGIC a jobb, van, amelyikre a Fox. A FOCUS és társai a nagyepes módszereket alkalmazzák kisgépen. Mint a Fox a Rushmore-ral!

Szóval elmenekült a róka! Vagy éppen-hogy ez a lényege?

Semmilyen komoly ellenféllel nem tudtam összevetni, de a résztulajdonosságaihoz párosított programokkal összemérve sem vallott szégyent.

Előző verziója, a FoxPro 1.02 lehetne egyik partnere, de az összehozás nem túl bonyolult. Felülről kompatibilis — és jobb.

Először egy lassan futó dBASE IV-es alkalmazáson próbáltam ki. Az UMUTA.PRG egy rendszeres havi lekérdezés nálunk a következő feladatokkal:

- végigolvas 3 állományt fizikai sorrendben (kb. 0,5 megabájt);
- minden rekordot párosít 3 másik állománnyal (egyenként 0,2—0,4 megabájt);
- minden talált rekordpármal elvégző 10-12 feltételes számítási műveletet (ez a

rekordok 85 százalékánál következik be);
— az eredményeket egy 1048 elemű egydimenziós tömbbe gyűjti;
— a tömböt kétszer végigolvasva: az első alkalommal csak műveleteket végez, másodsor módosítja a tömbelemeket;
— az eredményt képernyőre és egy adatállományba írja.

Ilyen lekérdezések tipikusnak mondhatók a karakteres adatbázis-kezelőknél. Az említett példa futási ideje nálunk dBASE IV-nél 44 perc 23 mp, FoxPro 2.0-nál 3 perc 34 mp volt. Különböző adatokra — különböző gépeken — ismét 12—14-szer gyorsabb volt a dBASE-nél.

Kipróbáltam mind a 47 db dBASE IV 1.1-es programunkat: mindegyiket problémamentesen futtatta. Először létrehozta az .MDX helyett a .CDX állományt, de még ezzel a plusz konverzióval is gyorsabb volt.

Az önállóan futtatható programok elkészítésének minimumát, a minimális nagyságot akartam felderíteni az egy RETURN-ből álló programokkal. A partnerprogramok a Clipper 87 Summer és a Clipper 5.01 voltak, különböző szerkesztőkkel. A Fox, beépített „reklámképernyő” miatt, mind állományméretben, mind futási időben lemaradt. Érdekesképpen kiderült, hogy a BLINKER 1.50 hibásnak értelmezte az egy RETURN-os programot. Szüksége volt legalább egy végrehajtható utasításra. Emiatt az RC5B.EXE program tartalmaz egy üres PRINT utasítást is. Velemet ezt úgy, hogy egyedül a BLINKER 1.50 értelmezte jól a programot, a többi nem adott korrekt hibajelzést?!

Az adatbázis-kezelő tipikus feladataira nem létezik hivatalosan „standardizált” teszt a piacon. Olvastam ugyan a BAPC szoftver „benchmark”-készletéről az *IDG Quick 6/15*-ben, de még nem találkoztam vele. Felhasználtam a *Számítástechnika 91/31*-ben közölt DataFlex-demót (Polló László, Pentasoft Kft.), és megírtam egy olyan alkalmazást, amelyik minden nyelven lefutatható volt.

Itt ugrott meg végképp a róka! Nem a táblázat eredményeivel, hanem az előállításával! A teszt elemeit nem lehetett a

4/a táblázat

Az egy darab RETURN utasítást tartalmazó programok

A program neve	Mérete (bájt)	Futási ideje (tizedmásodperc)		Előállítási módja
		frekvencia		
		12 MHz	6 MHz	
rc5r.exe	121 856	2,09	2,36	Clipper 5.01 + RTLINK 3.13
r87b.exe	169 004	2,42	3,08	Clipper 87 + BLINK 1.30
r87p.exe	159 184	2,53	3,59	Clipper 87 + PLINK86
r87l.exe	159 162	2,80	3,46	Clipper 87 + TLINK 1.1
rc5b.exe	159 802	4,06	4,30	Clipper 5.01 + BLINK 1.50 *
rfox.exe	602 496	8,40	11,05	FoxPro 2.0 + WATCOM 6.0

* A többivel nem pontosan összehasonlítható adat.

4/b táblázat

Az adatbázis-kezelést tesztelő programok táblázatai

A *Számítástechnika 91/31*. számában közölt DataFlex demo (Polló László, Pentasoft Kft.) alapján

A program neve	Mérete (bájt)		Előállítás módja
	teljes	RETURN-telenül	
ab5Rdemo.exe	261 120	13 264	Clipper 5.01 + RTLINK 3.13
abCPdemo.exe	181 144	21 960	Clipper 87 + PLINK86
abCTdemo.exe	184 107	24 946	Clipper 87 + TLINK 1.1
abCBdemo.exe	195 901	26 897	Clipper 87 + BLINK 1.30
ab5Bdemo.exe	278 185	118 383	Clipper 5.01 + BLINK 1.50
ab2Fdemo.exe	821 854	219 358	FoxPro 2.0 + WATCOM 6.0

programgenerátorokkal párosítani. Egyet, a MAGIC-et meghagytam, hogy látni lehessen a hasonlíthatatlanságot. Olyan, hogy létrehozás, csak interaktív módon létezik a MAGIC-ben. Az indexelés funkciója egészen mást takar benne. Mivel minden további az indexes és nemindexes elérésre épül, az eredmény „magicus”, de nem hivatkozási alap.

A Fox és a Clipper 5.01 rendelkezik fejlettebb állomány-létrehozási eszközökkel, mint a Clipper 87 vagy a DataFlex, de ha azt használom, akkor nem vethető össze. Szóval e teszt után már nem fogom megírni régi vágyamat, a szoftveres „Landmark tesztet” az adatkezelőkre.

Végeredményben minden nyelven vannak speciális lehetőségek, amelyek jó kihasználása az adott nyelv előnyére válik. Ekkor viszont már kérdéses, hogy programozói ismereteket vagy nyelvi sajátosságokat hasonlítok. Hogy ugyanaz a program legyen (szinte azonos utasításokkal), a Foxban is hagyományosan indexállományt nyitottam. Ha COMPACT-ot nyitok, a feltételes keresés sebessége kis méretű állománynál megközelíti az indexes (SEEK) keresését. Nagyméretű állománynál egyrészt gyorsabb, mint a többi, másrészt a többi nem képes igazán nagyméretű állományt kezelni!

Több különböző rekordszám/mezóméret—mezőszám szerinti futást kipróbáltunk. Egy-egy oszlop 5 futás időadatainak számtani középátlányosaként keletkezett. Az 1000 rekord / 10 karakteres mező / 8 db mező alkalmazásnál már elég jól láthatóak voltak a különbségek, de még elviselhetők a futási idők (3. táblázat).

A 10 000 rekordos futások egy újabb hetemet kitöltötték volna, de lényegileg újat nem hoztak volna, ez látható volt egy-két futásból is. A következő minőségi ugrás az 50 000 rekordos állomány méret környékén következett volna (a Rushmore!), de ezt a távot a tesztpartnerek nem egyharmar futják le. A tömörített állománykezelése a hagyományossal szemben már kisebb rekordszámú is értékelhető (4/a és 4/b táblázat).

A programok méreténél két adat szerepel. Egyrészt a futtatható állomány valódi

mérete. Másrészt az „egy RETURN-os” program hosszával csökkentett méret. Úgy véltem, így pontosabb közelítést kapok a valódi kódfelhasználáshoz, mert a minimálprogramba bekerülhetett minden, az adott feladathoz szükségtelen, de a nyelvhez kellő apróság (például a copy-right-képernyő). Elég nagy méretű kódot generál a futatórészt levonása után is! Ez lehet, hogy korlátja lesz a komolyabb alkalmazásoknak — legalábbis kis memóriájú gépeken. A leírás szerint swap és overlay technikát használ, de nem tudtuk befolyásolni. Önszerző.

Az is elképzelhető, hogy kár a nagyméretű állománytól megijedni: a teszt alatt nem sikerült olyan alkalmazást előállítani, amely állomány- vagy memóriaméret miatt kiakadt volna.

Az adatállomány-kezelés után a memóriakezelést is tollhegyre tűztük. A felhasználói függvények, amelyekkel teszteltem, csak memóriát használtak, s a hívási időket mértem. A táblázatban látható az azonos UDF-ek hívási idejének különbsége a különböző nyelvekben. Érdekes, hogy a Clipper 5.0 látszólag lemarad. Ennek az az oka, hogy ha az adott nyelv speciális lehetőségeit kihasználva gyorsítanék (például Code Blockkal), akkor a másik nyelvben valószínűleg nem tudok azonos körülményeket teremteni.

Itt most nem a programozói trükköket, hanem a különböző programozási eljárásoknak egy adott nyelvhez való simulását akartam demonstrálni. Szépen látható, hogy a leglassabb a rekurzív hívásos módszer (kivéve a dBASE IV-et, ahol a ciklusléptetés sebessége iszonyúan nagy), és a leggyorsabb a saját függvény; szinte észre sem vehető, hogy a második eljárás kettővel több saját függvényt hív meg.

A Fox gyors memóriakezelésre képes, de igazán a bővített és a kiterjesztett memória kezelésénél ugrik ki pályatársai közül (5. táblázat).

Érdekes, hogy az ugyanazon memóriaméretű adatok mennyiségének mérésékor egyértelműen a Fox bizonyult a legjobbnak. Ebben a tekintetben csak a FOCUS a vetélytárs.

A nagyméretű, Rushmore-t igénylő alkalmazások 386-os 20 megahertzes gé-

3. táblázat

Az adatbázis-kezelő alapfunkciók tesztadatai

(1000 rekord, 10 karakteres mező, 8 mező)

A program jele:	f2	f2c	cb	cp	5r	5b	ct	mg
Létrehoz	0,73	0,72	0,17	0,16	0,27	0,27	1,81	
Feltölt	7,68	7,60	3,46	5,33	2,64	2,31	3,46	2,32
Indexel	0,73	0,67	1,26	0,71	0,82	0,83	1,43	2,91
Módosít (i)	11,01	2,10	5,93	6,43	4,62	4,17	5,61	5,46
Módosít (s)	22,06	18,03	42,73	32,2	45,76	31,80	49,94	50,00
Beszűr (i)	8,76	1,07	3,68	5,33	3,13	2,80	3,68	3,46
Beszűr (s)	31:12,03	4:01,72	11:42,33	24:52,0	9:27,65	8:3,13	11:53,86	1,31
Töröl (fiz.)	18,76	17,06	1:0,26	1:22,0	22,52	22,52	1:15,71	2,10
Töröl (log.)	0,15	0,12	0,17	0,11	0,11	0,11	0,22	0,33

A táblázathelyi dimenzió: perc:másodperc, tizedmásodperc

A táblázat feladatai:

- létrehoz egy adatállományt karakteres mezőkkel, megadott mezőnevekkel ciklikusan numerikusból konvertált karakteres tartalommal
- feltölt a teljes állományt fordított sorrendben
- indexel index szerint rendelt rekordot
- módosít (i) logikai keresés után minden rekordot
- módosít (s) index szerinti minden rekord után egyet
- beszűr (i) logikai keresés után minden rekord mögött egyet
- beszűr (s) az összes rekordot fizikai sorrendben
- töröl (fiz.) az üres állományra kiad egy törölutasítást
- töröl (log.)

A vizsgált programok:

- 5r Clipper 5.01 + RTLINK 3.13
- cb Clipper 87 + PLINK86
- cp Clipper 87 + TLINK 1.1
- ct Clipper 87 + BLINK 1.30
- 5b Clipper 5.01 + BLINK 1.50
- f2 FoxPro 2.0 + WATCOM 6.0
- f2c FoxPro 2.0 + WATCOM 6.0 (Compact)
- mg MAGIC II DOS 4.20c

* A többivel nem pontosan összehasonlítható adat.

pen futottak, 4 megbíjt memóriával (QEMMS386 v.5.12) az MS-DOS 5.0 operációs rendszerrel. A többi 12 megahertz 286-oson, 640 kilobájt alpmemóriával, DOS 3.30 operációs rendszerrel. Az azonos táblázatban található eredményeket mindig azonos gépeken állítottuk elő.

FoxPro DECIMO, foxtrotty

(Avagy rock around the Fox)

Mint minden szoftvertesztben, itt is lehetnek apróbb megjegyzések. Jók és rosszakkal felváltva.

Jó, hogy használták az OOP lehetőségeit; emiatt korlátlan számú GET utasítás ágyazható egybe. Rossz, hogy ezt nem adták át a felhasználónak, mint a Clipper 5.0-ban.

Jó az egérhasználat a párbeszéd kapcsolat miatt a program kezelőjének, vala-

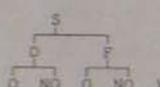
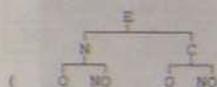
INDEX ON SYS(15,tabfile,fieldname) TO indexfile

Az így rendezett állomány módosított keresélfeljárása (seek → msec) lehet például a következő:

```
parameters q
seek sys (15,magyar,q)
if found()
return (.t.)
else
return (.f.)
endif
```

Ez a feladat dBASE nyelven csak lassú, házilagos módszerrel oldható meg. A Clipperhez viszont kapható a HunClip bővítés, amely ugyanezt a feladatot látja el, ha a programhoz hozzáférhetjük. Természetesen a bővítés a Clipper 87, 5.0, 5.01 nyelvekhez és ASCII, CWI, illetve 852 kódkészletre utal, de az R-SOFT 5000 forintos lemeze tartalmazza mind a 9 állományt.

Az indexállományok fajtái



E - egyedli (standard .IDX)
N - normál (standard .IDX)
C - sűrített (compact .IDX)

S - strukturális (compound .CDX)
D - default strukturális
F - felhasználói strukturális

O - Optimalizált (Rushmore)

NO - nem optimalizált (nem Rushmore)

mint a fejlesztés ideje alatt a programozóknak is (kiváló belévi keretrendszer teremtés a Push Button elvvel összekapcsolva)! Rossz, hogy az egérre és billentyűre tervezett képernyő — hogy mindkettőt lehessen használni — a választhatósági ablakok elhelyezése (finoman fogalmazva) középszerű.

Jó, hogy a hibaüzenetei jogosak és érthetőek. Például ha a hardverek nem megfelelő programváltozatot hívtak be (bővítést igénylő egy alapkonfigurá-

Rossz, hogy a EUROPEAN.MEM demóállomány a FoxPro 2.0 készletből hiányzik! (Lehet, hogy arra számítottak a frissítés verzióknál, hogy a régebbi tulajdonosoknak — még FoxBase-es korukból — megvan!)

Jó, hogy a file() függvény korrekten dolgozik — ellentétben a dBASE-es, Clipperes testvéreivel! Ott ugyanis csak az adott alkönyvtárban keres megbízhatóan, míg itt teljes elérési útvonalat képes kezelni!

5. táblázat

Az UDF aktivizálási idők 1000 hívásra, tizedmásodpercben

	Clipper 87	Clipper p87	FoxPro 2.0	Clipper 5.0	dBASE IV 1.1
Lennum (eredeti)	10	10	17	19	88
Lennum1 (módosított)	10	10	17	20	88
Lennum2 (ciklikus)	12	14	22	24	104
Lennum3 (kiválasztás)	12	14	22	24	97
Lennum4 (rekurzív)	14	16	24	25	99
Összesen	58	64	102	112	476

cióra), akkor a „80386 or higher required” üzenetet adja. Rossz, hogy nem lehet ékezetes sem memóriamező, sem adatállománynevező neve.

Jó, hogy lehet benne teljes magyar ékezetes rendezés! A SYS(15,table,field) utasítás és a EUROPEAN.MEM demó memóriállomány segítségével megoldható. Az utasítás (függvény) segítségével egy általunk megadott táblázat szerinti rendezést definiálhatunk a 256 db ASCII kódokból. Például a EUROPEAN.MEM állományban lévő minta az angol nyelvben nem szereplő összes IBM-betűkaraktér valamelyik szabványossal teszi egyenlővé — például A(65) = A(65), Á(142), Ä(143), Å(146) stb. A módosított rendezési parancs:

Rossz, hogy a DIR parancs itt sem mutatja az alkönyvtárakat (dir, dir *, dir *.*).

Most jó/rossz minősítés nélkül néhány megjegyzés következik a szoftverhez: Memóriakezelésben az applikáció a legjobb, az interakció követi, az .EXE a leggyengébb.

A Watcom linker 6.0 (WLINK.EXE) működésének folyamata a következő: készít egy applikációt (*.APP), majd kitölti, készít két munkállományt (*.PJT, *.PIJ) és egy futtatható .EXE-t. Ez két következtetést jelent: ha szükségünk van az applikációra, az DOS szinten visszaállítható; ha ebben a könyvtárban volt egy azonos nevű applikációnk, az felülíródott és kitörölt. Ez nem dokumentált információ!

```
function lennum @@ az eredeti foxpro megfelelője
parameters number
return len(trim(str(number)))
```

```
function lennum1 @@ módosított foxpro megfelelője belső függvényekkel
parameters number
return len(trim(str(abs(int(number)))))
```

```
function lennum2 @@ ciklikus módszerrel
parameters number
count of digits=0
if type('number')='N'
number=sqrt(number**2)
do while number>=1
count of digits=count_of_digits+1
number=number/10
enddo
endif
return count_of_digits
```

```
function lennum3 @@ kisszámú választás alapján
```

```
parameters number
do case
case type('number')='N'
count of digits=0
case number<10
count of digits=1
case number<10**2
count of digits=2
case number<10**3
count of digits=3
case number<10**4
count of digits=4
case number<10**5
count of digits=5
case number<10**6
count of digits=6
case number<10**7
count of digits=7
case number<10**8
count of digits=8
case number<10**9
count of digits=9
otherwise
count of digits=10
endcase
return count_of_digits
```

```
function lennum4 @@ rekurzív hívás alapján
```

```
parameters number
do case
case type('number')<>'N' .and. type('number')<>'F'
count of digit=0
case number<0
n=sqrt(n*n)
count of digit=lennum4(int(n))
case number>=10
n=n/10
count of digit=lennum4(int(n))+1
case number<10
count of digit=1
endcase
return count_of_digit
```

Az .EXE indításakor kitesz egy copy-right-képernyőt (idő, hely, memória). Ez nem tiltható le Foxos szinten.

Létrehozható kisebb méretű futtatható állomány. Ekkor az .EXE-bez nem fordítja hozzá a .LIB-eket — ha nincs megadva a STANDALONE (állj meg a saját lábodon) opció —, így kicsi, de a fejlesztőkészlet könyvtárai nélkül nem futtatható változatot hoz létre. Ez hasonlít a Clipper PLL (Pre Linking Library) opciójához: több különböző program használ egy előszerkesztett könyvtárat.

Figyelem! Ekkor a program futtatásához mellékelni kell a Developer Kit megfelelő könyvtárait (.LIB állományait).

Dátummező szerinti rendezésnél korrekten rendez és keres a mezőre, nem kell konvertáló segédfüggvényeket alkalmazni, mint a többieknél (mezo, DTOC(mezo), DTOS(mezo))!

Az UDF érték szerinti és cím szerinti paraméterátadást sajátos módon, SET paraméterként különbözteti meg: SET UDFPARMS TO VALUE | REFERENCE ().

Kiváló parancsa a DO IN. Vele megadható, hogy melyik programban (SET proc TO) keresse a hívott programot/függvényt. Ezzel egyedül a FoxPro 2.0-ban valósítható meg pontosan, hogy az azonos nevű rutinok közül váltakozva bármelyik aktivizálható legyen. A dBASE-nél és a Clipper 87-nél mindig először (befordítási) sorrendben keres, s az először talált használja. A Clipper 5.0-nál (ha RTLINK-vel fordított) akkor, ha a rendszer saját függvényével azonos felhasználói függvényt írok, mindig a rendszerfüggvény fog aktivizálódni; ha a BLINKER 1.50-nél, akkor itt is az elérési sorrend lesz a döntő!

A rendszer általános paraméterei (nyitott állományok száma, aktív indexek száma stb. lásd az IDG Szoftver 1991/5. számát) sokkal jobbakká a többiekénél. Csak egy példa: a memo mező (megjegyzés) hossza korlátlan, típusa bármilyen.

beleértve a képeket és a digitalizált hangot is!

És végül a rendszer rövid értékelése: Egészen kezdőknek (a számítástechnikában az első lépéseket tevőknek) nem ajánlom, különösen az üzembe helyezés miatt.

Az átlagos magyar felhasználó (286-os CPU, 1 megabájt memória) jól tudják használni, de nem tudják kihasználni a benne rejlő lehetőségeket, viszont egy esetleges hardverfejlesztés után is tud többet és újat nyújtani ez a szoftver.

Aki a rendszer által elvárt környezetbe telepíti, az nem csalódik benne. Hozza a beigért paramétereket!

Egylőre nincsen a piacon komoly vetélytársa. Ha az alkalmazásprogram-csatorna (API— Application Program Interface) elkészül, és arra alapozva rutin-könyvtárak kerülnek a piacra, akkor a Clipper helyét is veszélyeztetheti.

A clipperes alkalmazások a programozói átállás tehetetlenségi ideje miatt (valamint a C-s és Assembleres illesztések miatt) nem kerültek veszélybe.

Fekete lóként tekinthetünk a dBASE V-re, az Object dBASE-re, amelyet a Borland és az Ashton—Tate egyesülésekor jelentettek be. Ez talán egy OOP Pascal és dBASE öszvér lesz, amiről szinte semmi nem jósolható. Ugyanúgy lehet egy dBASE IV-szerű fiaskó, mint egy Borland-szupertermék. Ha az utóbbi, akkor az lesz a FoxPro 2.0 komoly vetélytársa.

Mindezenetire az idén még nem veszélyeztetni semmi a FoxPro 2.0 diadalútját!

Köszönetet mondok a tesztelési eredmények előállításában nyújtott segítségért és a speciális információk megosztásáért Pat Adams független szakértőnek (NYPC Consultants SIG., USA), Tóth Sándor FoxPro-használónak, szakértőnek, Farkas Sándor Clipper-programozónak, a Ring Kft.-nek, az R-SOFT Kft.-nek.

Futár Iván

GRIDCASE 1550sx



Törhetetlen imázs

Az tűnt fel először, hogy a kontraxosok, akik már ismerték a GRIDCASE 1550sx-et, milyen felhőborító durvasággal csapkodták be a lehajtható kijelzőt. A hátamon szinte futkározott a hideg.

Nos, a dolog természetesen a kereskedőknek kiosztott Nagy Könyvből, a „Marketingtanácsadó”-ból származik: nyilván le van írva, hogy a GRIDCASE laptopok imázsához hozzátartozik a mechanikai állékonyosság. (A reklámfényképen egy teherautókerék alatt látszik a gép.) A tervezésbe bevont reklámszakemberek ötlete meg az volt, hogy az LCD kijelző hagyományosan érzékeny, tehát azt a szokásosnál sokkal jobban meg kell erősíteni, hogy a reklámkampány során ezt a hatékony demonstrációt lehessen alkalmazni.

Lehet, hogy azt a próbát is sikerrel elvégezte valaki, amelynek akaratlanul tettem ki a szerkezetet: hidegpaddal előszórámban véletlenül felrúgtam a hátulsó, keskeny lapjára állított gépet. Akkorát csattant a kövön, hogy a lélegzetem elakadt, és elkezdtem számba venni gazdag ismerőseimet, akiktől kölcsön fogok kérni, hogy kifizessem a javításokat. Kibírta.

Be kell hódolnom: a GRIDCASE 1550sx

kétségtelenül egyedülállóan „heavy duty” (kemény kezelésre való) személyi számítógép. Nehéznek elég nehéz: hat és fél kilo, de hát valami vagy könnyű, vagy tartós. Magnézium-ötvözet házba építették, amely a nem nyíló hátsó részén még bordázott is, az akkumulátordoboz helyére bedugható hálózati tápegység másfél milliméteres acéllemez burkolatban van, úgyhogy ha ez van bedugva a házba (a „Marketingtanácsadó” szerint), háttran rá lehet állni, de csak a hátsó részre.

A becsukott gépből semmi sem áll ki, még az 1,44 megabájtos hajlékonylemez kiugrasz-tógombja vagy a csatlakozók sem, így hőme-lyik oldalára ráállítható (bár ennek vannak kockázatai...), és semmibe sem akad bele, nyugodtan be lehet lökni, mondjuk, az autótülés alá.

Rátérve (végre) a számítástechnikai tulajdonságokra, természetesen egy 20 megahertz-es 386SX-es gépről van szó, 4 megabájti tárkapacitással (8 megabájti bővíthető), 640x480-as, hátulvilágított LCD kijelzővel. A kipróbált példányban 120 megabájtos merevlemez volt, rajta a DOS 4.01 és egy, a Gridre felkészített Windows. A mechanikai állékonyság nem mentette meg ezt a gépet sem a laptopok szokásos hibáitól: a kis fogyasztású LCD „látószöge” meglehetősen kicsi (nyugton kell ülni előtte, hogy stabil legyen a képmínőség), és a billentyűzet volt Fn gomb, hogy a megszo-kott Home, End, PgUp és PgDn gombok helyett kettőt kelljen használni.

Ezzel szemben a billentyűzet alatt van egy igen találékonyan kialakított, beépített egér. Egy rüden csúszkál és forog egy műanyag cső, erről két, egymásra merőleges tengelyű görgő

veszi le az x és y koordináta menti mozgást. Ha magát a csövet megnyomjuk, az a szokásos egér gyakoribb használatú „bal” gombja, és a szerkezet két oldalán található egy-egy azonos funkciójú „jobb” gomb.

Sajnos, mivel a cső csúszkálásának mértéke korlátozott, néha azt találja az ember, hogy a kurzor még nincs ott, ahol kellene, de a cső már nem csúszik tovább. Erre az esetre be kellett építeni az egérbe további két kis kapcsolót — és erre persze a meghajtóprogramot is fel kellett készíteni —: ha ilyenkor hosszitengely irányába kissé megtoljuk a csövet, a kurzor magától továbbmozog jobbra vagy balra, így kikerülhetünk szorult helyzetünkből. Ha elengedjük a csövet, akkor persze a kurzor megáll. A mozgásarányok beállíthatók, így ez az egérfele nagyon jól használható még az olyan finom műveletekre is, mint a CoreDRAW rajzolóprogram kezelése.

Egyes tesztlők lesajnálnak a Landmark SPEED programját, mondván, hogy az nem realis, nem szakszerű stb. A GRIDCASE-re 17

megahertzet jelzett — tudom, ez azt jelenti, hogy egy valamikori IBM PC/AT-nek 17 megahertzen kellene futnia, hogy azonos teljesítményű legyen a vizsgált géppel — az én használatomban lévő távol-keleti 286-osra meg 20 megahertzet. (Részletesebb adatok végett lásd a táblázatot.)

És hát sajnos, ez a sebességkülönbség a szövegszövegszerű alkalmazásokban is mérhető volt, ha érzékelhető nem is. A Windowsnál már más volt a helyzet: ott a Grid nyert, a védett módú Windows jóval gyorsabb, mint a valós módú.

A hordozható gépek másik rákfenéje, hogy csak ideig-óráig bírják hálózat nélkül. A GRIDCASE is mindenféle trükköt bevet a spórolás érdekében: magától megérzi, ha akkumulátor van csak benne, és ekkor bizonyos — beállítható — idő után kikapcsolja a merevlemez és a képernyőt. Kivéve — no, ezt fejte meg valaki, hogy miért — ha a védett módú Windows fut. Kajánul nyomtam le a stoppert 1 óra 56 perc után, mikor elsötétült a képernyő a védett módú Windowszal...

Meg kell hagyni azonban, amikor Word-Perfecttel dolgoztam vele, hűségesen leállít-gatta a winchestert, hosszabb merengéscim alatt kikapcsolta a képernyőt, és így 3 óra 48 percig bírta a hálózat nélkül, ami jóval — 48 perccel — több, mint a specifikáció.

Az amerikaiaknak alighanem három kezük van, mert a GRIDCASE — egyébként igen részletes, helyenként egyenesen fölséges — kísérő dokumentációja egy külön, tömör kis táskában van. Egy normál táska, a Grid, meg a dokumentáció: ehhez három kéz kell...

Megint csak azt kell mondanom végül: ha valaki lenyelte a képernyőt és a billentyűzet — és a 769 900 forint plusz áfa kifizetése után üressé váló pénztárca — okozta sérelmeket, e megbízható laptopban hűséges, hasznos társra lelhet. Kis méretben minden együtt van, áramszünet esetén is használható, nem lógnak a drótok, át lehet helyezni: ez a laptop ideális az otthoni munkához, de a lövészárokból is meg-állja a helyét.

Kenczler Mihály

Teljesítménymérés

	Távol-keleti 286-os (MIPS)	GRIDCASE 1550sx (MIPS)
Általános utasítások	1,30	1,25
Egész-aritmetika	2,33	2,88
Memória—memória	1,91	1,58
Regiszter—regiszter	2,96	3,95
Regiszter—memória	2,43	2,07
Átlagolja	2,03	2,33
Landmark test (v1.14)	20,3 MHz	17,0 MHz

A rendszerek vizsgálata

Művelet	Távol-keleti 286-os (80287 tárcsprocesszor)	GRIDCASE 1550sx
Alaplap		
CPU (Dhrystone/másodperc)	3 854	3 489
		69 700
Megjelenítő (VGA)		
BIGS TM (karakter/másodperc)	6 867	3 433
Direkt (karakter/másodperc)	48 706	39 734
Merevlemez		
Átvitel TM (kibájti/másodperc)	4 362,0	4 825,3
Átlagnyitási sebesség (eredet/másodperc)	29	18
Sáv—sáv átadás (eredet/másodperc)	9,1	7,2

Megjegyzések:
1. Nem vettük ki a tárcsprocesszor 286-osból, ezért a tárcsprocesszor műveletének perces, hogy lehajtsa a számítógépet, csak 386SX-et.
2. A 286-os újratervezett ATAT, és a video BIOS RAM-ból futott. A GRIDCASE-t nem tudtam úgyjelen beállítani.
3. A hulló Checkit 3.0 nem tudja kiszámítani a rendelték gépek átvitel-merevlemez-gyorsítását, ezért ilyen megadást nem az átviteli sebesség.

Ha Ön
a legolcsóbb számítógépet keresi,
lapozzon tovább...

De ha a legjobbak közül akar választani,
jöjjön el az IntRamhoz!

- Számítógépeink amerikai és nyugat-európai alaplapokkal készülnek,
- Western Digital, Conner és Fujitsu merevlemezeket használunk,
- Monitoraink alacsony sugárzásszintűek, tükrözésmentesek,
- Számítógépeinket átadás előtt 72 óráig teszteljük,
- S mindezek ellenére nem vagyunk drágák!

Nálunk

a minőség mindig megéri az árat!



Szerviz és
Kereskedelmi Kft.

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

SCO
THE SANTA CRUZ OPERATION

Az ACE a fontos...

Az ACE (Advanced Computing Environment) kezdeményezésének ma már több mint 200 tagja van. Az alapítótágok között a legnagyobb számítástechnikai cégek többsége megtalálható, pl. SCO, Compaq, DEC, Microsoft, Siemens, Control Data stb.

Ők az SCO OPEN DESKTOP®-ot ipari szabványként fogadták el.

Őn már most megveheti és használhatja a jövő operációs rendszerét!

A UNIX, a DOS, a grafika (X Window), a hálózatkezelés és az SQL adatbázis-kezelés tökéletes ötvözet.

Ha SCO – akkor ARECO!



Budapest II., Frankel Leó utca 26.
Postacím: 1325 Budapest, Postafiók 168
Telefon: 116-9450, 116-2287
Telefax: 131-0340, 116-9450

Az ördög a részletekben lakozik...



LOGITECH



Pilot soros egér	5280 forint
MouseMan soros egér	8480 forint
MouseMan sínes egér	8480 forint
MouseMan cordless egér	18900 forint
Trackman soros egér	10600 forint
Trackman portable egér	14600 forint
ScanMan 32 kézi scanner	21000 forint
ScanMan 256 kézi scanner	42200 forint

TDK

MF-2DD DS/DD 3,5 inches	1180 forint
MF-2HD DS/HD 3,5 inches	1990 forint
M2D DS/DD 5,25 inches	800 forint
M2HD DS/HD 5,25 inches	1300 forint

Áraink az áfát nem tartalmazzák.

Viszonteladóiinknak jelentős kedvezmények!

A TDK és a LOGITECH termékek magyarországi forgalmazója:



Magyarországi Kft.

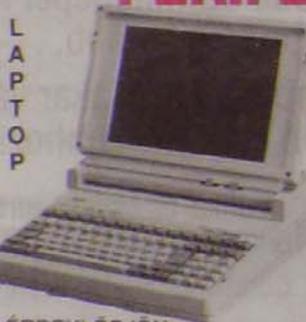
1093 Budapest, Lónyay utca 19.
Telefon/Telefax: 137-3547

... és mi ügyelünk a részletekre.



COMPUTER

PERIFÉRIA ULTRA Kft.



1/2/4 MB RAM,
40 MB HDD,
1,44 MB FDD,
86 gombos billentyűzet,
1 év garancia

386SX-16
VGA (640x480)

132000
forint + áfa

286-12
CGA (640x400)

92000
forint + áfa

ÉRDEKLÖDJÖN
NOTEBOOKJAINKRÓL IS!

L
A
P
T
O
P

1071 Budapest,
Péterdy u. 30.
Telefon:
122-3034,
121-3588

L
A
P
T
O
P

Telefax:
142-3308

ELEKTROSOFT Kft.

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

**elektro
soft**

AHOL MINDENT ELÉRHET ...

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

AJÁNLATUNK:

AZTECH
COMPUTERS

számítógépek

star

nyomtatók

TELJES VÁLASZTÉKBAN !!!

Digit MO
DIGITMODUL® Kft DIGITMODUL® Kft

Számítógépek
felújítása, átalakítása,
korszerűsítése



Kedvező áron, garanciával

**Számítógépek és nyomtatók
bérlete és lízingje**

**Számítógépes kellékek, szoftverek
és szakkönyvek nagy választékban**

Szoftverek részletre is!

**Öné a kényelem,
a gond a miénk!**

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

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

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

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 koax
- LAT és TCP/IP terminál 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, Bfró 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 (Asyn, BSC, SNA)

NE DÖNTSÖN NÉLKÜLÜNK!

Canon

LÉZER- ÉS BUBORÉKNYOMTATÓK

Bevezető áron a disztribútortól:

Canon LBP 4 lézernyomató 95.000,- Ft

- percenként 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 lézernyomató 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 (f) 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 eladói tanfolyamot tartunk január hónapban.

Trading Consultants

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

UNIX HÁLÓZATOK AZ AT&T-TŐL

Helyi és országos hálózatok
Magasszintű UNIX-DOS integráció
Kapcsolódás IBM, DEC, Novell rendszerekhez
Hálózati adminisztráció helyi és országos (X.25)hálózaton

StarLAN hardver

- Ethernet hálózatok
- Busz és csillag típusú topológia
- Sodrott érpárú, koaxiális és optikai kábelek
- Adatvédelem - intelligens hálózati koncentrátorok
- FDDI termékek, csatlakoztatásuk Ethernet hálózatokhoz



StarGROUP szoftver

AT&T LAN MANAGER SERVER

- DOS, OS2, Macintosh kliensek
- MS-WINDOWS 3.0 támogatás
- Kapcsolatok:
 - X.25
 - Bérelt/kapcsolt vonalak
 - IBM nagygépek (SNA Gateway)
 - Mail-hálózatok
 - TCP/IP

ISYS

Számítástechnikai Kft.

Egy nyitott világ...

Budapest, Pf. 49.
1525
Tel.: 169-9800

UNISYS

„No. 1. IN UNIX BUSINESS APPLICATION”

**Az U-6000 SOROZAT LEGÚJABB TAGJA:
U-6000/65**

CPU	80486
MEMÓRIA	16-256 MB
SÍNSTRUKTÚRA	EISA, SCSI
MIPS (VAX11/780=1)	27-118
LEMEZKAPACITÁS	168 MB-44 GB
FELHASZNÁLÓSZÁM	256-ig
UNIX OPERÁCIÓS RENDSZER	UNIX System V.4.
RDBMS	INFORMIX, ORACLE
4GL	ALLY, MAPPER, LINC II
HÁLÓZATI OPCIÓK:	LAN/WAN/ISO-OSI/SNA
ALKALMAZÁSOK:	ipar, kereskedelem, pénzügy, közlekedés, egészségügy, kormányzat, közmű...

Magyarországi forgalmazó:

SYSLAND Kft.

1145 Budapest, Szugló u. 9-15. Telefon: 163-4095 Telefax: 183-3377

VERTIKOORD Kft.

**VEGYESVÁLLALATOK, VÁLLALKOZÓK ÉS MINDENKI,
AKI DOLGOZTAT
SZÁMÍTÓGÉPES INFRA- és MÁGNESKÁRTYÁS RENDSZEREINK
KORSZERŰ MUNKADŐ-NYILVÁNTARTÁST
ÉS HATÉKONYABB MUNKADŐ-KIHASZNÁLÁST
BIZTOSÍTANAK AZ ÖN SZÁMÁRA**

- fix és rugalmas munkaidő-leoldozás
- 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: 133-8382 Telefax: 133-6579

VERTIKOORD Kft.



**Csökkentett árak,
bővülő szolgáltatások!**



Főkönyvi könyvelés	39.900,-	29.900,-
Folyószámla-könyvelés	39.900,-	29.900,-
ÁFA-nyilvántartás	29.900,-	19.900,-



Az idén megvett programokat '92-ben is üzemeltetheti.
Pénzügyi nyilvántartás 59.900,- Számlakészítés 39.900,-
Devizanyilvántartás 39.900,- Utóalkalációs, szolgáltató 39.900,-
és egyéb modulok! Az árak az ÁFA-t nem tartalmazzák!

Kisszervezeteknek a fenti programok féláron, főkönyvi könyvelés már 14.950,- Ft-tól!
Egyszeri adattróizással az analitikus nyilvántartástól a kétnyelvű mérlegig
PC számítógépen!

Bérfeljegyzést végző vállalkozók programjainkat kedvezményesen,
minimum fél éves időtartamra is bérelhetik.

Ingyenes demonstrációs program. Felhasználóink száma ma már több mint 560!

BEMUTATÓ
minden szerdán 10 órakor
a MOM Művelődési Házban:
1124 Budapest, Csörsz u. 18.

MEGASTAR Kft.
1124 Bp. Vas Gereben u. 3.
Tel: 185-1080, 185-0283



NETREND

ÁLTALÁNOS KERESKEDELMI ÉS SZOLGÁLTATÓ
RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

1089 Budapest VIII., Elvök utca 1.
Telefon: 113-8217, 133-4760 Telefon & Telefax: 113-9537 Telex: 22-3732

Konfigurációk

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

Alaplapok:

80286-12/16 MHz	25000 forint
80286-16/20 MHz EMS 4.0	26000 forint
80286-20/28 MHz EMS 4.0	28900 forint
80286-20/28 MHz NEAT, HARRIS	35900 forint
80286-24/36 MHz NEAT, HARRIS	38500 forint
80386-20/28 MHz	44600 forint
80386-20/33 MHz	46500 forint
80386-40/65 MHz, 64 kb cache	59500 forint
80486-33/150 MHz, 256 kb cache	99500 forint
80486-33/160 MHz, 256 kb cache	205900 forint
80486-50/200 MHz, 256 kb cache, EISA	186900 forint
80486-50/200 MHz, 256 kb cache, EISA	483800 forint

Optikák, lejár:

Baby-báz DE LUXE	1600 forint
Mini-torony	3000 forint
Mini-torony de luxe	4000 forint
Slim-line	2800 forint
Slim-line de luxe	3300 forint
Torony	8900 forint
Nagy torony	13800 forint
RAM-bővítés/1 MB	5000 forint

Tápcsoportok:

80287-10 AMD	8900 forint
80287-XL CYRIX	11000 forint
80287-20 CYRIX	12900 forint
80287-25 CYRIX	26900 forint
80287-33 CYRIX	28000 forint
80287-40 CYRIX	33900 forint

Monitorok:

MDP Hercules	1200 forint
CGP	2400 forint
EGA, 640x350	4400 forint
EGA és nyomtatósíkatoló	4700 forint
Mult EGA, 800x600	4900 forint
VGA, 800x600	5900 forint
VGA, TRIDENT, 1024x768, 512 kb RAM	7100 forint
VGA, TRIDENT, 1024x768, 1 MB RAM	9100 forint
VGA, TSENG, 1024x768, 512 kb RAM, HW z.	10600 forint
VGA, TSENG, 1024x768, 1 MB, interlaced	12000 forint
VGA, TSENG, 1024x768, 1 MB, NON-interlaced	14500 forint

Grafikus processzorok:

EVER-10 TIGA (1024x768, VRAM)	66000 forint
A/4 monitorvezérlő	28500 forint
SDA-C4 (1280x1024, VRAM)	110000 forint
MD8-08, EIZO (1280x1024, VRAM)	280000 forint
MD8-12, EIZO (1280x1024, VRAM)	279000 forint

Modemok:

egyszínű (borostyélinsárga)	8500 forint
egyszínű (borostyélinsárga)	8800 forint
egyszínű VGA, 640x480	14800 forint
egyszínű VGA, 1024x768	19900 forint
egyszínű A4-es, fehér VGA	31600 forint
EGA, 0,41 DOT	25000 forint
EGA, 0,39 DOT	27000 forint
EGA, 0,31 DOT	27900 forint
VGA, 640x480	27900 forint
VGA, 1024x768	29800 forint
VGA multisyne, 1024x768	42000 forint
VGA multisyne, 1024x768, non-interlaced	88500 forint
EIZO 9600, 1024x768	92500 forint
EIZO 9070, 1024x768	135000 forint
EIZO 9400, 1280x1024	286500 forint
EIZO 9500, 1280x1024	299900 forint
NEC 30, 1024x768	86900 forint
NEC 30 550, 1024x768	91000 forint
NEC 40, 1024x768	155800 forint
NEC 40 550, 1024x768	167500 forint
NEC 50, 1280x1024	274500 forint
NEC 50 550, 1280x1024	316900 forint
NEC Monograph System, 1024x1024	128500 forint
CC 9511, 1280x1024	187500 forint
Tatung, 1280x1024	185500 forint

IDE winchesterek:

ST-351, 28 ms-os, 40 MB-os	15500 forint
ST-157A, 28 ms-os, 40 MB-os	15100 forint
WD 140, 18,9 ms-os, 40 MB-os	19900 forint
ST-1102A, 19 ms-os, 89 MB-os	25000 forint
WD 280, 19 ms-os, 82 MB-os	28500 forint
ST-3095A, 15 ms-os, 84 MB-os	26300 forint
ST-1144A, 19 ms-os, 128 MB-os	31900 forint
ST-3144A, 16 ms-os, 128 MB-os	33500 forint
ST-1239A, 15 ms-os, 211 MB-os	54500 forint

FDD/HD vezérlők:

AT-áram, IDE, FDD+HDD	1200 forint
AT-áram, IDE, FDD+HDD és 1p2p/1g csatlakozó	2100 forint
IDE, FDD/HDD, saját BIOS, preformat	3900 forint
WD 1057/1052-2-kompatibilis, ESDI-vezérlő	18500 forint
XT FDD-vezérlő	2300 forint
AT/XT FDD-vezérlő	3500 forint
XT mult B/X kártya	2750 forint
XT HDD-vezérlő	3800 forint
AT FDD/HDD-vezérlő, WD/1006-kompatibilis	4900 forint
E-6295 ESDI EISA-vezérlő, 2 MB CACHE	7300 forint
F-6296 ESDI EISA-vezérlő, 4 MB CACHE	98500 forint
9-3090 SCSI EISA-vezérlő, 4 MB CACHE	96000 forint

ESDI winchesterek:

CDC 4182, 19 ms-os, 160 MB-os	79900 forint
CDC 4382, 14 ms-os, 338 MB-os	109900 forint
CDC 4384, 14 ms-os, 338 MB-os	125000 forint
CDC 4442, 16 ms-os, 380 MB-os	158900 forint
CDC 4216E, 16 ms-os, 876 MB-os	169900 forint

SCSI winchesterek:

CDC 2320N 14 ms-os, 338 MB-os	125600 forint
CDC 4768N 16 ms-os, 680 MB-os	189900 forint
CDC 41200 16 ms-os, 1050 MB-os	289000 forint

Hálókártyák:

TDK 1,2 MB-os, DS+HD	940 forint
TDK 360 kb-os, DS+DD	600 forint
TDK 3,5 inches, 1,44 MB-os	1490 forint

Modemok és FAX-kártyák:

2400 baudos, belső modem	9500 forint
2400 baudos, külső	13500 forint
2400 baudos, külső, MNP-5	15900 forint
9600 baudos, külső, MNP-5	51500 forint
FAX-kártya/2400 baudos modem	22000 forint
Hálózati FAX, 8 felhasználóg	72000 forint

D-Link hálózati operációs rendszer:

Lansman v.3.0 - LS-300	39900 forint
Screen master - DS-102	15000 forint
E-Mail v.2.11 - DS-103	8500 forint
Bridge - DS-104	32500 forint
As Comm Server - DS-105	29900 forint
Remote Access - DS-106	21000 forint

Szűrtmentes áramforrások:

P-550 négyzög	28500 forint
P-1000 VA, négyzög	43900 forint
UPS EC 600 VA, kvadratszög	31500 forint
UPS APC 400 VA, szinuszos	40800 forint
UPS APC 600 VA, szinuszos	46900 forint
UPS APC 900 VA, szinuszos	82500 forint
UPS APC 1200 VA, szinuszos	103500 forint
UPS APC 1250 VA, szinuszos	112900 forint
UPS APC 2000 VA, szinuszos	209500 forint

UPS kártya

Intelligens UPS kártya	7500 forint
Power doctor	9000 forint

NOVELL szoftverek:

NetWare v.2.2 (5 felhasználó)	61900 forint
NetWare v.2.2 (10 felhasználó)	137800 forint
NetWare v.2.2 (50 felhasználó)	244500 forint
NetWare v.2.2 (100 felhasználó)	380800 forint
NetWare 3.11 (20 felhasználó)	238500 forint
NetWare 3.11 (100 felhasználó)	486500 forint
NetWare 3.11 (250 felhasználó)	855000 forint

UPGRADE a meglévő verzióval függően

Egérk, szkennerk

Logitech Pilot egér	5200 forint
MouseMan soros	8600 forint
MouseMan soros, cordless	18500 forint
Genius GM-6000	4200 forint
Genius GM-320	2490 forint
Scanman Plus	21500 forint
Scanman Model 256	42500 forint
HP ScanJet Plus	148500 forint

Hálózati eszközök

Hálózati csatlakozók	3800 forint
ARCnet, 16 bites	6900 forint
8 bites, NE-1000-komp.	9000 forint
16 bites, ZOT (NE-2000-komp.)	16900 forint
NE-3200, EISA, 32 bites	11900 forint
DE-100 Ethernet, 8 bites	94000 forint
DE-150 Ethernet, 8 bites	14000 forint
DE-200 Ethernet, 16 bites	14500 forint
WD-8003, 8 bites Ethernet	16000 forint
WD-8013, 16 bites Ethernet	16500 forint
WD-8015, 16 bites Ethernet	19000 forint

Ethernet és ARCnet kiegészítők:

2 portos repeater, transzverzál	42500 forint
DE-802 2 portos repeater, transzverzál	99000 forint
DE-804 4 portos repeater, transzverzál	148000 forint
BOOT-EPRM ARCnethez	2000 forint
BOOT-EPRM NE-1000/NE-2000-hez	2500 forint
BOOT-EPRM D-Linkhez	3000 forint
Fali csatlakozó (BNC)	1200 forint
50 ohms lejáró	280 forint
50 ohms lejáró	380 forint
BNC T-dugó	1900 forint
ARCnet passzív HUB	1200 forint
ARCnet aktív HUB-8, kábel	12500 forint
ARCnet aktív HUB-4, belső	6200 forint
ARCnet aktív HUB-4 + 1. belső	7350 forint
BNC aljzat, BNC dugó	250 forint

Kábelek:

50 és 93 ohms	90 forint
---------------	-----------

EPSON, CITIZEN, FUJITSU, HP NYOMTATÓK, ALKATRÉSZEK

NAGY VÁLASZTÉK!

80386-33 MHz NOTEBOOK 2 MB RAM, 1,44 MB-os FDD,

40 MB-os HDD, VGA LCD kijelző

MS-DOS 5.0 és MS-WINDOWS 3.0

HÁLÓZATI aljzati nagy választékban!

249000 forint

11900 forint

90 forint

280 forint

380 forint

1900 forint

1200 forint

12500 forint

6200 forint

7350 forint

250 forint

90 forint

249000 forint

11900 forint

90 forint

280 forint

380 forint

1900 forint

1200 forint

12500 forint

6200 forint

7350 forint

250 forint

90 forint

249000 forint

11900 forint

SIEMENS

A diagnosztika
új útjai

Mágneses jelek az emberi testből



Az Erlangen-nürnbergi klinikán egy új rendszerű diagnosztikai eljárást próbáltak ki, amely az emberi test apró villamos jeleit és zavarait regisztrálja. A Siemens által kidolgozott innovatív technológia alapján szupravezető szenzorok érzékelik a szív és agy áramainak mágneses terét anélkül, hogy az emberi test működésébe beavatkoznának. A jelek számítógéppel végzett analízise egyedülálló lehetőséget biztosít az orvosnak a szívbetegségek felismeréséhez éppúgy, mint az epilepszia diagnosztizálásához.

Siemens a világ egyik vezető orvostechnikai cége, tevékenysége meghatározó a diagnosztikai és terápiás rendszerek fejlesztésében. Példamutató eredményeket produkál, mint ez a biomágneses diagnosztikai rendszer. Ez az úttörő tevékenység is része vállalati stratégiánknak: szinergetikus hatásokat kihasználni, módszereket kialakítani, új technológiákat alkalmazni mindenek előtt az elektrotechnikában és az elektronikában.

Ha ön többet akar megtudni erről az új módszerről, kérjük, írjon nekünk: Siemens Kft. Budapest, 1036 Budapest, Lajos utca 103.

Siemens.
Erősségünk az innováció.

1036

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

(zsűr:

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. em. (Struktura Irodaház) Telefon: 111-1023, 111-7651

A minőséget csak egyszer kell megfizetni.



KÖVESDI DESIGN

MACRODA - A MODERN SZÁMÍTÁSTECHNIKA

1992-ben is kínálunk:

„The MACRO” számítógépeket 1 + 2 év
garanciával,

CAD rendszereket,

3M mágneses adathordozókat,
mágneskártyás adatvédelmi rendszereket,

számítástechnikai kiegészítőket,

STAR és CITIZEN nyomtatókat,

CANON irodatechnikát.

Kérje részletes árlistánkat!

MACRODA Kft.

1123 Budapest, Alkotás u. 21.
Telefon/Telefax: 156-4802

ASPECT

Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.

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

star
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 SIPM	4 400 Ft
Modul 256 Kb RAM SIMM	1 340 Ft
Modul 256 Kb RAM SIPM	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 1239 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 kontrollér + kábel	3 900 Ft
IDE AT BUS FDD/HDD kontrollér + kábel	1 300 Ft
IDE AT BUS FDD/HDD kontrollér +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

Windows 3.1

Ablaknyitogató

Bár sok felhasználó számára a Windows 3.1 egyszerű bővítésnek tűnik, a Microsoft nagyon sokat tett fel erre az újdonságára, remélve, hogy a felhasználók át fogják térni rá. Tény ugyanis, hogy a cég folyamatos jóléte és hegemoniája a PC-s rendszerprogramok körében nagymértékben attól függ, mennyire fogadják el a felhasználók az új rendszert.

Egyáltalán kérdéses ez? Hiszen a Windows 3.0-ból több mint 6 millió példányt adtak el, és ez az üzembe állított PC-k majdnem 10 százalékát jelenti. Miért lehet a 3.0-nál sokkal kevésbé radikális változtatás olyan fontos hatással a Microsoft jövőjére?

A válasz nem egyszerű. Mindazonáltal, a 3.1-es változat szoros összefüggésben van a Microsoft jövőbeni rendszereinek stratégiájával.

A király új ruhája. A Microsoft stratégiának nyilvánvalóan egyik kulcskérdése, hogy hogyan reagál az IBM előretörést hangoztató kijelentésére, miszerint az OS/2 2.0 jobb ablak a Windows-nál. Ha a felhasználók ráharapnak a Windows 3.1-re — amely 200 új alkalmazási programfelület (API) rutint tartalmaz — még mielőtt az OS/2 2.0 sikereket érne el, az IBM feltehetően csak komoly nehézségek árán tudja majd eladni saját rendszerét. Vagyis az IBM tovább folytathatná az üldözést, a Microsoft pedig újra megszerezne a taktikai előnyt, éppúgy, mint a Windows 3.0—OS/2 Presentation Manager verseny idejében.

Lényeges, hogy az új API rutinok nagy része támogatja a TrueType-ot, a Microsoft és az Apple által közösen kifejlesztett fonttechnológiát. Nem elég, hogy az Adobe Systemsnél jobb fontkezelő rendszert tartalmaz, ráadásul létrejött a Windows és a Macintosh közötti fontkompatibilitás — jelentette be a két cég.

E bejelentés legalapvetőbb célja — amit szinte rögtön el is értek — az volt, hogy rákényszerítsék az Adobe-t, nyissa meg fontkezelő rendszerét a bejelentést tevő két cég számára.

Ipari megfigyelők szerint vezető szerepe és általános stabilitása miatt a legtöbben továbbra is az Adobe rendszerét fogják támogatni, így nem lesz probléma, ha valaki egy TrueType-specifikus alkalmazást ír.

Az irigyelt API. Az új rutinok egy másik csoportja objektum-láncoló és -beágyazó (OLE) műveletekhez nyújt segítséget. Mivel a legtöbb független szoftver szállító elkötelezte magát az OLE mellett, az IBM-nek gondot okozhat, ha legalábbis az API-val való kompatibilitását bizonyítani akarja.

Bár az IBM nagyon vegyes jelzéseket adott arról, vajon rendszerük támogatni fogja-e a Windows 3.1 összes új alkalmazási programcsomagját, annyi azonban valószínű, hogy legalábbis meg fogják próbálni.

Az OLE igen fontos technológia lehet a következő néhány évben az olyan felhasználók számára, akik úgynevezett „összetett dokumentumokat” akarnak készíteni és terjeszteni. Ezek az elektronikus dokumentumok különböző információs objektumokat, például táblázatokat, grafikonokat, szövegeket, animációkat, videorészleteket és hangos jegyzeteket tartalmaznak. Tartalmuk automatikusan változhat és módosulhat, amint a mögöttes lévő információ megváltozik.

Kritikus szerepet játszik a Windows 3.1 a Microsoft azon tervében, hogy betörjön a multimédia PC-k vadozatú világába.

A program dobozában általában nem fogjuk megtalálni a Multimedia Extensions for Windows-t, bár a rendszer megfelelő alapot nyújt a bővítéshez. A bővítéseket tulajdonképpen a multimédia PC-k tartalmazzák majd, éppúgy, mint a Windows 3.1-et. A már üzemelő PC-kbe ehhez egy adaptert kell beépíteni.

A Microsoft reméli, hogy a viszonylag olcsó multimédia PC-k általános elterjedése végül igazi piacot terem az ilyen gépeknek és a rajtuk futtatható programoknak. A cég redmondi főhadiszállása hatalmas összeget fordított multimédia PC-ken futtatható programok kifejlesztésére. Nem véletlen, hogy *Bill Gates* és munkatársai nyilatkozataikban az információadó programrendszerek térnyerését jósolják a közvetlen termelésben szerepet játszó szoftverekkel szemben.

A Zen és a kicsinyítés művésze. A Microsoft Windows 3.1-től való függése ezzel még korántsem ért véget. Manapság sok információközpont-szervező és in-

formatikai vezető hisz abban, hogy számos, korábban nagyjén futó alkalmazást át lehet telepíteni személyi számítógépre. Sok igazi PC-hívó Messiasként várja a tendencia érvényesülését. S bár a Windows 3.1 valószínűleg ehhez nem a végső technológia, de annak előfutára.

1991 januárjában a Microsoft bejelentette, hogy különböző kulcselemeket fog beépíteni közvetlenül a Windowsba a könnyű és biztonságos hálózati munka érdekében, például biztonsági és levelezési API-kat. A Windows 3.1 megkezdett egy folyamatot, amely lehetővé teszi a hálózati kapcsolatok ismételt, automatikus kiépítését a rendszer újraindításakor. További jellemzője egy jelentősen kibővített állománykezelő, amely gyorsabb, különösen hálózati lemezegységeken, és a használata is könnyebb. A program ráadásul kibővített nyomtató-beállítási lehetőségeket és jobb nyomtatási teljesítményt is nyújt.

Azért, hogy meggyőzzék a vállalatok informatikai vezetőit arról, hogy a központi adatok sérthetetlenek maradnak, miközben a kritikus alkalmazásokat a személyi számítógépekre telepítik, a Microsoft a Windows 3.1-hez egy „paraméter-ellenőrző” alrendszert is ad. Ez az alkalmazások tévelygő függvényhívásait kezeli. Az ilyen helyrehozhatatlan alkalmazási hibák kiküszöbölése egy része annak a műveletnek, amellyel a hatalmas rendszereket előkészítik a leszállításra.

Ellenfelek a ringből. Ahogy az várható is volt, a Microsoft ezen a területen is vetélytársra talált. Az IBM-től érkező hírek szerint az OS/2 2.0 a Windows 3.0-nál sokkal megbízhatóbb és biztonságosabb alap a méretváltáshoz.

A Microsoft kijelentette: egy végfelhasználói operációs rendszer és egy teljes, többfeladatos operációs rendszer összehasonlítása igazságtalan. Véleményük szerint az lenne fair, ha az össze-

hasonlításban a készülő 32 bites professzionális Windows NT rendszert vennék alapul.

Az NT érkezését — amit a jövő évre ígértek — előkészítendő, a Microsoft a Windows 3.1-be különböző bővítéseket épített be. Például a Windows 3.1 megköveteli, hogy a Windows-mag legyen az egyetlen, amely a 80X86 processzor megbízhatóságosabb módjában, a Ring 3-ban hajt végre kódokat. Ezenkívül támogatja a program a 32 bites eszközmeghajtókat is. A rendszer legalább egy ilyen vezérlőt tartalmaz majd, amely a Western Digital merevlemezét vezérli. Ez a vezérlő írás és olvasás közben megkerüli a PC BIOS-át.

Bár ezt a vezérlőt látszólag azért írták, hogy felgyorsítsák a lemezkezelést, a koncepció egy olyan eszköz közelgő érkezését jelzi, amely a Windowst az OS/2-éhez hasonló állományrendszerrel egészíti ki. Így a DOS FAT rendszerét, az OS/2 32 bites nagy teljesítményű állománykezelő rendszeréhez hasonló eszközzel cserélhetjük fel.

A jövő közeledik. Még ha a bővítések zöme a holnapot készíti is elő, a Microsoft célja a hatékony eszközök bevetésével nyilvánvalóan a felhasználók azonnali meghódítása volt. Vajon igazolják-e majd a távlatok a Microsoft elképzeléseit?

A PC-ipar a legversenyképebb világ piacorientált gazdaságaiban. Bár a Microsoft a legnagyobb hal a tóban, de nem az egyetlen nagy hal, és a többi is arra törekszik, hogy jó falathoz jusson. Előre ígérgetni egyszerű, ugyanazt megvalósítani már nem. Különösen akkor nem, ha a vetélytársak az általuk jósoltakat akarják megvalósítani mindenáron. Bár a Windows 3.1 fontos elem a Microsoft jövőt ábrázoló mozaikképben, de ez az elem sokféle jövőképhez illik bele.

Stuart J. Johnston
(InfoWorld)

LÍZINGLEHETŐSÉG.

VÉTELI ÁR VAGY MENNYISÉG FÜGGVÉNYÉBEN

Fénymásolók:	Ára:
SHARP Z-30	35000 forint
SHARP Z-50	41000 forint
SHARP 6100	82000 forint
SHARP 7300	73000 forint
SHARP 7350	93000 forint
SHARP 7750	148000 forint
SHARP 7800	139000 forint
SHARP 8500	290000 forint

Az árak az alapgépet tartalmazzák! Telefonok, telefaxok, írógépek hasonlóan kedvező áron.

MANAGER Kft.

1061 Budapest, Jókai tér 7. Telefon/Telefax: 112-5728

DATAFLEX 3.0®

UNIX

Az alábbi kis létszámú tanfolyamok indulnak a PENTACOMP Kft.-nél az új év első negyedévében:

Dataflex és FlexQL szervezőknek:	1992. január 20-24.	Ára: 25000 forint
Dataflex kezdő programozóknak:	1992. február 17-21.	Ára: 25000 forint
Dataflex haladó programozóknak:	1992. március 23-27.	Ára: 25000 forint
Bevezetés a UNIX operációs rendszerbe:	1992. február 3-7.	Ára: 20000 forint
UNIX kezdő rendszeradminisztrátoroknak:	1992. március 9-13.	Ára: 25000 forint

DATAFLEX 3.0: feladatorientált programozási módszerrel ellátott hatékony, komplett CASE eszköz. Ideális egyedi és kis sorozatú ügyvitelszoftver-fejlesztési eszköz.

FLEXQL: a Dataflex SQL szoftvere.



PENTACOMP Számítástechnikai Kft.
1115 Budapest, Halmi út 35. Telefon/Telefax: 182-0385

Bizonytalan adatbiztonság

Napjaink mindinkább digitalizálódó világában a zenétől a vállalatok stratégiai jelentőségű pénzügyi adataiig egyre több nagy értéket képviselő dolgot kódolunk bitek sorozataként. Bankszámlánk sem más a számítógépben, mint bitsorozat; az átutalások alkalmával nem pénzek mozognak a bankok között, hanem csupán bitek vándorolnak egyik számítógépből a másikba. A legtitkosabb és legszemélyesebb telefonbeszélgetéseink is bitek formájában közlekednek a nemzetközi hálózatokban.

Mivel nem lehet tökéletesen biztonságossá tenni minden átvitelt (például úgy, hogy az összes üzenetünket „szivárgásmentes” optikai szálak kábelben továbbítjuk, mint sok kormányügynökség teszi), a legjobb módszer az érzékeny adatok megvédésére az, ha titkosítjuk őket.

A spártaik

A titkosítás története a régi spártaikig nyúlik vissza: ők a szkítale nevű eszközt használták a katonai jelentőségű üzenetek rejtjelzésére. Ez az eszköz egy transzpozíciós (felcserélő) rejtjelző volt, ugyanis csak felcserélte a betűket, de nem változtatta meg őket. Újabb fokozat volt a Caesar és Vignere rejtjelző, amely szubsztitúciós (helyettesítő) elven működött: az üzenet minden betűjét egy másik betűvel helyettesítette, mégpedig egy előre megadott séma szerint. A németek a második világháborúban az Enigma nevű eszközt használták, amely egy írógép-billentyűzet és egy bonyolult tárcsaszor segítségével cserélte ki a rejtjelzendő üzenet karaktereit.

Manapság a legelterjedtebb és legtöbb vitatott séma a DES (Data Encryption Standard — adattitkosítási szabvány). Ezt a digitális technikát az IBM-nél fejlesztették ki, és jelenleg hivatalos kormányzati szabvány az Egyesült Államokban.

A DES egy magánkulcsos rejtjelző algoritmus. Az üzenetcserehez mind a küldő, mind a vevő félnek ismernie kell ugyanazt az 56 bites bináris „kulcsot”. Egy másik típusú rejtjelzés, az úgynevezett nyilvános kulcsos algoritmus két különböző kulcsot igényel: egyet a rejtjelzéshez, egyet a megfejtéshez, és e kettő közül a rejtjelző kulcsot nyilvánosságra lehet hozni anélkül, hogy a kód megbízhatósága sérülne. Ez azonban nem érvényes a DES-re: ha a kód ismertté válik, többé nem őrizhető meg az üzenet bizalmas jellege.

A DES esetén a kulcsot és az üzenetet újból és újból összekeverik (miként egy permutációs rejtjelzőben), blokkokra osztják, összeillesztik („kizáró VAGY” művelettel), bővítik (egy előre megadott képlet alapján kiegészítő biteket adnak hozzá), tömörítik (biteket törölnek belőle), és más bithalmazokkal helyettesítik (mint egy helyettesítő rejtjelzőben). Az üzenet mindössze 8 bites blokkja 16 teljes rejt-

jelzőcikluson megy végig úgy, hogy minden egyes körben a kulcs biteinek más részalmazát használják fel hozzá. Minden blokk rejtjelzése függ a szöveg előző blokkjaitól, ezért lehetetlen egy környezetből kiragadott üzenetrészt külön megfejteni.

Ennek az elvnek van egy másik hasznos következménye: ellenőrizni lehet, nem sérült-e meg az üzenet az adó és a

vevő közötti úton. Az üzenet küldője a titkosított üzenet utolsó blokkját külön kommunikációs csatornán juttatja el a címzetthez, aki a teljes üzenet megfejtése után összehasonlíthatja az utolsó blokkot azzal, amit elkülönítve kapott meg.

Noha a DES magán viseli a NIST (National Institute of Science and Technology — Országos Tudományos és Technikai Intézet) jóváhagyó pecsétjét,

Szigorúan titkos!

Volt.

“

úgy néz ki, Önnek nem kell több, mint a FOXPRO 1.02 verziója. A Fox Software adatbáziskezelője, mely a dBASE örökébe lépett, egy nyertes kombináció, innovatív, erőteljes, gyors és szabvánnyá vált

”

— PC Magazine 5/28/91

Lesz.

Ne értsen félre bennünket - mi szeretjük ezt az idézetet. A FOXPRO 1.02 valóban jó volt.

A FOXPRO 2.0-át azonban épp most jelentettük meg. És ez még innovatívabb, még erőteljesebb és sokkal még gyorsabb.

Írjon nekünk vagy hívjon bennünket a részletesebb információkért, de néhány kiemelkedő jellemzőt összefoglaltunk:



Az IBM DB2-jét egy mainframe-en tesztelve, a FOXPRO a PC-n 4-szer gyorsabb volt millió record nagyságú, 200 Mb-es adatbázis esetén. Más adatbáziskezelőkkel szemben mint pl. dBASE vagy PARADOX a FoxPro 2.0-át tesztelve a szabadalmaztatott Rushmore™ optimalizáló technológiának köszönhetően pokoli volt a különbség.

Az adatbáziskezelő szoftver, mely olyan, mint egy Macintosh és úgy fut, mint egy mainframe. DOS-ban.

Először is a FoxPro 2.0 CUA-szerű interfacéval az Ön karakter-alapú DOS PC-jét könnyen kezelhető grafikus interface lehetőséggel látja el.

Roloménu több ablak megnyitásával, amit egymásra scrollozhat, újra pozícionálhat, méretét újra meghatározhatja, és mindezt egy mouse vagy nagyon egyszerű billentyűzet-használattal.

A negyedik generációs nyelvi eszközökkel (4GL) képernyők, menük, reportok, címkek készítése csak egy pillanat.

A megszokott adatkezelést és ennek képernyőn történő követését a "picking-and-clicking" módszerrel biztosítva, tetszőleges helyre pozícionálhatja adatait, a billentyűzetet, ellenőrző boxokat, futó listákat. Ezzel a

sok felhasználó mégis aggódik miatta. A kormányt is sokan bírálják, amiért ragaszkodik egy olyan kulcs használatához, amely csak 56 bit hosszú, holott 64 bit sokkal megbízhatóbbá tenné a kódot.

ha egy kereső gép másodpercenként 1 millió kulcsot tudna végigpróbálni, akkor 1 millió nap alatt végezne az összesel. Más részről azonban, ha 1 millió kere-

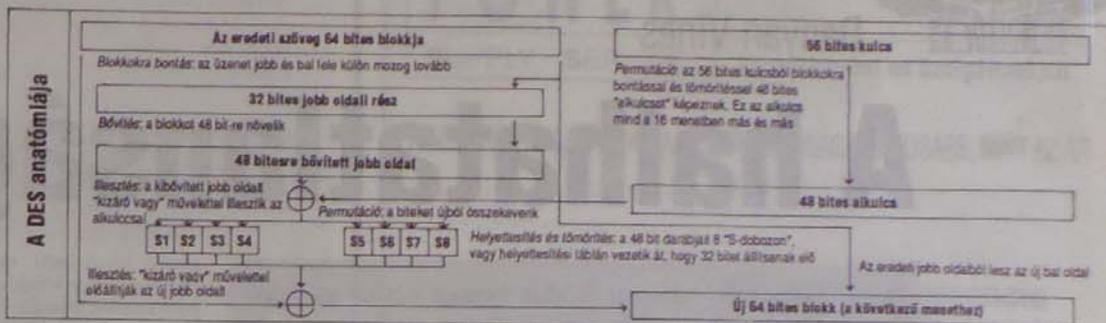
sőnk lenne — ami nem is olyan elképzelhetetlen szám napjainkban, amikor a már rendelkezésre álló technológiákkal is százat tudunk egy lapkára integrálni —,

akkor 1 (!) nap alatt el lehetne végezni a munkát.

Egy másik kódfejtőreési lehetőséget is felderítettek a matematikusok. A DES-

Kemény dió, de feltörhető!

Jó néhány tudós szerint nincs is olyan messze az az idő, amikor lehetségessé válik a DES feltörése, mégpedig egyszerűen az összes lehetséges kulcs végigpróbálásával. Az 56 bites kulcshoz 2^{56} számú lehetséges kombináció tartozik, ami 10^{17} , vagyis körülbelül 0,1 trillió kombinációt jelent. Ez igen tekintélyes szám,



tion Kit választható/. A FOXPRO hálózatos verziója pedig még annál is jobb, mint amit egy híres amerikai kiadó közölt régebben: "...a hálózatos adatbáziskezelők a teljesítményük alapján két fő csoportba sorolhatók: a FoxPro/ LAN valamint az összes többi."

Az új, meghatározó szabvány, minden olyan alkalmazásokhoz, amit az adatbáziskezelés igényel.

A FoxPro 2.0 kompatibilis - de természetesen teljesítményben messze jobb - a dBASE III+/IV, valamint a korábbi Fox rendszerekkel, így nem kell újra tanulnia, újra megszoknia és újra imnia ezeket. No és nem kell változtatnia megszokásain.

Ideális single-user és hálózatos alkalmazásokhoz egyaránt. Számviteli, pénzügyi és üzleti alkalmazásokhoz. Döntés-előkészítő, valamint feladat-orientált rendszerekhez.

Végül is: valamennyi napi információ feldolgozó-sához.

A nagy-teljesítményű, teljesen kompatibilis MAC, Windows és UNIX verziók, amelyek a holnap igényeit is kielégíthetik, már fejlesztés alatt vannak. A DOS verziójú FOXPRO 2.0-val azonban azonnal elkezdheti a fejlesztést a későbbi más alapú rendszerekhez is.

No és készen áll majd az 1992-re tervezett FOX CLIENT/SERVERES változatra is.



ben használt műveletek többsége, vagyis a permutáció, a bővítés, a tömörítés és az illesztés mind-mind lineáris művelet, ami azt jelenti, hogy bármilyen kombinációban alkalmazzuk is őket, a hatásuk egyetlen mátrixszorzással visszacsinálható. A helyettesítő műveletek viszont, amelyek végrehajtásához speciális táblázatokat, úgynevezett S-dobozokat használnak, nem lineárisak, vagyis megvédik a kódot az egyszerű megfejtéstől.

Igen ám, de két jól ismert titkosírási-szakértő, *Eli Biham* és *Adi Shamir* a közelmúltban felfedezte, hogy az S-dobozok rendelkeznek bizonyos statisztikai jellemzőkkel, amelyek miatt drasztikusan csökkenteni lehet a megfejtésükhöz végigpróbálandó kulcsok számát. Hatásos bemutató keretében Biham és Shamir egy PC-n tíz perc alatt megfejtette a DES egy gyengített változatát. A teljes DES kódot még nem tudták feltörni, de valószínűleg ez sem lehet már nagyon távol.

DES vagy nem DES?

Ezek után persze felmerül a kérdés: megbízhatunk-e a DES-ben, avagy sem? A válasz attól függ, mennyire hozzáférhetőek és mennyire "kelendőek" adataink. Arról ugyanis szó sincs, hogy a DES-t egykönnyen fel lehetne törni — és igen valószínűtlen, hogy bárki is nekiveselkedjen ennek a kemény munkának, hacsak nem különlegesen értékesek az adataink.

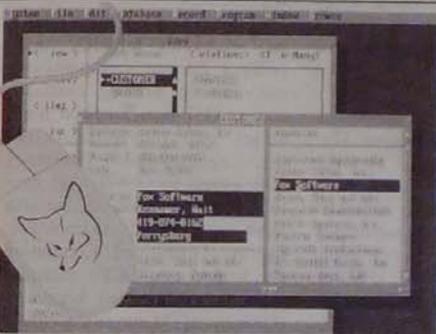
Ha viszont úgy döntenék, hogy elhagyjuk a DES-t, választási lehetőségként kínálkoznak azok a fejlett titkosító berendezések, amelyeket például a National Security Agency ajánl a nagy, nemzetközi vállalkozásoknak. Ezek az eszközök lényegében fekete dobozok: az ügynökség kivételével senki sem tudja, mi van bennük.

A cégek azonban idegenkednek a használatuktól: tartanak attól is, hogy a konkurencia kiszimatolja az üzleti titkaikat, de nem kevésbé félelmetes számukra az, hogy esetleg a kormány "fülelhet" bele kommunikációikba.

Egy másik lehetőség a *Rivest*, *Shamir* és *Adelman* által kidolgozott nyilvános kulcsos algoritmus (RSA), ennek azonban az a hátránya, hogy szoftverszabdalom védi, és emiatt sokak számára túl drága.

Mire a DES-t teljesen megfejtik, bizonyára számos új, hatékonyabb algoritmus is napvilágot lát majd. Jelenleg azonban a DES (vagy erősebb változata) talán még elég jó a legtöbb titkos adatcseréhez — az üzleti titkok megóvására pedig egészen biztosan megfelel.

Brett Glass
(InfoWorld)

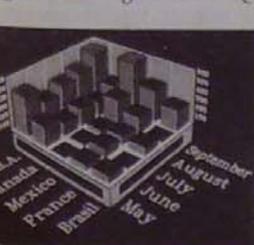


megszokott alkalmazásoknak megfelelően mindent tetszőlegesen összegyűjthet, akár egy egyszerű programozási kód megírása nélkül is.

De ez csak a jéghegy csúcsa.

Az új paging memory management systemmel az igényeknek megfelelően a memorija, melyet ma is használ, úgy dolgozik, hogy a rendszer akár single akár LAN alkalmazásoknál is felgyorsul. Az összetett indexelési rendszerünk méretben negyede a kompetitív termékekkel összehasonlítva, de messze gyorsabb.

Új RQBE /Relational Query-By-Example/ eszközünk könnyen kezelhető, egyszerű interface-t biztosít azokhoz az információkhoz, amire épp szüksége van. Más lekerdező rendszerrel ellentétben az RQBE segítségével válogathat a kimenő táblázatból, vagy kreálhat egy olyan adatbázist, reportokat, címkeket ill. üzleti grafikat/ az opcionálisan használható FOXGRAPH-fal, vagy más grafikus programmal/, amire sürgősen szüksége van. Az RQBE, akár egy barátságos idegen, hatékony SQL SELECT parancsal összekapcsolható bármelyik alkalmazásával. Ugyanez megtehető az új SQL INSERT és CREATE TABLE utasítással is. Több, mint száz új és lényegesen hatékonyabb



utasítással ill. funkcióval bővült a szoftverünk, többek között a "one-to-many-to-many" relációkkal, új rendező módszerrel és a BROWSE FOR utasítással, ami akár egy különálló alkalmazás alapja is lehet.

Kifejlesztettünk egy új project-managert, ami figyeli és követi a használt file-okat, és bármilyen változtatást automatikusan beépít a rendszerbe / az EXE file-okat is az opcionálisan választható Distribution Kit-tel.

Az API /Application Program Interface/ egyszerű FOXPRO utasítással dinamikusan linkel C-ben vagy assemblerben írt könyvtárak között / a Library Construc-



H - 1016 Budapest
Dezso u.12/A
Tel: 156-9325

FoxPro 2.0™ The complete power trip.™

Kérem, hogy küldjenek részemre egy INGYENES FOXPRO 2.0 demo lemezt.

Név _____
Beosztás _____
Vállalat _____
Cím _____
Telefon _____

* National Software Testing Laboratory FOXPRO 1.02-48 szövege a SOFTWARE DIGEST REPORT-ból, 17. évfolyam, 13. kiadás (1990. október). A SOFTWARE DIGEST az NSTL, Inc. bejegyzett védjegye. PC Magazine idézte ©1991 Ziff Communications Company, FOXPRO TM Fox Holdings Inc. más termékek és szolgáltatások nem. ©FOX Holdings Inc. 1991.



Banyan Vines

A halhatatlanság fája?

A cég jelvényének választott érdekes formájú növény az indiai fűgefű (banyan tree). A fa ágain mindig új növények születnek, koronával és légyökerekkel, amelyek a talajt elérve igazi gyökéretet fejlesztenek, táplálják a koronát, s maguk a fának egy új törzsévé alakulnak. Amíg a fának akár csak egy törzse is él, a fa él, és képes megújítani magát.

Ilyen életterős szoftver a Banyan cég Vines nevű hálózatkezelő operációs rendszere. A Vines nem egyedüli kiszolgálóként (serverként), hanem egy hálózat elemeként jön a világra, gyökeret ereszt, megerősödik, kiépíti kapcsolatait. Miként a Banyan ligetnek látszik, pedig valójában egyetlen fa, úgy a sok Vines kiszolgáló is egyetlen összekapcsolt hálózatot alkot.

A távolsági hálózatok között vezető szerepet betöltő Banyan Systems 1983-ban jött létre az egyesült államokbeli Westboroughban (Massachusetts). A Banyan céget egy addig meg nem oldott feladat teljesítésére alapították: PC-k, miniszámítógépek, nagyszámítógépek és más számítógépes erőforrások összekapcsolására helyi és távolsági hálózatok növekvő mezőjével. A Banyan hálózat szabványokon alapuló elemei méretűl és földrajzi tagságtól függetlenül egyesítik és kezelik az osztott információk rendszereket.

Az igazi Vines

A Vines (Virtual Networking System — igazi hálózatkezelő rendszer) olyan osztott hálózatkezelő operációs rendszer, amely több szolgáltatást nyújt, mint más termékek. A többletnek két alapja van.

Az egyik, hogy a Vines magja a világ legelterjedtebb többfeladatos, többfelhasználós (multi-task, multiuser) operációs rendszere, a UNIX. A Vines-t a UNIX alkotóival együttműködésben fejlesztették ki, s a Vines 4.1 kiadása a UNIX V.3 változatra épül.

A másik, hogy korábban a hálózati operációs rendszereket egy munkacsoport vagy részleg igényeinek kielégítésére tervezték. Nem vették figyelembe azokat a sajátosságokat, amelyek a nagy szervezetek hálózatára jellemzők. Ezek a hálózati operációs rendszerek kiszolgálóalapú (ser-

ver based) megközelítést kínálnak a hálózati szolgáltatásoknál. A felhasználónak vagy adminisztrátornak egy meghatározott géphez kell fordulnia, ahol az adattárolmányok el vannak helyezve. Ez azzal jár, hogy tájékozódni kell a hálózaton, ami bonyolult, és költségessé teszi a munkát.

A Banyan Vines alkotói felállítottak egy követelményrendszert a nagy szervezetet szolgáló hálózattal kapcsolatban. A hálózatnak egyformán kell megjelennie a kezelő számára, függetlenül annak kiterjedésétől, attól, hogy helyi vagy távolsági rendszerről van-e szó. Ez a követelmény teszi lehetővé a kezelő szempontjából egységes, egyetlen hálózat kialakítását, függetlenül a valódi topológia bonyolultságától. Ehhez segít az is, hogy a kezelő elől el kell rejteni a protokollokat — aki így magasabb szinten lép kapcsolatba a rendszerrel. A hálózati rendszer optimalizál, vagyis a hálózat elemektől függetlenül tudja úgy alakítani az adatforgalmat, hogy az optimális legyen. Ez a megoldás együtt jár az egész hálózatnak egyetlen gépről — kiszolgálóról — való felügyeletével is.

Első, 1984-ben piacra került kiadása óta is a Vines az egyetlen globális elnevezési és címrendszerrel dolgozó hálózati termék. Az ezt támogató, megvalósító elem, a StreetTalk mind a kezelő, mind a felügyelő számára a leglényegesebb része a Vinesnek; a StreetTalk egy globális, osztott, ismétléses címzési eljárást valósít meg, amelyben a nevek adatbázisa minden kiszolgálón megtalálható, és teljes.

Ez a megoldás egyrészt a keresés gyorsaságát, másrészt a hálózat megszakadása esetén a részek önálló működésének a lehetővé tételét szolgálja. Amint helyreáll a kapcsolat közöttük, a két rész címzési adatbázisaiban bekövetkezett változásokat a

Vines automatikusan szétteríti a teljes hálózaton. Ez az általános címzési rendszer helyfüggetlen is abban az értelemben, hogy a hálózatba bekerült elemek a kezelő tudta nélkül is, nevük megtartásával helyezhetők át egyik kiszolgálóról a másikra, s ez nem okoz fennakadást a programok használatában.

Adatvédelmi szolgáltatások

Az amerikai Nemzeti Számítógép Biztonsági Központ meghatározta a megbízható számítógéprendszerekkel, adatbázisokkal, hálózatokkal szemben támasztott követelményeket. Ezeket az úgynevezett Szivárvány Könyvek tartalmazzák. Az adatvédelmi osztályozás hét szintet különböztet meg a nem védettől (D) az igen szigorú csatorna-rejtjelezést is alkalmazó A2 szintig. A Vines globális elnevezési rendszere az egész hálózaton biztosítja a jelszóvédelmet, az erőforrás-elérés biztonságát. A jelszót kódolva tárolja, hossz, érvényességi időtartam, időpont, hely, korlátok írhatók rá elől, megkövetelhető a rendszeres cseréje is.

Négyszintű az erőforrások hozzáférési jogosultsága: van tiltott, olvasási, módosítási és vezérlési jogosultság.

A Vines a felhasználó számára Vines és DOS felületet ad, ezt terjeszti ki a 4.1 változat és az OS/2 és a Windows 3.0 támogatásával és integrálásával. A 4.1 több mint kétszeresére emelte a Vines hálózatot támogatót alkalmazói programillesztők (API-k) számát. Ez nagyobb rugalmasságot biztosít a felhasználó számára a feladat megoldására leginkább megfelelő szoftver kiválasztásánál. Különleges támogatást nyújtanak az OS/2 alatt használható alkalmazói programillesztők. Lehetséges például a hálózatban egy olyan OS/2 SQL kiszolgáló kijelölése,

amely közvetlenül elérhető a DOS-szal vagy Windowszal dolgozó kezelők számára.

Negyven különféle lehetőségűl való összeválogatással képes a Banyan egyedi, a vásárló igényeinek megfelelő rendszerek összeállítására. Természetesen van ezen modulok között olyan, amely majd minden vásárló számára szükséges, de vannak közöttük egészen speciálisak is. Ilyen opció a posta, amely konferencia üzem módban — tehát interaktív üzenetváltásra — is használható. Lehetőség van az üzenet átadására külső, más által szállított postarendszereknek is, különféle kapukon keresztül. A külső hálózatok a kezelő számára a belsővel egyenrangúként jelennek meg, neki csak a címzettet kell azonosítani, akinek az üzenetet szánja, a szükséges átalakítások automatikusan történnek. A hálózati nyomtatókezelő valamennyi, a rendszer termináljaihoz kötött nyomtatót képes osztott perifériaként üzemeltetni.

Adminisztrátori segédprogram, a Network Manager támogatja a hálózatfelügyelő munkáját. A menüszerkezetű programmal a teljes hálózat áttekinthető, függetlenül a kiszolgálók és a terminálok számától. Az általa nyújtott statisztikák a különféle adatmozgásokról, az átviteli sebességekről, az útválasztásokról segítik a hibakeresést, valamint a kritikus helyzetet fenyegető terhelési situációk felderítését, a megoldás megtalálását.

Integrált szolgáltatásként a Vines sok ismert helyi hálózati protokollt képes kezelni, sőt kapcsolatot teremt ezek között. Így módon a különféle platformokból álló, felépülő — Token Ring, TCP/IP, AppleTalk stb. — helyi hálózatok is egyetlen nagy hálózattá kapcsolhatók össze.

Hasonlóan bővíti a kezelő lehetőségeit a soros összeköttetéseket támogató modulok kínálata is. Ezek használatához mindegyiket telepíteni kell a kiszolgálóban egy Banyan Systems Intelligent Communications Adaptert (ICA). Ez a kommunikációs kártya egyidejűleg hat soros vonal fogadására képes, maximális terhelése 144,8 kilobit/secundum. (Legújabb változata több mint 300 kilobit/secundumra is. — A szerk.) Ez a szolgáltatás egyedülálló, hiszen a többi hálózaton a létrehozó számítógépeket kell telepíteni. Az ICA kártyára épül például az X.25 kap-

csolat, amely létrehozható kapcsolt és bérelt vonalon egyaránt. Az utóbbi esetben másodpercenként 64 kilobit adatátviteli sebesség érhető el.

Előrelépést jelent mind a hálózati rendszerek fejlődése, mind pedig a Banyan szempontjából, hogy a cég nemrég csatlakozott az OSF-hez, a nyitott rendszerek alapítványához. Az ebben együttműködő mintegy 300 gyártó az OSF/1 nyílt operációs környezet kialakítása után most az osztott számológéprendszert (Distributed Computing Environment — DCE), valamint az osztott felügyeleti környezetet (Distributed Management Environment — DME) kialakításán dolgozik. Az utóbbival az alkalmazásfejlesztést, a felhasználást és a karbantartást támogató integrált szolgáltatási kínálat kialakítására törekzenek. A Banyan a csatlakozással azt jelzi, hogy további erőfeszítéseket tesz a Vinesban a nyílt szabványok érvényesítésére, a heterogén elemekből álló hálózatok erőteljes kiszolgálására.

Ugyanezt mutatja a Banyan és a Digital Communications Associates (DCA) közötti szerződés is, amelynek célja az IBM SNA hálózat és a Vines integrációja. A DCA IRLAN/EP kapuját illetően fogják a Vines-hoz, és együtt fejlesztenek egy Vines/SNA kommunikációs kiszolgálót, az IBM nagygépekkel való hálózati kapcsolatteremtés egyik eszközeként. Ez továbblépést jelent a Vinesban a jelenlegi, 3270 terminálemulátorhoz képest.

A közeljövőben Magyarországon is megjelenik a piacon a Banyan Vines legújabb kiadása, a 4.11. Ennek egyik újdonsága az X.29 soros kapcsolat, amellyel a PC-k nyilvános X.25 hálózaton vagy AT&T SESS ISDN kapcsolaton keresztül köthetők össze a Vines kiszolgálóval. A lemeztároló-kiterjesztő rendszer (Disk Array Expansion) használatával a 4.11 kiszolgálón 19,8 gigabájt tárhatalom érhető el. Az IBM távoli programtöltő (Remote Program Load) protokoll beépítésével lehetővé vált lemez nélküli PC-k beállítása helyi munkállomásként, ami növeli az adatbiztonságot, hiszen minden érzékeny adat csak a kiszolgálón érhető el, a hozzáférési jogosultságot pedig a jelszórendszer felügyeli.

PLANTRADE
MAGYAR-ANGOL Kft.

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

NAGY RAKTÁRKÉSZLETTEL,
KEDVEZŐ ÁRAKKAL ÉS BEMUTATÓTEREMMEL
VÁRJUK KEDVES VÁSÁRLÓINKAT!

SZÁMÍTÓGÉPEK

AZTECH
COMPUTERS

NYOMTATÓK

OTC OUTPUT
TECHNOLOGY
CORPORATION

Star
the ComputerPrinter

hp HEWLETT
PACKARD

WINCHESTEREK

Q
Quantum **WESTERN DIGITAL**

IRODATECHNIKAI BERENDEZÉSEK
TELEFONOK, TELEFAXOK, MÁSOLÓGÉPEK STB.

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

ANT LTD.

**Forradalom
az adattárolásban!**

SyQuest
TECHNOLOGY

Cserélhető lemezes winchesterek
44, 88 megabájtos

Dealerek jelentkezését várjuk.

ANT Ltd. a SyQuest Corporation
hivatalos magyarországi disztribútora.

Budapest VIII., József krt. 70. I/5.
Telefon/Telefax: 133-1670
1399 Budapest, Pf. 701/349

**TOP
SHIFT**
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,
megvédi számítógéprendszerét a vírusok által okozott károktól.



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

Világ PC-vírusai ellen egy helyen:
McAfee programok a TOPSOFT-nál.
1025 Budapest, Vend utca 3.
Telefon: 1156-516, 1154-875

SMP

Az SMP Számítástechnikai Kft. és
az SMP Europe Limited
boldog új esztendőt kíván valamennyi
ügyfelének.

1139 Budapest, Fiastyúk utca 71/B Telefon/Telefax: 129-0867

NEXT-ajánlat!



BANYAN®

A korlátok nélküli lokális hálózat! VINES®: The Virtual Networking System

Ezt használja – a COCOM bizottság Párizsban,
– az amerikai bankok,
– az amerikai hadsereg,
– az amerikai kórházak,
– a svéd rendőrség,
– és még sokan mások.

Talán megfelel Önnek is.



NEXT Alkalmazástechnikai Kiszövetkezet

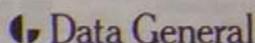
Központ, bemutatóterem:

1111 Budapest, Kende utca 3. Telefon: 161-1622, 162-0409 Telefax: 185-1591

TOVÁBB AKAR LÉPNI?

- kinötte PC-s rendszerét?
- megbízható működésű rendszerre vágyik?
- nem akarja eldobni eddigi számítástechnikai beruházását?
- nem akar kiszolgáltatott lenni?
- pénzéért a legtöbbet akarja kapni?

**Ha bármelyik kérdésre IGEN a
válasz, akkor MI tudjuk a megoldást!**



AViiON multiprocessoros UNIX server

- megbízható, nagy teljesítményű alapgép,
- kulcsrakész, nyugati referenciákkal rendelkező vállalati ügyviteli és termelésirányítási rendszerek,
- többféle előnyös pénzügyi konstrukció.

EZ A MI ÚJÉVI JÓKÍVÁNSÁGUNK.

Keresse Sziebig Ferenc termékmenedzsert!

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



Mi már nem csupán hardvert és szoftvert kínálunk, hanem optimális megoldásokat, átfogó megoldást a legkülönbözőbb típusú feladatokhoz.

A SZÁMALK, amely ma a komplex alkalmazások megbízható szállítója, hosszú évek hagyományaira és munkatársainak tapasztalatára épülő, 35 érdekeltségű álló csoportként működik.

A világ élenjáró iroda- és számítástechnikai cégeinek partnereként, szellemi és tevékenységi európai cég. Emberei erőforrások, sokéves tapasztalat, tökéletes szakudás, hálózatok kiépítése, komplett irodaberendezés, számítástechnikai oktatás, gazdasági tanácsadás, európai színvonalú menedzserképzés – tradíció és technika: ez ma a SZÁMALK.

Egy megújuló legenda

Ha nem **számol**
számtalan olyan körülménnyel,
amely **számos** esetben fontos,
ránk még mindig **számíthat**.

SZÁMALK

...s a többi nem számít



Krystaltech Számítástechnikai Kft.

NEW-YORK, STUTTGART, BÉCS, BUDAPEST

KRYSTALTECH számítástechnika
...egy kristálytisza gondolat!

Csak néhány ajánlat:

TEXAS INSTRUMENTS TRAVELMATE 2000 NOTEBOOK
(286, 1 MB RAM, 20 MB-os HDD, LCD VGA) 132 100 forint + áfa

Egyszerűen a legjobb választást!

CITIZEN hordozható (notebook) nyomtató	45 500 forint + áfa	AT 386/25/64 (DFI) 4 MB, 1,2 MB mono	100 600 forint + áfa
AT 286 (DFI, 16/20 MHz) 1 MB, 1,2 MB mono	49 200 forint + áfa	AT 486/33 MHz (DFI) 4 MB, 1,2 MB mono	155 900 forint + áfa
AT 386SX (REEF, USA) 4 MB, 1,2 MB mono	79 600 forint + áfa		

Lázernyomtatók és tartozékok

HP IIP (110/220 V)	101 600 forint + áfa	Toner HP III	10 100 forint + áfa
(HP IIP – Magyarországon csak nálunk!)		POSTSCRIPT CARD (Pacific Page)	47 400 forint + áfa
HP IIP (110/220 V)	122 900 forint + áfa	1 MB memória	14 300 forint + áfa
HP III (110/220 V)	179 000 forint + áfa	2 MB memória	20 200 forint + áfa
Toner HP IIP, IIP	8 100 forint + áfa		

Optikai lemezegységek

HITACHI CD-ROM	67 900 forint + áfa	RICOH RO-5031E SCSI (650 MB, többször írható)	345 400 forint + áfa
SONY SMO-E 501 SCSI (650 MB, többször írható)	318 700 forint + áfa	lemez:	23 000 forint + áfa
lemez:	32 600 forint + áfa		

Scannerek

DFI handy scanner	17 300 forint + áfa	20 inches színes VGA monitor	228 400 forint + áfa
MICROTEK MSF 300G	107 000 forint + áfa	tervezőrendszerekhez	
MICROTEK MSF 600Z színes	173 900 forint + áfa	(1240x1024, vezérlővel)	

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, kollektív bemutatás, muzeológia, gyógyászat (ultrahang, röntgen, endoszkóp), aljárás-ellenőrzés és sok más, amire még nem gondoltunk.

Az 1991. évi PRIVATEXPO nagydíjas termék!

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...

CITIZEN nyomtatók széles választéka 2 év garanciával... NOVELL, UNIX hálózatok telepítése...
Lizingkonstrukció... és minden, ami számít!

KRYSTALTECH magyar-amerikai számítástechnikai Kft.

Szerződött viszonteladónknak mintegy 1700-féle termék beszerzéséről gondoskodunk!
1142 Budapest, Ungvári u. 64-66. Telefax: 251-9970 Telefon: 252-5126, 252-5116, 183-3512, 183-3913
Az árváltoztatás jogát fenntartjuk!



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 19/21 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	Aktiv 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 egyszínű VGA	11 900 forint	ST-157A winchester 40 MB, AT-sines	16 900 forint
Monitor, 14 inches VGA, 1024x768	27 000 forint	ST-1102A winchester 89 MB, AT-sines	27 500 forint
Monitor, 14 inches papírhétkér	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.

HÁLÓZATI DIAGNOSZTIKA KORSZERŰ ESZKÖZÖKKEL HARDVER & SZOFTVER & SZAKTANÁCSADÁS

Forduljon hozzánk! Időt nyer = pénzt nyer.

Nincs többé memóriaprobléma! **NMENU** hálózati programozható menükezelő rendszer

A siker titka: pénz, információ + A **TREND**

MEGATREND

1201 Budapest, Külső Török F. u. 24.

Telefon/telefax: 147-9094

6000 Kecskemét, Munkácsy u. 1.

Telefon/telefax: (76)26-290

Kérje termékeink és szolgáltatásaink ismertetőjét!

DDC PERTEC



A fenti cégek csúcsmínőségű háttértár alrendszerei, hálózati elemel, perifériái és intelligens szünetmentes tápegységei forgalmazására **keresünk DEC-, TPA-**

és PC-bázisú rendszerekkel foglalkozó

viszonteladókat!

Rendkívül kedvező árak!

KFKI direkt

DIGITÁLIS RENDSZERELOÁLLÍTÓ ÉS KARBANTARTÓ Kft.
1121 Budapest XXI.
Károlyi Thery utca 29-33.
Telefon/Telefax: 169-7007, 169-6876
Telec: 22-4289

A Digital Research már

ÖTRŐL A HATRA

jutott! A világon először:

6.0 DOS

EGYRE TÖBB TÖBBLET

Ára: 11.900.- Ft + ÁFA

Digital Research

szoftverek jogosult disztribútortól.

Számítunk
MIKROSZERVÍZ

1144 Budapest, Gvadányi u. 87.

Telefon: 252-4703, 183-3737

MINDEN ESETRE SZÁMÍTUNK,

EZÉRT VÁLLALNI TUDJUK

Video és PC monitorok

javítását: CAD, SCAN,

ultra és szuper VGA, EGA, CGA

/ TV M MD-7 és Intra 14 CH 103 is /,

képcsövek,

sorkimeneti transzformátorok

javítását, beszerzését, cseréjét.

Számítunk
MIKROSZERVÍZ

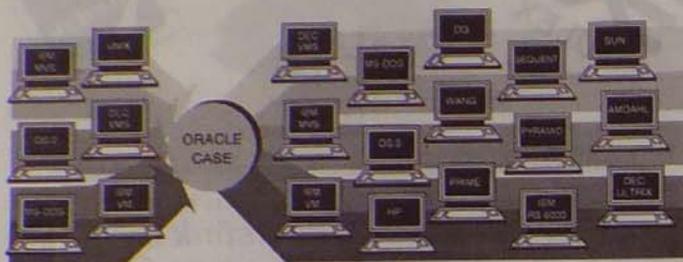
1144 Budapest, Gvadányi u. 87. Telefon: 25-22-888 / 25-22-498

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

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.



KAPCSOLÓDJON A JÖVŐHÖZ!

SZÁMÍTÓGÉP-HÁLÓZATOK
MILYEN TÍPUSÚ HÁLÓZAT SZÜKSÉGES ÖNNEK?

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

JÖJJÖN EL HOZZÁNK!

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

Egy kávé és üdítő mellett
segítünk a választásban.

CSÖKKENTETT ÁRAK. VÁLTOZATLAN MINŐSÉGI

UNIX-OKTATÁS
FEJLESZTÉS ÉS TANÁCSADÁS

UNIX-TANFOLYAMOK

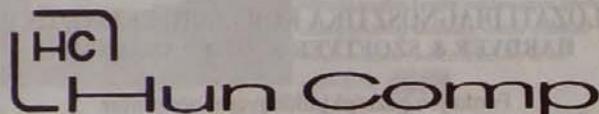
3 napos, intenzív tanfolyamok a nyílt rendszerek kulcsfontosságú területeinek megismertetésére.

UNIX felhasználói ismeretek	9900 forint
UNIX hálózatok	9900 forint
X Window System	9900 forint

Tanfolyamainkon 1991-ben 40 cégtől mintegy 250 hallgató vett részt. A UNIX oktatásában kivívott vezető szerepünket 1992-ben is szeretnénk megőrizni. Ezért tematikánkat és részletes magyar nyelvű segédanyagainkat folyamatosan frissítjük, előadásainkon a legkorszerűbb technikai segédeszközöket használjuk fel. Újdonság: 1992-től partnereink révén az egész országban elérhetőek tanfolyamaink!

DEBRECEN • MISKOLC • PÉCS SZEGED • SZOMBATHELY

MTA SZTAKI Elektronikai Fejlesztő Osztály
1518 Budapest, Pf. 63 • 1111 Budapest, Kende u. 13-17.
Telefon: 186-8760 Telefax: 166-7503



Elektronikai Szolgáltató és Kereskedelmi Kft.
1116 Budapest, Mohai út 37. Telefon/Telefax: 185-4186
6000 Kecskemét, Villám l. utca 16. l. 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 25 000 forint
2. AT 286 CPU 16 MHz
mint a 1. tételnél 27 000 forint
3. AT 286 CPU-16 NEAT
mint a 1. tételnél 36 000 forint
4. AT 386SX CPU 16 MHz
mint az 1. tételnél 41 000 forint
5. AT 386SX CPU 20 MHz
mint a 1. tételnél 46 000 forint
6. AT 386 CPU 25 MHz
mint a 1. tételnél 51 000 forint
7. AT 386 CPU 25 MHz, CACHE
mint a 1. tételnél 59 000 forint
8. AT 386 CPU 33 MHz, CACHE
mint a 1. tételnél 62 000 forint
9. AT 386 CPU 40 MHz, CACHE
mint a 1. tételnél 66 000 forint
10. TOWER 486 CPU 25 MHz, CACHE
mint a 1. tételnél 99 000 forint
11. TOWER 486 CPU 33 MHz, CACHE
mint a 1. tételnél 109 000 forint
12. TOWER 486 CPU 33 MHz EISA,
4 megabájt RAM 220 000 forint

Monitorfelárak:

- | | |
|-------------------------------------|---------------|
| 14 inches egyszínű monitor + kártya | 8 000 forint |
| 14 inches egyszínű VGA monitor | 16 000 forint |
| VGA, 1024 monitor + kártya | 35 000 forint |

Winchesterfelárak:

- | | |
|-------------------------------------|---------------|
| 40 megabájtos (AT-sínes) | 17 000 forint |
| 80 megabájtos (SCSI) | 29 000 forint |
| 80 megabájtos (AT-sínes) | 29 000 forint |
| 124 megabájtos (AT-sínes, 15 ms-os) | 39 000 forint |
| 212 megabájtos (AT-sínes, SEAGATE) | 59 000 forint |
| 200 megabájtos (AT-sínes, CONNER) | 63 000 forint |

Hálózati operációs rendszerek:

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

EPSON és HP termékek teljes választéka.

NOVELL- és UNIX-terminálok, hálózatok igény szerint!

AKCIÓ!

- AT 286 számítógép 40 MB winchesterrel,
egyszínű monitorral 49 900 forint
- Az árak az áfát nem tartalmazzák. GARANCIA: 1 év

AZ ALAPOK ALAPJA A

PROGRESS®



Fourth-
Generation
Language and
Relational Database

- Ön tudja, hogy milyen szoftverre van szüksége.
- Mi tudjuk, hogy ezt a PROGRESS-ben tudja leghatékonyabban, leggyorsabban elvégezni.

MI A PROGRESS?

- 4. generációs amerikai adatbázis-kezelő rendszer.

Mit tud a PROGRESS? Miért pont a PROGRESS?

Hívjon fel bennünket, hogy mindent
elmondhassunk a PROGRESS-ről!



Címünk:
1023 Budapest,
Felhévizi u. 3-5.
Telefon: 180-4500
188-2329
Telefax: 180-5648

B. Braun-Rolitron Kft.

GENICOM

nyomtatók

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

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

INTERACTIVE UNIX SYSTEM V

- ◆ Integrált szoftverfejlesztő rendszer: New C, Code Watch, Coedit
- ◆ VP/ix-környezet a DOS-szimulációhoz
- ◆ TCP/IP protokoll
- ◆ PV interfész, DOS bridge
- ◆ Ported NetWare
- ◆ X Window
- ◆ MOTIF, Open Look
- ◆ Looking Glass
- ◆ Easy Windows
- ◆ Norton Utilities

A legjobb ár/teljesítmény érték!

Ez a UNIX INTERACTIVE!



*Minden kedves ügyfelünknek
eredményekben gazdag, boldog új évet kívánunk!*



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

KVENTA Újévi meglepetés!

Értesítjük jelenlegi és leendő
partnereinket, hogy ez évtől kezdve

a **Fullmark** kizárólagos
disztributoraként megkezdjük
festékszalagok és festékkazetták
nagyvételű árusítását.

Viszonteladói hálózatunk bővítéséhez
várjuk jelentkezésüket!

KVENTA

Üzlet: 1064 Bp., Podmaniczky u. 37. Tel.+Fax: 132-8112, 131-1358

ESCOM
COMPUTER

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

Nyitva:
H-P 9.00-18.00
SZ 9.00-13.00

**ÖRÖMÖKBEN GAZDAG
BOLDOG
ÚJ ESZTENDŐT KÍVÁNUNK...**
Újévi ajánlatunk:

ESCOM AT 286 **47.900,-**
Hercules grafikus kártya, 40 MB Conner Winchester, ESCOM monitor 14" amber, STAR LC 20 nyomtató, MS-DOS 5.0, MS-WORKS 2.0
Pénztári és Raktárnyilvántartó Rendszer **25.000,-**

A set ára: 78.400,-
Felár: VGA monochrome monitor és kártya **10.000,-**
VGA color monitor és kártya **30.000,-**

ESCOM 386 SX **79.900,-**
VGA grafikus kártya, 52 MB Quantum Winchester, VGA monochrome monitor 14", EPSON LQ 400 nyomtató, MS-DOS 5.0, MS-WORKS 2.0
Pénztári és raktárnyilvántartó rendszer **25.000,-**

A set ára: 117.800,-
Felár: VGA color monitor és kártya **20.000,-**



Januári ajánlat

Winchesterek:

NEC D3735 3,5 inches, AT-sínes, 25 ms-os, 50,4 MB-os unf.	19 700 forint
NEC D3755 3,5 inches, AT-sínes, 25 ms-os, 131 MB-os unf.	32 900 forint
Conner CP3020 3,5 inches, SCSI, 25 ms-os, 20 MB-os	11 500 forint
Conner CP3040 3,5 inches, SCSI, 25 ms-os, 40 MB-os	16 600 forint
Conner CP3100 3,5 inches, SCSI, 25 ms-os, 100 MB-os	29 900 forint
Kalok KL 3100 3,5 inches, AT-sínes, 20 ms-os, 105 MB-os	28 900 forint
Seagate ST-3120, AT-sínes, 19 ms-os, 105 MB-os	32 900 forint

Winchestervezérlők:

ACB 2320 D 2HD ESDI, 20 MB/s, 64 kB cache	29 900 forint
ACB 2322	31 900 forint
AHA 1522 kit (adapter, szoftver, kábel)	28 900 forint
AHA 1540 AT SCSI	39 900 forint
AHA 1542B AT SCSI	39 900 forint
AHA 1542B kit (adapter, szoftver, kábel)	49 900 forint

Monitorok:

SVGA	27 000 forint
CAD monitorok	Hívjon fel!
Canon Bubble Jet 10e nyomtató (142 cps, 360x360 dpi, akkumulátor)	34 900 forint

Salex Kft.
H-1142 Budapest, Erzsébet királyné útja 98/B
Telefon/Telefax: 251-7018, 251-6495

**SZAKKÉPZÉS - TOVÁBBKÉPZÉS · SZÁMÍTÁSTECHNIKA, KÜLKERESKEDELEM, VÁM, GAZDASÁGSZERVEZÉS
1992 TAVASZI OKTATÁSI PROGRAM · BUDAPEST, BALATONKENESE**

	február	március	április	május	június	július (Ft)
1. SZÁMÍTÁSTECHNIKA: IBM PC XT/AT-KOMPATIBILIS GÉPEK						
1.1 IBM PC XT/AT gépek kezelése	3-7	2-8	6-10	4-8*	9-12	12500/17600*
1.2 Szervizelés, hibáság munka IBM PC XT/AT-kompatibilis gépeken	10-14	16-20	18-22*	11-15*	22-26	12500/17600*
1.3 WORDPERFECT szoftverkezelési ismeretek	17-21	március 30-április 3.		18-22*		12500
1.4 WINDOWS-ismeretek	3-7	9-13	13-17	25-29*		12500/17600*
1.5 dBASE IV adatbázis-kezelés				4-8*		12500
1.6 Clipper 5.0 ismeretek	17-21	24-28	13-17	11-15*		12500/17600*
1.7 WORD 5.5 szövegszerkesztési ismeretek					22-26	12500
1.8 SYMPHONY/LOTUS 1.2.3-ismeretek - táblázatkezelés, statisztika	24-28	9-13	6-10			12500
1.9 QUATTRO-ismeretek		március 30-április 3.	16-20		8-12	12500
1.10 Az ISAM rendszerkezelési módok		16-20	2-6		1-5	12500
1.11 Számológépes grafika - AUTOCAD		március 30-április 3.	23-27		15-19	12500
1.12 NOVELL-kompatibilis LAN-ok beépítése, működése		2-6		18-22*		12500/17600*
1.13 NOVELL 386 hálózati rendszer működése, használata		23-27		25-29*		12500
1.14 Programozás C nyelven - C++ kiegészítéssel		2-6			1-5	12500
1.15 VENTURA kiadvényszerkesztési ismeretek	10-14	2-6			1-5	12500/17600*
1.16 VENTURA kiadvényszerkesztési hardverek		23-27				12500
1.17 UNDOXENIX operációs rendszer			28-30*			13600*
1.18 Adatvédelem						
2. SZÁMÍTÁSTECHNIKA: IBM, SIEMENS, PDP/VAX-KOMPATIBILIS GÉPEK						
2.1 Gépkészítés, operációs rendszerek, adatbázis-kezelés, programozási nyelvek						megrendelés alapján
3. GAZDASÁGSZERVEZÉS, KÜLKERESKEDELEM, VÁM, VEZETŐKÉPZÉS						
3.1 CASH-FLOW típusú vállalatgazdálkodás, az új szemléletű könyvvitel alkalmazása	24-28	9-11	28-30*	4-8*	2-4	9800/13600*
3.2 Vállalat szervezéspolitikai, az emberi erőforrások hatékonyabbnak növelése	17-21	23-27	28-30	11-15*		13500/18600*
3.3 Tárgyválaszték, kommunikáció, információ megjelölésének emberi és technikai kérdései		10-12	6-10		22-26	13500
3.4 Projektirányítás és -vezetés (Project management)		10-12	13-17	18-22*	9-11	9800/13600*
3.5 Privatizációs technikák a gyakorlatban, vagyoniértékelés	17-21		25-29*			13500/18600*
3.6 Külsőkereskedelmi ismeretek külsőkereskedelmi tevékenység beindításához	24-28	2-6		25-29*		13500/18600*
3.7 Külsőkereskedelmi bonyolítás, okmányok készítése		9-13		4-8*	15-19	13500
3.8 Devizagazdálkodási ismeretek, szabályok		17-19			22-27	13500/18600*
3.9 Vámtechnikai ismeretek, VAM-92 szabályok					15-18	9800
3.10 Külsőkereskedelmi elvált és protokoll					15-18	9800
3.11 Stratégiai döntéshozatal, vállalatok menedzselése			22-24	11-15		16500
3.12 Eladási technikák, SALES MANAGEMENT, ügyféli munka				16-22*		22000*
3.13 Piacelemzés, piackutatás gyakorlata és technikák Németországban					15-19	16500
3.14 CONTROLLING, vállalatirányítási, vezérlő információk rendszere			22-24			9800
3.15 Vállalati piaci tervek, marketingstratégiai kidolgozása			28-30*			13600*
3.16 Román-magyar gazdasági szemlélet - külsőkereskedelmi, vagyisváltatok, adózás						
4. SZAKMAI KÉPESÍTÉST NYÚJTÓ TANFOLYAMOK						
4.1 Személyszámítógép-kezelő (alapfokú) tanfolyam	február 3-április 10.					27000
4.2 Számítógép-programozó (középfokú) tanfolyam	február 3-június 30.					58000
4.3 Információsrendszer-programozó (felsőfokú) tanfolyam	február 3-december 10.					86000
4.4 Alapfokú várművelő tanfolyam	február-március					18000
4.5 Középfokú várművelő tanfolyam	május-június					33000
4.6 Felsőfokú külsőkereskedelmi áruforgalmi (letörölt) tanfolyam	február-június					37000
4.7 Felsőfokú külsőkereskedelmi áruforgalmi (széleskörű) tanfolyam	február-december					79000
4.8 Devizapénzügyi tanfolyam	március-április					16000

*Tervezett tanfolyamainkat évente többszörösen ismétlődően tartjuk, az árak tartalmazják a szállás és a teljes étkezés költségét is.
A tanulás utáni szűk pénzkeretű tanfolyam, strand, szünnap, szünnap.
A tanfolyamokra jelentkezni lehet levélben, telefonon, telefonon vagy személyesen - a jelentkezés hétköznap, beosztásnak, címnek, munkahelynek, tantervnek, tantervnek, a kiválasztott tanfolyamnak és időpontnak pontos megjelölésével.

Cím: KOPINT-DATORG Oktatási Kft., 1144 Budapest, Vilyányi út 11-13. sz. 3. Levelezési cím: 1519 Budapest, Ft. 303
Telefon: 166-4300/71-es és 72-es mellék, 166-7299 - Telex: 20-2791 - Telefax: 166-7410
Tanfolyam ügyintézők: Bókóné Barancsi Edit, Ugras István, Dobi Beatrix
MEGRENDÉLÉSRE A FENTI TANFOLYAMOK MEGRENDEZÉSÉT MÁS IDŐPONTBAN ÉS HELYSZÍNEN IS VÁLLALJUK.

Dr. ZÖLD SÁNDOR igazgató
ORBÁN KATALIN igazgatóvezető



a '92-es számviteli rendszerben is az Ön leghatékonyabb munkatársa,

mert kipróbált program...

- 3 éve sikeresen vizsgázzák
- több mint 200 regisztrált felhasználója van
- sikeres APEH ellenőrzéseken esett át

mert moduláris program...

- számlanyilvántartó (ÁFA, bevét./számlító analitika)
- számlakészítő
- bérszámfejtő (adó és tb)
- főkönyvi könyvelési (forint/dévíza, egyszerűsített/teljes számlakörű)
- mérleg- és elemzőkészítő
- anyagkönyvelési
- órabérszámfejtő
- devizaszámla nyilvántartó
- általános (rovat) könyvelési modulokkal

mert univerzális program...

- kisiparostól minisztériumig bevált
- a teljes pénzügyi, számviteli és anyagkönyvelési területet lefedi
- az egyes program-modulok többszörösen, egymástól függetlenül is futtathatók
- széles körben parameterezhető (aktuális számviteli előírásoktól, adó/tb kulcsoktól stb. független)

mert felhasználóbarát program...

- kezelése számítástechnikai ismereteket nem igényel
- felhasználói szemléletváltást nem követel
- az egyes modulok saját menüből hívhatók
- folyamatos fejlesztése felhasználói tapasztalatok figyelembevételével történik (szoros felhasználó-fejlesztői kapcsolat)
- széleskörű szolgáltatások (rendszerfelügyelet, betanítás, tanfolyam, állandó konzultációs lehetőség) biztosítása

Alaprendszer (első hat alapmodul) : 199 eFt + ÁFA
Készpénzfizetés esetén : ajándék nyomtató
(STAR LC-20 + lapadagoló)

Telephely: Bp. IX. Illatos út 7. 1446 Bp. Pf. 438. Tel: 1476-582 Fax: 1277-871 Telex: 22-3739

HUNGAGENT AB
sucht

Verkaufsverantwortlichen und Verkauf-Support-Verantwortlichen

für die Absatz- und Umsatzförderung von den Mannesmann-Tally Computer Drucker in Ungarn.

AUFGABEN

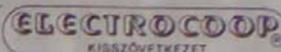
- Betreuung von Kunden und Akquisition von neuen Kunden,
- permanente Marktbearbeitung,
- solide technische und kaufmännische Ausbildung,
- fließend Deutsch, englische Sprachkenntnisse vorteilhaft,
- initiative Einsatzbereitschaft, Verhandlungsgeschick und Teamgeist,
- Bereitschaft zur Reisetätigkeit in Ungarn.

Wir bieten attraktives Gehalt. Wir bereiten Sie sorgfältig auf Ihre Aufgaben vor und bieten eine vielseitige und entwicklungsfaehige Dauerstellung. Kandidaten unter 35 Jahre werden bevorzugt. Bitte senden Sie Ihre handschriftliche Bewerbung mit Lebenslauf, Referenzen und Photo an Frau Éva Garai.



HUNGAGENT RT
Alapítva: 1968

H-1023 Budapest, II. Lajos u. 11-15. H-1374 Budapest P.O.B. 542.
Tel: (36-1) 188-61-80 • Telex: 22-4526 • Fax: (36-1) 188-87-69



Számítástechnikai és Műszer Szaküzlet
1091 Budapest, Üllői út 81. Telefon: 133-4354, 113-4273
Telefax: 133-4354, 114-9669 Telex: 22-7230



számítógépek teljes választéka

PowerFlex 286, 386SX
PowerVEISA 386, 486SX, 486
BusinessVEISA 386, 486SX, 486
BusinessSTATION 386, 486SX, 486
Venture Notebook 386SX
PowerPRO 486

Authorized Reseller

Authorized Service Center

A LEGÚJABB NOTEBOOK

VIP M Model

- 386SX, 486SX, 486
- cserélhető processzor
- 4 MB RAM
- 1,44 MB-os FDD
- 40-80 MB-os winchester
- cache
- VGA monitor



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

+25% áfa

Az árváltoztatás jogát fenntartjuk!



**HEWLETT
PACKARD**

nyomtatók és tartozékok

IPARI FOLYAMATIRÁNYÍTÓ RENDSZEREK
IEEE-488: interfészek, adatgyűjtők, mérőműszerek



oszcilloszkópok és mérőműszerek

MICRONETWORK

SYSTEMS (BUDAPEST) KFT.



Üzenetkapcsoló rendszer, terminál, fax, modem, x.25

MICRONETWORK MESSAGE SWITCHING SYSTEM

Bp. 1026 Endrődi Sándor u. 44/a Telefon: 176-1658 Telefax: 176-4371



**BANKTECHNIKAI ESZKÖZÖK
BRANDT BANKJEGY- és ÉRMESZÁMLÁLÓK**

- VILÁGMÁRKA az USA-ból
- 100 évnél régebbi gyártási kultúra
- Megbízhatóság
- Szerviz és betanítás
- LÍZING- és RÉSZLETFIZETÉSI LEHETŐSÉG



Iroda: Budapest II. Frankel Leó u. 26. /3.
Tel.: 116-2287, 116-9450 Fax: 131-0340, 116-9450
Postacím: 1325 Budapest, Pf. 168

IGEN, szeretnénk közelebbi tájékoztatást kapni a BRANDT banktechnikai eszközökről, és kérem, küldjenek ismertetőt és árjegyzéket a

- bankjegyszámlálóról
- érmeszámlálóról
- mindenről

NÉV: TELEFON:
CÉL: TELEFAX:
CÍM:

**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

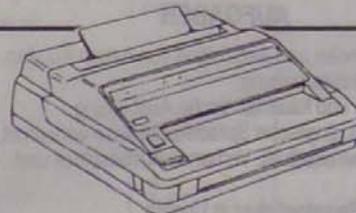
áron megvásárolhatja.

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 áruk 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!