



SZÁMÍTÁSTECHNIKA

NEMZETKÖZI INFORMATIKAI HETILAP VII. ÉVFOLYAM 21. SZÁM 1992. MÁJUS 19.

ÁRA: 58 FORINT

Ifabó Budapest

UNIX-os rendszerek, munkaadások, hálózatokból minden fajta a profi alkalmazóknak. Feltűnően éleződő kínálati verseny a banki és telefonrendszerek szállítói között. Tollas, érintőképernyős, színes bordozható masinák, multimédia a vásárlatókatok elkápráztatására. Viszszaszoruló névtelen gépek és mind több magyarított szoftverváltozat — most kezdődő kiállítási beszélgetéseink

3., 5., 6. és 7. oldal

Windows-adatbázisok

Három, a Windows alatt működő adatbázis-kezelőt hasonlítottunk össze a spanyol *PC World* tesztje alapján. Közös vonása mind a dBase-nak, mind a WindowsBase-nek és a SuperBase-nek, hogy kiaknázzák a képi megjelenítésben rejlő lehetőségeket

13—17. oldal

Microsoft 32 bittel

Két oldalról támadja egyszerre az IBM most megjelent, 2.0-s OS/2 operációs rendszerét a Microsoft. Mivel a DOS-1 sem kívánja feláldozni a versenyben, elkészítette a 32 bites, védett üzemmódu verzióját, amely minden kódváltoztatás nélkül tudja kezelni a létező Windowsokat

18. oldal

Kiút-e a szoftver-architektúrára?

Szabályos „építőköcskék” álló, sokféle környezetben alkalmazható eszközök gyűjtőneve a szoftverarchitektúra. Segítségével bonyolult vállalati információs rendszerek válnak könnyen levezethetőkké és bevezethetőkké. Előmozdítják-e vajon a nyílt rendszerek terjedését és az integrációs törekvéseket? A hagyományos szoftverfejlesztéses körökön rossz hatásoknak jobbitására keres megoldást a tanulmány

25—26. oldal

A CA Clipperre száll

Megállapodást írt alá a Computer Associates International a Clippet tulajdonló Nantucket Corp. megvásárlására. Az üzleti tranzakcióról,

Betör a Macintosh-piacra a Lexmark



Ahogy az Apple bemelegedett a Windows-piacra, a Lexmark International, Inc. a Macintosh-piacot célozta meg két, 600 pont/hüvelyk felbontású lézernyomatóval, amelyek beépített AppleTalk-csatolót tartalmaznak.

Az IBM nyomtatórészlegéből alakult Lexmark cég saját fejlesztésű íróművel ellátott 4029 Laserprinter 6A és 10A típusjelű nyomtatóinak ötletes megoldásai közé tartozik a papírvastagság érzékelése, valamint az elsődleges és a tartalék papíradagolók összekapcsolásának lehetősége. Sebességük percenként 6, illetve 10 oldal. Támogatják a PostScript Level 1 és a Hewlett—Packard PCL 4 nyelvet, 39-féle Type 1 betűtípust tartalmaznak. Alapkonfigurációban a 6A-t 2 megabájt, a 10A-t 5 megabájt memóriával szállítják, ami 9 megabájt bővíthető.

Bemutatott a Lexmark két másik, IBM PC-vel üzemeltethető hasonló nyomtatót is, a 6P és 10P jelű modelleket. Ezekből hiányzik az AppleTalk-csatoló.

A Lexmark a „valódi” 600 pont/hüvelykes felbontás révén szándékozik betörni a Macintosh-piacra, mivel más lézernyomató-gyártók szabványának tekintik a 300 dpi-t, és felbontásfokozó technikákkal próbálnak látszólagos eredményjavulást elérni. Szándéka reális, minthogy a Mac-világban kiemelt hangsúlyt kapott a nagy képpontsűrűség.

Mind a négy nyomtatótípust szállítják már, a 6A listaára 2695 dollár, a 10A-é 3995 dollár. A 6P (17 betűtípussal) 2295, a 10P (39 betűtípussal) 3795 dollárért kapható.

amelyet június elejéig szándékoznak lebonyolítani, nem közölt részleteket a májusi bejelentés. Csupán megerősítette, hogy valóban sima vételről van szó, amelyhez a CA-nek még be kell szereznie a hivatalos engedélyeket.

Egyből vezető pozícióba juttathatja ez a húzás a Computer Associatest a PC-s adatbázisok piacán. Windows környezetben működő dBase rendszerre és a Nantucket DOS-os Clipperre egyaránt a legjobbak közé számít a maga területén.

Charles B. Wang, a CA elnök-vezérigazgatója így kommentálta a fejleményeket: „A CA és a Nantucket egybeolvadása révén magasabb szintre léphet a dBASE/xBASE szabvány. Ez az üzlet megkönnyíti partnereink számára az ügyfél—szolgáltató architektúrák, valamint a megosztott és az együttműködő feldolgozási technológiák bevezetését.”

Ehhez Barry ReBell, a Nantucket alapító vezérigazgatója még hozzáfűzte: „Jegyzetesen várjuk, mit hoz a CA színvonalas Windows-technológiájának és a mi tárgyorientált adatbázis-technológiánk új generációjának a kombinációja. Mind kereskedelmi, mind szakmai szempontból van olyan erős a CA, hogy teljes mértékben megvalósítsa az új technológiával kapcsolatos elképzeléseinket.”

Hewlett—Packard

Színes munkaállomások 10 ezer dollár alatt

Múlt kedden a Hewlett—Packard bejelentette, hogy 10 ezer dollár alatti áron hoz forgalomba PA-RISC-alapú színes munkaállomásokat. A cég e terméksorért felelős vezérigazgatója, Gary B. Eichhorn szerint a két új termékkel, a 16, illetve 19 hüvelykes monitorral felszerelt Apollo 9000 Model 705 Colorral a HP tovább erősíti pozícióját a munkaállomások piacán.

A 16 hüvelykes képernyővel rendelkező alapkonfiguráció 8990 dollárba kerül. A 705 Color (34 SPECmark, 800 000 vektor/s) ára a kiépítés függően alakul, de 19 hüvelykes képernyővel is 1000 dollárral olcsóbb, mint a SUN Sparc-Station IPX modellje. A HP adatai szerint a 420 megabájtos háttértárolót és 16 megabájttal RAM-ot tartalmazó konfiguráció 70 százalékkal nagyobb grafikai teljesítményre képes és ár/teljesítmény mutatója 40 százalékkal kedvezőbb, mint a SUN előbb említett gépé. Ugyancsak a HP szakértői által végzett összehasonlítások alapján az új, szí-

nes HP gép megelőzi az IBM RS/6000 Model 220-asát (30 százalékkal nagyobb rendszerteljesítmény, 400 százalékkal nagyobb grafikai teljesítmény).

A két új gép bejelentésével egy időben a HP csökkentette a 19 hüvelykes képernyővel szállított Model 710-es árát. A színes munkaállomás (50 megahertz, 49,7 SPECmark, közel 1 millió vektor/s) most 12 490 dollárért kapható, vagyis 1500 dollárral kerül kevesebbe, mint korábban. Ugyancsak olcsóbban, egészen pontosan 50 százalékkal csökkentett áron hozza forgalomba RAM-jait a cég.

Várhatóan a május 12-től számított hat héten belül már kaphatók lesznek az új HP-termékek. Az sem kétséges, hogy a mostani bejelentés nem csupán a munkaállomások piacán folyó rendkívül erős verseny egyik mozzanata, hanem minden bizonnyal világszerte hatással lesz a hagyományos PC-k árszintjére.

Mester Sándor

(A cikkben említett árak szerepeltek)

i586:

minek nevezzetek?

Az Intel technológiai demonstráció keretében fogja bemutatni 586-os processzorát a júniusi PC Expón, ahol is a lapka képességeit közszemlére teszik ugyan, ám a hivatalos bejelentésre még nem kerül sor.

Jóllehet az Intel szállít majd mintákat a vállalatok belüli P5 néven ismert lapkákból a június 22-ével kezdődő héten zajló PC Expóra, a különbségek a korábbi X86-os processzorok és az Intel újabb generációjú lapkája között olyan nagyok, hogy a gyártó úgy döntött, a formális bejelentést szeptemberre halasztja. Addigra a rendszergyártók is képesek lesznek részletekkel szolgálni afelől, milyen számítógépekben alkalmazzák majd az új processzort.

Ha minden jól megy, az Intel az ősi Comdex idejére ütemezi a lapkák és rendszerek nagy mennyiségben történő szállításának beindítását.

Várhatóan a P5 processzor nem kevesebb, mint három modelljéről fog beszámolni az Intel

a PC Expón. Ezek 33, 50 és 33/66 megahertzen futnak, 32 kilobájttól 64 kilobájtig terjedő gyorsítótárral. Ötven megahertz frekvenciával a szuperskaláris processzor — amely 1 órajelciklus alatt egyenlő több utasítást tud feldolgozni — másodpercenként maximum 100 millió utasítást hajt végre. A 64 bites P5 lapka több mint 3 millió tranzisztorból fog állni; matematikai társprocesszort és két 32 bites adatútvonalat is tartalmaz majd.

Júniusra az Intel azt is eldönti, hogy az új lapkát valóban 586-osnak nevezzék-e, vagy keressen valami új megjelölést. „Annyira különbözik mindentől, ami jelenleg az X86-os sorozatban van, hogy visszafelé sült el, ha 586-osnak nevezik — közölte egy Intelhez közelálló forrás. — Ugyanakkor viszont az eltérő elnevezéssel nem akarják elriasztani azokat a felhasználókat, akik a visszakövethető kompatibilitást igénylik.”

A lapka bevezetési árát várhatóan 1000 és 2000 dollár között állapítják meg.



05

3 70587 151006

SZKI

Tollasodás

Nem sokkal az Ifabo előtt jelentette be az SZKI Pen Computing és Know-How centerjének létrehozását. Németh Pál úr, a cég vezérigazgatója a fejlesztő központ céljairól nyilatkozott lapunknak.

— 12 kollégát kértünk föl a Pen-Center technológiai és alkalmazásfejlesztési munkáira — mondta Németh úr. — Az anyagi befektetés azért kisebb, mint szeretnénk volna, mert ezek a termékek az európai piacon ma még alig beszerezhetőek. Szinte csak mintapéldányok léteznek, alkalmazásra is csupán az első fél év végére érnek be. Addig is PC-eket használunk fejlesztőállomásokként. Lépéseket tettünk annak érdekében, hogy megkíséreljünk ezen gépek optikai karakterfelismerő programokkal való működését, és bizonyos képfeldolgozó programkapcsolatokat is kiépítettünk.

— Mibe került a központ felállítására?

— E tevékenységünkre 30 millió forintot szánunk. Ezt az összeget, mint egy induló befektetést, ez év első három negyedévében kívánjuk felhasználni.

— Milyen kapcsolat fűzi a tollasodó gépek gyártói az SZKI-hoz?

— A GRID-del és az

NCR-rel forgalmazói szerződésünk van, a Momentán pedig dealerai vagyunk. Az SZKI tehát jogosult a Momenta termékeinek nem kizárólagos jellel történő magyarországi értékesítésére és az ezzel kapcsolatos VAR tevékenységre.

— Melyek azok a szoftverházak, amelyeknek a termékei elsőként kívánják alkalmazni a centerben?

— Több céggel folytatunk tárgyalásokat, de megállapodásokat még nem kötöttünk.

— Van-e már konkrét megrendelés a most felállított központnak, vagy csak általános fejlesztési tevékenységet folytat és veszőre vár?

— Konkrét megrendelésünk nincs. Számtalan olyan tárgyalást kezdeményeztünk, ahol bemutatunk e technika alkalmazási lehetőségeit. Előbefektetés jellel, megrendelés nélkül alkalmazói programokat készítünk, és nagyon reméljük, hogy ezek előbb-utóbb konkrét megrendeléseket vonnak maguk után.

— A magyarországi PC-piacon milyen részesedést szerezhetnek a tollas gépek?

— Szerintem a PC-piacon három éven belül akár 25 százalékos részesedést is elérhetnek. R. G.

Ifabo

Másolók
EA és tartozékok
Szoftver

Kopierer
EDV und - Zub
Software
Copiers
EDP and - Equ
oftware



Nagy szencziót nem hozott az idei budapesti Ifabo — igaz, az előjelek alapján ezt senki sem várta. Ettől még persze feltűnt számos érdekesség, a kiállított eszközök képében éppúgy, mint egyes cégek formájában. Sőt lehet, hogy ez az év inkább a cégek vonatkozásában hoz változásokat. Véleményem szerint egyre inkább megvalósulni látszik a jó értelemben vett piac a magyar számítástechnikában: lassan mindenki elfoglalja az őt megillető helyet. Ez a törekvés (vagy kényszer) már most is éreztette hatását. Jellemző vonása volt a mostani Ifabónak, hogy immár elérte azt a méretet, amelyet lehetetlen a teljességre törekedve áttekinteni. Erdemes azonban megfigyelni, ki hogyan reagál az igény szint és a vásárlóerő változásaira. Vannak olyan cégek, amelyek újabb területek disztribúcióját veszik célba, míg mások komplett alkalmazásokra koncentrálnak, avagy korábbi sikeres tevékenységüket folytatják tovább. Nem feltétlenül azonos az üdvözítő megoldás — az azonban biztos, hogy a hozzáértésen, megbízhatóságon alapuló kereskedelem és támogatás kiszorítja a piacról az alkalmi vaskereskedőket. D. L.

Areco Kft.

Megérdemelt elismerés

Kelet-Európában először — két lengyel és egy cseh-szlovák céggel együtt — az Areco nyerte el az SCO hivatalos disztribútori címét. Noha ez a cím a master resellerhez képest, legalábbis egyelőre, nem ruházta fel plusz jogokkal (tehát a master resellernek továbbra is közvetlenül az SCO-val tartják a kapcsolatot), az eddig elvégzett munka elismerésének számít. Nem csoda hát, ha az Areco standján most is a UNIX tárgykörébe eső látványok vitték a prímet.

Bemutakozott az SCO UNIX Version 4.0, amely például a menüvezérelt felhasználói csatlókn kívül négyféle konfigurálható biztonsági szintet tartalmaz. Ezek közül a legmagasabb már megfelel a C2-es szintnek. Az új operációs rendszerhez új fejlesztési környezet és a multiprocessoros kiterjesztés (SCO MPX) új verziója járul.

Számos új alkalmazást, segédprogramot és a napjainkban oly divatos PC-UNIX integrációs eszközt hozott az Areco az Ifabóra. Az első csoportban olyan termékek

találhatók, mint az SCO UNIX alatt futó, magyar kiterjesztésű MS-Word, a sokak által kedvelt Lotus 1-2-3 és a CorelDRAW UNIX-os változata. Sokan vizsgálták a segédprogramok közül a Norton Utilities for SCO UNIX-ot, valamint a Stallion termékeit.

Mind SCO UNIX, mind többfelhasználós DOS alatt jól használható a Maxspeed MaxStation elnevezésű termékszállója. Segítségével egy megfelelő teljesítményű PC esetén maximum 32 konzol alakítható ki — terminál-kötségek. Ezeken eddig konzolhoz kötött grafikus alkalmazások futtathatók. És mivel az ODT-t is támogatják, a terminálok képesek X/Window-alkalmazások futtatására.

Bár az Areco által kínált noteszgép a no-name kategóriába tartozik, i80386DX processzorának órajele 33 megahertz, és a működést 32 kilobájtos átmeneti tároló gyorsítja. Az alapkiépítésben 4 megabájt RAM 16 megabájtig bővíthető, míg a merevlemez kapacitása 120, 170, 210 megabájt lehet. D. L.

Mikropo

Minőségre váltás

Évekkel ezelőtt mint a névtelen gépek egyik legolcsóbb hazai forgalmazója vált ismertté a Mikropo, amely 1991-ben mintegy 400 millió forintot forgalmat bonyolított le. Kamatoztatva az eddig megszerzett tudást, és igazodva az új körülményekhez, már csak két ilyen gépet találhatunk a száz négyzetméteres standon — igaz, hagyományosan olcsó, akciós áron. A hangsúly minden területen áttolódott a minőségi eszközök forgalmazására. PC-ből Tatung, ALR és AST típusok szerepeltek, és számos neves PC-részegység is feltűnt. Ilyen volt például a moduláris felépítésű AMI alaplap (ismerős név: AMI BIOS), az ATI VGA kártyacsalád (benn a kimagasló sebességi jellemzőkkel rendelkező 8514 Ultra). Ezeket a gépeket az olcsóságánál és egyszerűségénél fogva egyre inkább terjedő LANtastic (peer-to-peer) hálózatba kötötték.

Különböző szintű DTP rendszerek kínálatával igyekszik vezető pozíciót elérni a Mikropo. A felhasználói igények szerint összeállított megoldásnak Mikrotek lapofvasókat (sötét dia- és röntgenskenneret), CalComp digitalizáló-

kat, Idek és Cornerstone monitorokat tartalmazhatnak. Két egzotikusabb területre is szemet vetett a kisservezetkez. Az egyik a dekorációs feliratok készítése, amire Roland kivágó-rajzológépet és a hozzá tartozó hardver-szoftver együttest használnak; a másik pedig a bemutató, illetve üzleti célú grafika. General Electric számítógép/video kivetítőkkel és Video logic gyártmányú komponensekből rendeztek be stúdiót, amely filmkészítésre és annak bemutatására egyaránt alkalmas.

Eddig is szerepeltek Tatung Spare-alapú munkaállomások a Mikropo kínálatában, most azonban egy igazi nagygépy is feltűnt a standon. A Mips ez év tavaszán mutatta be Londonban Magnum 4000-es munkaállomását (alapja 64 bites, R4000-es RISC processzor), most itt is kiállították. És a hab a tortán: a Windows NT béta-verziója futott rajta — bár egyelőre még RISC operációs rendszerrel kapható. Mindezek alapján úgy tűnik, a Mikropo egyből kettőt lépett: ma már nemcsak a minőségi PC-piacon, hanem a munkaállomások területén is számolni kell vele.

Dalicsék István

GYORS, HANGTALAN, BLOKKNYOMTATÓ

TSP 300

- Hőnyomtató
- Gyors, minőségi nyomtatás (24 sor/s)
- 7 beépített barcode
- Beépített tápegység (220 V)
- Soros interfész
- Perifériacsatlakoztatási lehetőség (pl. pénztárfiók)
- Papírvágó opció



star
MICROINTEC
the ComputerPrinter

HRP Consultants S.A.R.L. Jersey

Képviselő és bemutatóterem:

1051 Budapest, Nádor utca 32.

Telefon: 132-1811, 132-7534

Telefax: 131-8177

Szerviz: 1055 Budapest, Balassi B. u. 25.

Erőltetett (át)menet

Sokak szerint a Wang Laboratories, Inc. és az IBM között 9 hónapja életbe léptetett megállapodás legérzékenyebb pontja a Wang azon elképzelése, hogy VS-használóit átirányítja az IBM AS/400-as vonalára. A nébány tucat, véletlenszerűen megkérdezett Wang-használó ugyanis azt állította, hogy ez az egyetlen platform, amelyet nem fog felkarolni.

A felhasználók egy része egyszerűen megütközik azon, hogyan ajánlhatja most a Wang az IBM középkategóriájú gyártmány-sorát életképes VS-alternatívaként, amikor alig egy éve a cég kereskedelmi képviselői nagy hangerővel bizonygatták az AS/400-as alacsonyabbrendűségét.

Számos olyan tényező merült fel, amely arra enged következtetni, hogy a Wang csupán félgőzzel támogatja az AS/400-ast; nem fogja ellátni az általa eladott AS/400-

asok szervizét, nem biztosítja majd a VS-csomagok illeszkedését ezekhez, és széles körben elterjedt nézet az is, hogy az AS/400-as lassúbb és költségesebb, mint a VS-platform. Ráadásul, hogyan álljanak át a váltani szándékozók VS-ről IBM-hardverre — akár az AS/400-asra, akár az RS/6000-esre —, ha nincsenek még alkalmazások?

Még '91 júniusában megígérte az IBM és a Wang, hogy áttérési központokat fognak felállítani Egyesült Államok-szerte, ahol mindkét vállalat mérnökei segítik majd a VS-felhasználók átállítását az AS/400-asra. Míg egyetlen központi szolgálat nyílt Lowellben, amelyet az országban mindenfelé elszórt kisebb adminisztratív irodák támogatnak.

Ted Hutton, a Puget Sound Wang Users Group illetékes szerint a csoport 380 tagjá-

ból senki sem állt át az AS/400-asra. Szerinte, ha áttérésről van szó, csakis a UNIX jöhet számításba. Számyra kapott az a hír is, hogy a Wang talán azért szorgalmazza a felhasználók áttérését az AS/400-asra, hogy megkapja az amerikai mamutcég 25 millió dolláros ajánlatát és az RS/6000-esek vizonteladásának jogát.

A Wang az AS/400-ast a VS-használók egy szűk keresztmetszetének ajánlja: azoknak, akiknek tarthatatlan kapacitási nehézségeik vannak a VS szoftverrel. Az AS/400 legalább 9000 hozzáférhető alkalmazással büszkélkedhet, szemben a VS 2000-ével.

Agresszívabb politikára szánta el magát az IBM a VS—AS/400 konverzióit illetően, minthogy ez ideig nem sok üzletet ütöttek nyélbe. A Wang nem volt hajlandó elárulni, pontosan hány áttérési valószínűség meg eddig a lowelli központban — csupán annyit közölt, hogy 100-nál kevesebbet (az üzembe helyezett berendezések száma 19 000).

Fürge AS/400-asok

Tizenhárom új Application System/400-as modellt vezetett be az IBM, amelyekkel a teljesítményjavulás ennél a középkategóriájú vonalnál akár 70 százalékat is elérhet (lásd CW-SZT 92/12.). Ugyancsak bejelentették a WordPerfect AS/400-as változatát, az IBM saját CISC-ét, az OS/400-as operációs rendszer új kiadását, továbbá szoftverfejlesztő eszközöket az AD/Cycle alá. Ezzel egyidejűleg tároló perifériákat mutatott be a Kék Óriás, nevezetesen a 3490-es mágnesszalag-meghajtó három állványba épített változatát és memóriaportokat.

John M. Thompson, az IBM Application Business Systems ügyvezető igazgatója tagadta, hogy az új processzorokkal más IBM-termékvonalak felhasználóit szándékoznának elcsábítani. „Nem áll érdekünkben az ES/9000-es üzletet rontani, ha csak valami olyat nem tudunk az ügyfeleknek nyújtani, amit ők nem” — mondta. Thompson megerősítette, hogy az átfedés a középkategória és a RISC System/6000 termékcsalád, valamint a középkategória és az Enterprise System/9000 vonala között nincs 10 százaléknál. „Az a filozófiám, hogy jobb átfedéssel jelen lenni a piacon, mint hézagot teremtve lemaradni egy lehetőségről. Nem kerülnek sokba nekünk az átfedések” — nyilatkozta.

Úgy tűnik, a felhasználók örömmel fogadják az új processzorok által jelzett fejlődési irányt, úmbar ez feltétlenül nem jelent közvetlen vásárlási tervek. Mindenesetre kedvezőnek ítélik a lehetőséget, hogy rendszerük bármelyik pillanatban korszerűsíthető: a B, C és D modellek mindegyike helyben feljavítható az E típusjelű gépek szintjére, amelyek nem-rég kerültek forgalomba.

Biztonsági másolatok

Rövid távon azonban fontosabb az új kiadású operációs rendszer „save-while-active” (mentés menet közben) lehetősége. Segítségével a felhasználók a gép kikapcsolása nélkül készíthetnek mágnesszalagra biztonsági másolatot az AS/400-on lévő adatokról, ami nem kevés időmegtakarítást eredményez. Az operációs rendszer 2.2-es változata, amely lehetőséget nyújt a menet közbeni mentésre, az ütemezés szerinti decemberben jelenik meg a piacon. Már kapható viszont a 2.1.1-es verzió, amelyet az E típusjelű modellhez terveztek.

Pillanatnyilag az E90-es az AS/400-as gyártmánycsalád csúcsa, háromutas multiprocesszorral és a D80-asnál 70 százalékkal nagyobb teljesítménnyel. Az E90-es alkalmazza elsőként az IBM 16 megabites dinamikus RAM-lapkáját is, amely a főmemória kapacitását több mint 30 százalékkal növeli, vagyis 512 megabájtra. A 16 megabites lapkát idén más IBM-termékekben is alkalmaz-zák majd.

Szintén újdonságnak számít a hardverfronton az 5494 Remote Control Unit, amely az IBM Token-Ring helyi hálózatán futó munkahelyi csatlakozásokat kapcsolja össze. Kapható az AS/400-as modellek alsó és középkategóriái számára egy új, 1 gigabájtos 3,5 hüvelykes lemez-meghajtó is. Immár az említett kategóriák processzorai is használhatják a 3995-ös optikai lemezt, amire eddig csak a nagyobb AS/400 modelleknél volt mód.

Egyéb újdonságokat is bejelentettek, többek között: olyan rendszer-adminisztrációs eszközöket, amelyekkel az összes AS/400-as hardvert és szoftvert egyetlen gépről lehet ellenőrizni és irányítani; egy kapacitástervező csomagot; az SQL/400 egy javított változatát, amely új felhasználói felületével megkönnyíti a felhasználók munkáját a lekérdezések megvalósításában, valamint egy Rumba/400 nevű egységet, amely lehetővé teszi a Microsoft Windowsát futtató PS/2-használók számára, hogy AS/400-asokon tárolt alkalmazásokat és adatokat osszanak meg.



Ha Ön rendelkezik saját lézerprinterrel, ez megadja Önnek azt a szabadságot, hogy nyomdai minőségű leveleket, dokumentációkat és grafikonokat készíthet - a saját asztalán.

HP LaserJet IIP plus
a lézernyomtatók vezető gyártójától

99.900 Ft
+ ÁFA

nyomtatási sebesség: 4 lap/perc
felbontás: 300 dpi
memória: 512 Kbyte (max. 2MB)
14 fontkészlet, PCL4 lapleíró nyelv



opciók: alsó lapadagoló tálca
Epson FX/IBM Proprinter emuláció
PCL5 lapleíró nyelv
Adobe Postscript cartridge

CONTROLL - EGYETLEN A SOK KÖZÖTT

CONTROLL ELEKTRONIKAI ÉS SZÁMÍTÁSTECHNIKAI RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
1091 Budapest, Üllői út 101. Tel.: 133-5960 Fax: 133-7392 Tx: 20-2535



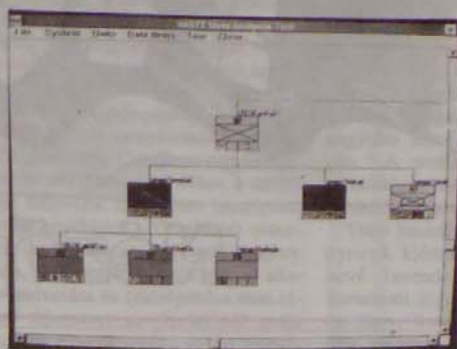
Vitro Corp.

Leporolják a régi programot

Amerikában alakult meg 1947-ben a Vitro Corp., amelynek technológiafejlesztési igazgatója, Frank Herman az Ifabón mutatta be vállalatát. Tavaly 310 millió dolláros forgalmat elért cége több mint húsz évig az amerikai védelmi minisztériumnak készülő informatikai rendszerek fejlesztésén dolgozott, és csak a hetvenes évek elején lépett ki a polgári piacra. A „civil” alkalmazásokra való áttérést két alapvető felismerésük ösztönözte. Egyrészt komoly hiányosságokat fedeztek fel a megbízhatóság, a minőségtesztelés és -ellenőrzés területén, másrészt pedig látták, hogy csökkennek a fejlesztésre fordítható pénzeszközök. Ennélfogva a technológia fejlődése ellenére sem lehet a régi programok helyett — a fejlesztés újratekésztésével — automatikusan újakat írni. Végül pedig egy amerikai statisztikai adat is megerősítette feltételezésüket, amely szerint a szoftverkészítés és -felhasználás költségeinek nyolcvan százalékát a karbantartásra és az üzemeltetésre fordítják.

Cége két fontos termékét emelte ki Herman úr. Az egyik az adatátviteli hálózatok tervezését segítő programcsomag, amelynek eredeti megrendelője az amerikai haditengerészet volt. A program állapotautomatáknak elemzi a hálózat kapacitásával szemben támasztott igényeket, és összeveti azokat a már megtervezett hálózati leíróval. Vizsgálja a nemzetközi, nemzeti és ipari szabványokhoz való igazo-

A VASTT állapot-ábráján a sötétebb színű rutinok jelzik a kritikus részeket



dást és a rendszer várható megbízhatósági szintjét.

Másik programcsomagjuk kiértékelő rendszerét hozták el a kiállításra. A VAX 4000-es sorozaton működő VASTT (Vitro Automated Structured Testing Tool) a hagyományos programnyelveken — például FORTRAN IV-ben, COBOL-ban, az IBM nagygépes rendszereinek Assemblerjében — megírt programokat automatikusan átirszformálja nyitott architektúrájú nyelvre. A „fordítást” megelőző elemzőmunka során felfedi a program legkritikusabbak ítélt részeit, és az alkalmazó által befolyásolható feltételrendszer alapján meghatározza azok „rizikófaktorát” is. Felismeri a beépített, de futáskor mégsem aktív programrészeket, kimutatja a használt, de kezdeti értékkel el nem látott — tehát a működés-kor véletlenszerűen viselkedő — változókat is. A VAX-on futó értékelőprogram eredménye vona-

lon vagy lemezes állományformájában egy Windows-alapú megjelenítőprogram bemenetét adja, amellyel értékelhető az elemzés eredménye.

Amint Herman úr elmondta, a programjukkal rendelkezésükre kívánnak állni azoknak a vállalatoknak Magyarországon, amelyek szeretnék megújítani meglévő rendszereiket. Terveik szerint magánszemélyekkel alapítandó vegyesvállalatok kívánnak megjelenni a piacon.

R. G.

Electrocoop

RAID 5 Budapesten

Ígéretes, új háttértároló-technológia érkezett meg hozzánk az Electrocoop Kiszövetkezet révén. E cég mutatta be az egyik neves merevlemezgyártó, a Micropolis RAIDION nevű alrendszert.

A RAID (Redundant Array of Inexpensive Disks — nem túl drága lemezegek redundáns blokkja) ötös szintű technológiát hordozó, 680 megabájtos, a Novell NetWare által elsőként támogatott egység meglepő tulajdonságokkal bír: négy lemezeget tartalmaz, három ADAPTEC 1542B típusú SCSI vezérlő alkalmazása esetén a hálózati kiszolgáló leállításánál nélkülözi a még olyan durva meghibásodásokat is, mint az egyik lemezegek teljes kiesése. Ezt az esetet az Electrocoop szakemberei az egyik meghajtó kiemelésével modellezték, majd visszahelyezve azt a rendszerbe, tapasztalták, hogy a 340 megabájtnyi adatot 14 perc alatt regenerálta a másik három meghajtóról a rendszer.

Mivel a vezérlőkön kívül saját intelligenciával is ellátott,

átlagosan mintegy tízszeresére növeli a műveleti teljesítményt (350 B/K művelet másodpercenként), aminek főleg adatbázisokból történő bonyolultabb leválogatások alkalmából mutatkozik meg a jótékony hatása. A több lemezegek, több vezérlő, no meg a szellemes adattárolási módszer — az adatok nemcsak több lemezegeken, hanem egymás közelében, bizonyos algoritmus szerint vannak többszörösen rögzítve — következtében az adatvesztés „gyakorisága” több mint egymilliárd folyamatos üzemóra.

Természetesen a kapacitás nem „csak” 680 megabájtnál lehet. A rendszer moduláris, több modul meghajtó összekapcsolásával (a kiszolgáló konfigurálásának megváltoztatása nélkül!) 47 gigabájtnál növelhető a nagy megbízhatóságú háttértár mérete.

Anyagiilag sem megterhelő a rendszer alkalmazása, egy meghajtónyi megbízható háttértár — a teljes alrendszer méretétől függően — 600–800 forintba kerülhet.

Kenczler Mihály

Puha léptek, hatalmas haladás

(avagy a RAID-technológia)

Óvatos derűlátás fogadja azt a szoftvert, amely a nagygépekre jellemző lemezelrendezési technológiát elérhetővé teszi az asztali állománykiszolgálók számára is.

Piackész állapotban van a San Diego-i Chantal Systems Corp. Paragon RAID 5 nevű programja, amely úgy osztja el az adatbázis-műveleteket a különböző lemezmeghajtók között, ahogy a párhuzamos processzorok szabdalják fel a számításokat a CPU-k között.

Lényegesen javítja az adatbázis-kezelők keresési képességeit a Novell NetWare 3.11 alatt futó szoftver, ráadásul feleslegesen teszi a lemezduplázást és -tükrözést. SCSI meghajtókkal működik együtt, vagy pedig magához a kiszolgálóhoz lehet csatlakoztatni, mondta a cég szóvivője.

Első megközelítésben a RAID 5 azaz ötös lemezek redundáns blokkja, ötös szintű olyan technológiát jelent, amely különböző lemezekre osztja szét az adatokat. Azok a kiegészítő információk (szoftverszabályok, paritás) is a lemezekben vannak rögzítve, amelyek segítenek újrapépíteni a memóriából az egész adatbázist, ha véletlenül megsérül valamelyik lemez.

A RAID 0 csak felosztja az adatbázisokat több lemez között. Az egyes szintű tükrözi a lemezmeghajtókat; a 2–4 szintűek egy kiegészített lemezeget használnak, amely tartalmazza a paritás-szoftvert.

A Paragon egyik haszna, hogy a hibátűrőse jobb, mint amit a NetWare lemeztükröző szolgáltatásai nyújtanak.

Négy SCSI vezérlőt és 28 SCSI lemezmeghajtót tud támogatni a Paragon RAID 5. Bármennyi lemezt is használ, a NetWare-kiszolgáló

az összeset egyetlen lemezként kezeli. Mivel azonban egyidejűleg lehet hozzájuk férni, a többlemezes rendszer elérési ideje lényegesen rövidebb, mint az egylemezesé.

Vizsgálati eredmények szerinti négyszeres teljesítménynövekedés volt tapasztalható egy szokásos Novell lemezkettőző rendszerhez képest. Átlagosan 0,24 megabájtnál/másodperc volt az adatátvitel kumulatív sebessége, amikor három meghajtót három másik tükrözött egy NetWare-kiszolgálón. A feladatok véletlenszerű, többkérdésű (multirequest) olvasási-írási műveletek voltak. Ugyanazon a kiszolgálón a Paragon használatával 0,98 megabájtnál/másodperces eredményt lehetett elérni.

1495 dolláros kiskereskedelmi árának minden centjét megéri a Paragon; egy olyan alkalmazás, amely korábban hat óráig futott, most körülbelül két óra alatt végez, és nem korlátozza a kiszolgáló használhatóságát.

Az IDC szerint a Chantal az elsők közé tartozik azon cégek sorában, amelyek kizárólag szoftveren alapuló lemezkötő-kezelési megoldást kínálnak a kisebb teljesítményű számítógépek számára. Léteznek erre a célra hardver-szoftver kombinációk is, de azok akár 30 000 dollárba is kerülhetnek. Mindazonáltal az információs rendszerek használói, akik hozzászoktak a nagy teljesítményű számítógépeken lévő lemezkötőek használatához, nem feltétlenül fogják igazán hibátűrőnek találni a Paragon termékét. Amíg a szünetmentes áramforrás nincs integrálva minden PC-alapú rendszerbe — vagy még inkább, amíg a RAID és a szünetmentes áramforrás független a kiszolgáló géptől —, áramkimaradás esetén adatvesztés léphet fel.

FabiCAD

MapInfo és I-DEAS

A FabiCAD Kft. két újdonságot jelentett be. Disztribútorként hozza forgalomba a MapInfo nevű, PC-n futó térinformatikai keretrendszert. Megvásárolható tőlük mint fejlesztőkörnyezet, ekkor a vevő maga hozhatja létre az alkalmazást, egyébként pedig megrendelheti a kész alkalmazást a FabiCAD-tól. A MapInfo jelentősége az, hogy jobban igazodik az önkormányzatok embe-ri, technikai és anyagi (a keretrendszer ára jóval kétszáz ezer forint alatt van) feltételeihez, mint a piacon jelenleg kapható más térinformatikai rendszerek — állítják a forgalmazók. Alkalmazás az alapadatok azonnali számítására, konkrét alkalmazások kialakítására ezzel egyidejűleg vagy később is megtehető.

Windows és DOS alatt egyaránt futtatható a MapInfo 1.1,

amellyel a digitalizált térképadatokhoz, azaz különféle, cél-szerűen több logikai rétegben elhelyezve tárolt térbeli objektumokhoz szöveges információk rendelhetők, és ezek a termézeteshez (sajnos az angolhoz) hasonló nyelven, mindkét irányban lekérdezhetők — térbeli adatok alapján a szövegek vagy fordítva.

Megkezdte a FabiCAD az angol SDRC cég I-DEAS nevű, munkaállomásokon futó komplett gépészeti — testmodellező, rajzkészítő, analízis (FEM) és megmunkálástervező — rendszerének forgalmazását. A bemutatott alapján a szoftver képességei meggyőzőek, még több X terminált kiszolgáló SUN serveren futva is elviselhető sebességgel végzett el bonyolult térbeli, testkialakítási műveleteket, például élék lekerekítését.

Kitörés, DEC (és Microsoft) módra

Múlt héten zárta be kapuit Bostonban az 1988 óta két-évente megrendezett DECWorld. Az idén augusztusban 35 éves Digital Equipment Corporation „szülőállamának”, Massachusettsnek a fővárosában a World Trade Centert bérelte ki új megoldásai bemutatására, és a három héti nyitva tartó kiállításra meghívta, sőt vendégül is látta a világ minden tájáról érkező 25 ezer üzleti partnerét.

Nem maradt el az ilyen alkalmakkor szinte kötelező nagy bejelentés sem. A nyitónapon a pulykatozásfejű multimilliárdos, Bill Gates közölte, hogy a Microsoft szövetségre lépett a DEC-vel. A megállapodás szerint közösen készítik el a Windows NT Alphára írt változatát. (Előző számunk címlapján hírt adtunk arról, hogy minden eresztékében recseg az ACE, sőt szinte bizonyosan megfenéklék. Ennek egyik oka éppen a DEC és a Microsoft között létrejött megállapodás.)

Mondanom sem kell, hogy az idei DECWorld főbejáratahoz legközelebb eső standon a skóciai Queensferryben február 25-én bejelentett, 64 bites DEC processzor, az Alpha járszotta a főszerepet, 200 megahertzen „ketyegett” a processzor az Ethernet-hálózat kiszolgálójában, amely több mint tíz munkaadó számára nyújtott biztos hátteret.

DEC és Microsoft — a júliustól kapható Alpha és az év végére, a jövő eszendő elejére ígért Windows NT. Többrendbeli külön párosok. Vegyük először a DEC-et, amely egyelőre a világ második számítástechnikai cége: idén márciusban a 28. helyre emelkedett a Fortune magazin ötszázas listáján. Matuzsölemi korának számít az informatikai piacon, s alapító elnöke, a hatalmas termetű skandináv mackó, Kenneth Olsen sem ifjanc már. Kiváló nyilatkozó, de kerül a felhajtást, egyszerűen: pirítván. A DEC központja a massachusettsbeli Maynardban az ő képére és hasonlatosságára formálódott. Tizenkét épülethöz álló, 1846-tól 1950-ig textilmalomként működő épületegyüttes, amely európaiakat megszegyenítő gondossággal őriz mindent, ami eredeti, ugyanakkor a korszerű munkakörülményekről is gondoskodik. A DEC a nyílt rendszerek elkötelezettje a kezdetektől fogva.

A Microsoftról szinte nap mint nap hallani, anióta megszületett. A DOS-világban tört előre, majd a Windows 3.0 óriási piaci sikerén felbuzdulva, a PC-s grafikus csatló felkent papja lett. Jelenleg több mint 90 millió PC-n fut a Microsoft legalább egy terméke, szinte a nagyvilágban. Alapító elnöke, Bill Gates van úgy 35 éves, tehát egyidős a DEC-vel. Szereti a paradét. Most építik Redmondban néhány ezer négyzetméteres viryllőját, ahol, ha igaz a pletyka, hatalmas színes sikképernyők lógnak majd a falon, s a ház urának kénye-kedve szerint váltogatják a festményeket. Gates éveken át a PC-architektúra mellett tett hitet, például a lapunknak tavaly telutón adott interjújában is. Mostanság bármilyen kérdezhetnek tőle, úgy igazítja mondókáját, hogy a Windowsra jöjjön ki a szó.

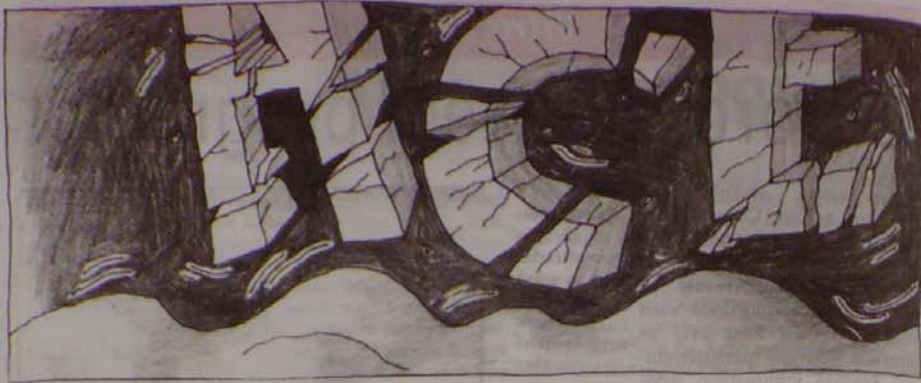
Hogy melyikük fejében fordult meg először az együttműködés ötlete, talán örök titok marad. Maga a szövetség azonban már sejtethető volt, hiszen amint mi is beszámoltunk az Alphát bemutató sajtótájékoztatóról szóló tudósításban, a DEC jelezte, hogy készülnék valamire a Microsofttal.

Amikor az Apple és az IBM vezetők bejelentették, hogy közös fejlesztésbe fognak, a megfigyelők szinte körusban mondták: ez a szövetség a Microsoft ellen irányul. A Microsoftosok pedig azt hajtogatták, hogy a Kék Óriás és az Alma bejelentése csak egy sajtónyilatkozat, várjuk ki a végét. S hozzátették a két cégnek meglehetősen különböző a belső kultúrája. Magyarán: nehéz lesz az együttműködés. Ami pedig a választást illeti, nem volt kétségünk afelől, hogy csak idő kérdése, de legalább olyan agresszív lesz a Microsoft fogadjistene, mint az IBM és az Apple adonistene.

A bostoni DECWorldön nyilvánosságra hozott DEC—Microsoft szövetségben két elütő kultúrájú vállalat mondra ki egymásnak a boldogító igent. Ha siker koronázza a fejlesztők munkáját, a DEC elindul egy olyan világ felé, amelyben a Windows felhasználói felülete a meghatározó szabvány, de valahol, az ikonokkal eltakart mélyben megmarad a nyitottság. A Microsoft pedig az egyik legkorszerűbb platformon lép be a nyílt rendszerek birodalmába.

Kitörés lehet ez a javából.

Mester Sándor



Nézőpont

Előző számunkban már hírt adtunk az ACE-ben most lezajlott meglepetésszerű változásokról, Megáll az ACE című cikkünkben. Mostani írásunkban az SCO döntésének hátterét igyekszünk megvilágítani.

Határozatlan idejű felfüggesztés

Az Ifabo idején Budapesten járt Zbig Zdanowicz, az SCO kelet-európai menedzsere, aki cége hivatalos álláspontját ismertette e témakörben.

Nos, az első és legfontosabb kérdés, hogy tagja-e még az SCO az ACE-nek. Ehhez persze meg kellene határozni, mit is jelent ma ACE-tagnak lenni — vélekedett Zdanowicz úr, hiszen maga a szervezet is most definiálja önmagát. Az SCO továbbra is hisz egy szabványos, több gyártótól származó hardver/softver együttes létrehozásában, de minthogy az ACE most a RISC-es vonal erősítése mellett döntött — és tekintetbe véve az SCO Intel melletti elkötelezettségét —, a cég nem kíván aktív szerepet játszani a szervezet munkájában. Természetesen továbbra is figyelemmel kíséri azt, s megfelelő körülmények esetén folytatja fejlesztőmunkáját. Bár megszűntek a MIPS-alapú fejlesztések, az eddig végzett munka nem vész kárba, hiszen az Open Desktop következő válto-

zata egyes részeiben magában hordozza ezek eredményét (példaként említhető a hypertextalappú futás alatti segítség).

A Compaq távozása és az ACE stratégiájának megváltozása a legfőbb oka annak, hogy az SCO felfüggesztette a MIPS-platformra történő fejlesztéseket. Szerepet játszott továbbá az is, hogy számos Intel-elkötelezett gyártótól (és magától az Inteltől is) olyan bejelentések hangzottak el, amelyek arra engednek következtetni, hogy ezek a rendszerek a közeljövőben elérik a RISC ár/teljesítmény mutatóit. Ezenkívül nem hagyható figyelmen kívül az SGI—MIPS egyesüléssel jelentkező kockázati tényező sem.

Zdanowicz úr cége továbbra is stratégiai partnerének tekinti a Compaqot és a Digitalt. A Compaqkal kötött egyezmény szerint támogatják az SCO Open Desktop és SCO UNIX rendszerek Compaq-hardverbázison történő alkalmazását. A fenti termékeket a DEC is az Intel platformjának lényeges elemeként kezeli, és a két cég együttműködik a nyílt rendszeri kompatibilitás fenntartása és kiterjesztése érdekében.

Figyelemmel kíséri az SCO a jövőben is a MIPS-vonal változásait, csakúgy mint más RISC-gyártók termékeit. Amennyiben úgy tapasztalják, hogy bármelyik is szabványos platformmá válik, az SCO természetesen kellő érdeklődést tanúsít majd. Egyelőre azonban egyedül az Intelt itélik ilyennek, így erre a hardverbázisra összpontosítják erőiket. Másfelől az SCO eddig is és most is alkalmaz OSF/1 alapú technológiát termékei kialakításában, jó példa erre az SCO Open Desktop jelenlegi verziójának OSF/Motif felülete. Az új változatokban pedig a cél az OSF/DCE és az OSF/DME támogatása — mondotta Zdanowicz úr.

Természetesen felmerül a kérdés, hogy mindezekből a változásokból és elvekből mi válik a felhasználó javára. Nos, rövidesen megjelenik az SCO Open Desktop új változata, természetesen Intelre alapozva (és ACE jegyekkel). A cél az, hogy az Intelre építve a felhasználók kedvező ár/teljesítmény jellemzőkkel, valódi nyílt rendszeri megoldásokat hozhassanak létre az SCO termékei segítségével.

Dalicsek István

Schrack

Ötvenmillió megrendelés

Három fontos szerződést írt alá az osztrák Schrack az Ifabón. A Hunor Holding Királyhágó téri irodaházában egy 550 mellékállomásból álló, számítógépes hálózattal integrált magánhálózatot épít ki. Négy száz mellékvonalat fog kiszolgálni az az alközponti rendszer, amelyet Sopronban helyez majd üzembe a Győr—Sopron—Ebenfurt Vasút (GYSEV) számára. Végül ugyan csak egy 400 mellékállomásos digitális magánhálózat kiépítésével bízta meg az Erőmű Beruhá-

zási Vállalat (ERBE) a Schrackot: ez a Magyar Villamos Művek Tröszt kommunikációs rendszeréhez kapcsolódik majd. A három digitális hálózat kiépítése összesen ötvenmillió forintba fog kerülni.

A Schrack Telecom Rt. Budapest igazgatója, Jóna László elmondta lapunknak, hogy a vállalat standját felkereső ügyfelek érdeklődése három fő termékterületre irányult. Az egyik a nagyközönség előtt talán még kevésbé ismert hang, adat, szöveg és kép át-

vitelére egyaránt alkalmas műszaki megoldás, az ISDN. A svéd konzern magyarországi képviselőjeként működés közben mutatják be az Ericsson DCT 900 mobil alközponti telefonrendszerét. A magyarországi Schrack vezetője szerint szaporodik azon ügyfelek száma, akik a régi alközpontjaikat új, digitális technikaival akarják felváltani. Így tehát érthető, hogy nagy érdeklődés nyilvánult meg az Ericssonnal közösen kifejlesztett, MD 10 000 jelű alközpont iránt is.

M. J.

dBASE-, FoxBASE- és Clipper- alkalmazások futtatása UNIX és VAX/VMS alatt?

Szinte hihetetlen! 100%-os kompatibilitás!

Recital 7.0

relációs adatbázis-kezelő,
negyedik generációs fejlesztőkörnyezet...

...s a dBASE nyelvszalárból érkező alkalmazás
néhány óra alatt működésre kész.

Számítástechnika
ISYS

Budapesti Pf. 49
1129
Tel: 133-9805
F: 22-4289
Fax: 133-9806

Recital

Az élet könnyebb így...

UNISYS

„No. 1. IN UNIX BUSINESS APPLICATION”

U-6000 SOROZAT

U-6000/WS	grafikus	munkaállomás
U-6000/10	8	felhasználóig
U-6000/31,51,55,60	16/32/64/80	felhasználóig
U-6000/65,75,85	256/400/1000	felhasználóig

PROTEUS

Programcsomag nagykereskedelmi vállalatoknak

Progress relációs adatbázissal magyar változat UNIX alatt

- Készletgazdálkodás
- Főkönyvi elszámolás
- Beszerzési megrendelések nyilvántartása
- Szállítói folyószámla
- Értékesítési alrendszer
- Vevői folyószámla

Opcionális modulokkal bővíthető, könnyen adaptálható. Referenciahelyek világszerte.

PROLOGIC HOTIX

Komplex számítógépes szállodai management system

- FRONT OFFICE
- ÉTTERMI RENDSZER
- BACK OFFICE
- RAKTÁRKEZELÉS

A szoftver modulonként és egységes rendszerben is futtatható
a számítógépek széles skáláján, mindenképp UNIX V. operációs rendszerben.
Referenciahelyek világszerte (1200).

Magyarországi forgalmazó:

SYSLAND

Számítástechnikai Ügynöki és Tanácsadó Kft.

H-1134 Budapest, Róbert Károly krt. 76-78.

Telefon: (36-1)120-3492, (36-1)183-7799 Telefax: (36-1)183-3377

ELECTROCOOP
KISZÖVETKEZET

Számítástechnikai és Műszer Szaküzlet
1091 Budapest, Üllői út 81. Telefon: 133-4354, 113-4273
Telefax: 133-4354, 114-9869 Telex: 22-7230

ALR.
Advanced Logic Research, Inc.

termékek teljes választéka

Authorized
Reseller

Authorized
Service
Center

PowerFlex 286, 386SX
PowerFlex Flyer 386SX-25
PowerVEISA 386, 486SX, 486

BusinessVEISA 386, 486SX, 486
BusinessSTATION 386, 486SX, 486
Venture Notebook 386SX

NOVELL

Authorized Dealer

SCO
THE SANTA CRUZ OPERATION

Authorized Dealer

EPSON[®] nyomtatók és tartozékok

LX-400	19900 forint	LQ-450	41400 forint
FX-850	49600 forint	LQ-570	47600 forint
FX-1050	49900 forint	LQ-870	80990 forint
DFX-5000	180200 forint	LQ-1070	57200 forint

LEADER mérőműszerek

20 MHz-es oszilloszkóp	47800 forint	AC millivoltmérő	33600 forint
30 MHz-es		Szignálgenerátor	22500 forint
LCD digiszkóp	204500 forint	Audiogenerátor	25580 forint
Digitális RLC mérő	13360 forint		

Áraink a 25%-os áfát nem tartalmazzák.
Az árváltoztatás jogát fenntartjuk!

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:

Canon

telefaxok

star

nyomtatók

TELJES VÁLASZTÉKBAN !!!



az X.25 szakértője

7+ Számítógép Hálózati Kft.

1122 Budapest, Birtó 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, hálózatfelügyelet
- X.25 PAD-ek (Asyn, BSC, SNA)

NE DÖNTSÖN NÉLKÜLÜNK!

A dokumentumhegyektől mozdulni sem tud? Reménytelen az iratok megtalálása?

A megoldás:

DAR

Dokumentum Archiváló Rendszer

Dokumentumok hosszú idejű, biztonságos és kis helyigényű tárolása



Reflection
Systems

optikai eszközökön.

Az archivált dokumentumok az archívumból kikereshetők, nagy felbontású képernyőn megjeleníthetők, valamint lézernyomtató használatával újból előállíthatók.

A visszakeresési lehetőségek választéka a megrendelő igényei szerint alakítható ki, sőt már létező adatbázis információtartama is felhasználható az archiválás során.

Egyfelhasználós és hálózati konfigurációk széles választéka áll felhasználóink rendelkezésére. Az optikai eszközöket az archiváló rendszertől függetlenül, egyedi megrendelésre is szállítjuk.

VT-SOFT

SOFTWARE KFT

1033 Budapest, Vörösvári út 103-105.
Telefon: 180-3744 Telefax: 180-3750

Digit MO

DIGITMODUL® Kft DIGITMODUL® Kft

**Májusban
Jubileumi vásárhónap!**

Teljes AT konfigurációk akciós áron
44.960 Ft. + ÁFA ártól

**386SX-25MHZ. 2MB-40 MB Notebook
6 % jubileumi árengedménnyel
139.900 Ft. + ÁFA**

Személygépjárműalkalmazások, egyszereket, számítástechnikai alkatrészek és szakkönyvek

5-25 %-os árengedménnyel

Szaküzleteinkben

a számítástechnikai késztermékek, alkatrészek, kellékek, tartozékok, szoftverek és szakkönyvek legnagyobb magyarországi választékát találja

Bemutatóterem

Budapest XIII. Jászai Mari tér 5.
Tel: 11-18-468, 19-16-536

**Kelet-Magyarországi
Képviselet**

Debrecen, Tivadar u. 11-18
Tel: (52)-18-863

Műszaki Bázis

Budapest VII. Thököly út 32.
Tel: 14-23-972

**Észak-Magyarországi
Képviselet**

Miskolc, Széchenyi u. 14.
Tel: (46)-356-136

IRODATECHNIKA:

- Írógépek, nyomtatók illesztése IBM-hez, C64-hez...
- Átalánydíjas és egyedi karbantartások, javítások (IBM, C64)
- Speciális perifériák illesztése vagy készítése
- Karaktergenerátor-csere nyomtatókban és monitorkártyákon
- Szövegszerkesztő programok installálása nyomtatókhoz
- IBM billentyűzetek átdefiniálása egyedi igény szerint

BIZTONSÁGTECHNIKA:

- Raktárak, üzletek, irodák elektronikus riasztórendszerének tervezése, kiépítése

IMPULZUS
ELEKTRONIKAI FEJLESZTŐ
ÉS SZOLGÁLTATÓ GMK.

1221 Budapest, Leányka u. 32. Telefon: 226-5208

EGY ÜZLET, AHOL SZÁMÍTÁSTECHNIKÁT ÉRDEMES VÁSÁROLNI!

GARAI

ELEKTRONIK

Áruház és bemutatóterem címe:
1075 Budapest, Wesselényi utca 30.
Telefon/Telefax: 122-0994

Alkatrész-szaküzletünk címe:
1065 Budapest, Bajcsy-Zsilinszky utca 37.
Telefon/Telefax: 112-1261

AT 386SX-25, 1 MB RAM, 1,2 MB FDD, MGP kártya, IDE kártya, 101 gombos billentyűzet, 14" mono monitor + 1 év garancia	46900 forint
AT 386-33/54 MHz/LANDMARK/128 kB cache, kiépítettség, mint fent	57000 forint
+ 2 év garancia	4650 forint
AT 386-40/61 MHz/LANDMARK/64 kB cache, kiépítettség, mint fent	57000 forint
+ 2 év garancia	4650 forint
AT 386-40/61 MHz/LANDMARK/128 kB cache, kiépítettség, mint fent	59000 forint
+ 2 év garancia	4650 forint
AT 486-33/110 MHz/LANDMARK/256 kB cache, kiépítettség, mint fent	88900 forint
+ 2 év garancia	7970 forint
TOSHIBA 301.Exp WR	17900 forint
GM-6 egér	1290 forint
GM-6000 egér	2790 forint

EGEREK	
GM-6 egér	1290 forint
Qtronix TRALKBALL	2690 forint
GM-6000 egér	2790 forint
GMF-303 egér	3980 forint
SICOS CORDLESS MOUSE	7490 forint
LOGITECH CORDLESS MOUSEMAN	13900 forint
mouse pad	160 forint
Qtronix mouse	1390 forint

MONITOROK	
VGA, 14" mono monitor, 640x480	9980 forint
VGA, 14" mono monitor, 1024x780	11900 forint
SVGA, 1024x768/0,28	27400 forint
SVGA, 1024x768/0,28	
MITAC 4020	29900 forint
SVGA, 1024x768 Multisynch.	
ACER	33900 forint
NEC 3FG	79800 forint
NEC 4FG, 15"	99800 forint

AKTUÁLIS ÁRJEGYZÉKÜNK: TELETEXT 372. oldal

ALAPLAPOK	
AT 286-16 alaplap, HARRIS proc.	6480 forint
AT 286-16 alaplap IDE plusz kártyával	8700 forint
AT 286-25 alaplap MINI	7800 forint
AT 386SX-25 alaplap, ELITEGRO proc.	14900 forint
AT 386DX-25 alaplap, INTEL proc.	21900 forint
AT 386-33/128 kB cache alaplap, INTEL proc.	27900 forint
AT 386-40/64 kB cache alaplap, INTEL proc.	27900 forint
AT 386-40/128 kB cache alaplap, AMD proc.	29900 forint
AT 486-33/256 kB cache alaplap, INTEL proc.	59900 forint
AT 486-50/256 kB cache alaplap, AMD proc.	119900 forint
WINCHESTEREK	
40 MB MICROSCIENCE NEC, 24 ms, 3,5"	18600 forint
52 MB Quantum LPS, 16 ms, 3,5"	20900 forint
105 MB NEC D3756 LPS, 19 ms, 3,5"	25900 forint
120 MB Quantum Maxt. LPS, 16 ms, 3,5"	33900 forint
240 MB Quantum Maxt. LPS, 16 ms, 3,5"	63900 forint
340 MB MAXTOR SCSI	109900 forint
760 MB MAXTOR SCSI	163900 forint

MEMÓRIÁK	
4 MB SIMM, 60 ns	18900 forint
4 MB SIMM, 70 ns	14900 forint
1 MB SIMM, 70 ns	3880 forint
256 kB SIMM, 70 ns	1100 forint
414256-80 ns	450 forint

FLOPPYK	
1,2 MB NEC	5200 forint
1,44 MB NEC	4600 forint
NO NAME DS/DD, 3,5"	389 forint
NO NAME DS/HD, 3,5"	589 forint
NO NAME DS/DD, 5,25"	219 forint
NO NAME DS/HD, 5,25"	389 forint

PRINTEREK	
CANON BJ10 EX	32800 forint
LO-100 (LO-400 helyett)	29900 forint
LO-570 (FX-850 helyett)	39900 forint
CANON BJ 300	49800 forint
HP DESKJET 500	45400 forint
HP DESKJET 500 Color	87900 forint
HP IIP PLUS	93900 forint
HP IIP + toner	114900 forint
HP IIP + toner	179900 forint
HP IIP + toner	299800 forint

EGYEB	
co-processor 80387-33	16800 forint
GS 4500 H. Scanner 13500 forint	
TRIDENT kártya 1024x768/512 K	4400 forint
TSENG ET 4000 SVGA kártya	9200 forint
101 gombos billentyűzet	3000 forint
102 gombos billentyűzet	
CHERRY 81	4400 forint
IBM Joystick 13	980 forint
IBM Joystick 123	1190 forint
A4 Qtronix SCANNER	45900 forint
HP 7475 plotter	149900 forint

Mínőségét reális áron!
- kivánság szerinti konfigurációk
- minden 386-os és 486-os gépünkre 2 év garancia
- kiszállási díj ellenében helyszíni garanciális javítás
- viszonteladói kedvezmények (Kérje aktuális árjegyzékünket!)
- körházaknak, oktatási intézményeknek 5%-os fizetési kedvezmény
- áraink áfa nélkül, készpénzes fizetés esetén

Budapest XIII.,
Hegedűs Gyula u. 7.
Tel./Fax: 111-0080
111-5068
132-9380

ASPECT
Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.

MINŐSÉGI COMPUTER TERMÉKEK

Komplett gépek:

RAM AT számítógép 286-20/25MHz 1MB RAM, 40MB Winchester AT BUS, 1,2 vagy 1,44MB floppy drive, baby ház+200W táp, 101 gombos tastatúra, 14" monochrome monitor	54 100 Ft
RAM AT számítógép 386-25SX 1MB	61 900 Ft
RAM AT számítógép 386-33MHz+64kB cache +2MB RAM	78 200 Ft
RAM AT számítógép 386-40MHz+64kB cache +2MB RAM	80 700 Ft
RAM AT számítógép 486-33MHz+256kB cache +2MB RAM	116 100 Ft
VGA felár (1024x768 felbontással, 0,28 mm) — monitor 14" + kártya 512kB RAM	23 200 Ft
VGA felár 14" monochrome fehér kártya 256 kB RAM	4 200 Ft
VGA felár 12" monochrome fehér kártya 256 kB RAM	1 400 Ft
WINCHESTER felár 210 MB	35 100 Ft
WINCHESTER felár 130 MB	12 700 Ft
WINCHESTER felár 106 MB	10 000 Ft
WINCHESTER felár 80 MB	7 700 Ft
Notebook 386SX-25 2MB, 40MB HDD, 1,44MB FDD, VGA, táska	144 000 Ft

Modul 256 kB RAM SIM	1 100 Ft
Modul 256 kB RAM SIPP	1 200 Ft
Modul 4 MB RAM SIM	13 600 Ft
Modul 4 MB RAM SIPP	13 700 Ft
DRAM 414256	440 Ft
Coprocessor 287-12	6 000 Ft
Coprocessor 287-20	7 000 Ft
Coprocessor 387-25	15 300 Ft
Coprocessor 387-33	16 500 Ft
Coprocessor 387-40	18 000 Ft
Coprocessor 387SX-25	12 000 Ft

STAR mátrixnyomtatók:

LC-20 9 tűs, A/4	18 400 Ft
LC-200 color 9 tűs, A/4	26 800 Ft
LC-15 9 tűs, A/3	31 300 Ft
LC24-20 24 tűs, A/4	30 000 Ft
LC24-15 24 tűs, A/3	40 200 Ft
LC24-200 24 tűs, A/4	33 300 Ft

CANON BUBBLE JET PRINTER

BJ-10ex	32 800 Ft
Lapadagoló BJ-10ex	8 600 Ft
Accu BJ-10ex	4 700 Ft
Festékpátron BJ-10ex	2 980 Ft
EPSON FX 1050	48 500 Ft
Festékszalag	350 Ft

RAM-ok, bővítőkártyák, coprocessorok:

Modul 1 MB RAM SIM	3 400 Ft
Modul 1 MB RAM SIPP	3 500 Ft

Áraink 1 év garanciát tartalmaznak,
de ÁFA nélkül értendők.

Europa International



COREL

Fantasztikusan kedvezményes akció
az OmniSoft Kft.-nél.

Amnesztia 1992. június 30-ig.
Most csak 28200 forintért a **CORELDRAW! 2.01**
(3,5 inches és 5,25 inches lemezen is kapható)

- Több mint 150 betűtípus
- Több ezer Szimbólum és Clipart
- Konvertáló program több más grafikus formátumhoz
- Ismertető videokazetta

A világ legsikeresebb grafikai programja a szakajtó és
a felhasználók véleménye alapján.

Hihetetlenül magas viszonteladói kedvezmény.

Meglévő partnereink mellett további viszonteladók
jelentkezését is várjuk.



a szoftver disztribútor

1137 BUDAPEST, Radnóti M. utca 9.
Telefon: 131-8102, 111-5263
Telefax: 111-2646

Lotus

IBM
Business Partner

HEWLETT
PACKARD
Authorized
Dealer

NOVELL

EVEREX

3M

Microsoft

LEXMARK
An IBM alliance company

MicroAge®

Többet észlel...

ORSZÁGOS HÁLÓZAT | ÉRTÉKNÖVELŐ SZOLGÁLTATÁSOK | GARANTÁLT MINŐSÉG | JOGTISZTA TERMÉKEK
INFORMÁCIÓ: 201-7691 TELEFAX: 201-7082

EZ A NYERŐ!



cordata

AKCIÓ!

CS 8103 AT 386SX, 20 MHz, 1 MB RAM,

1,44 FDD — 40, 80, 120 MB HDD

CS 2200 AT 386SX, 20 MHz, 1 MB RAM,

1,44 FDD — 20, 40, 60 MB HDD

CS 6103 AT 286, 16 MHz, 1 MB RAM, 1,4 MB FDD — 40, 80, 120 MB HDD

CS 3100 LAPTOP AT 386SX, 1 MB RAM, 1,44 MB FDD, 40 MB HDD

HEPTA ELECTRONICS KFT

1165 Budapest, Jókai u. 4. * Telefon: 252-8644, 252-1677 * Fax: 252-8644



Ha kinötte a PC-jét, százezreket
költhet arra, hogy
munkaállomássá alakítsa át.

De minek?

SUN munkaállomások
SUN multiprocesszoros szerverek
UNIX + X WINDOW

ARRIS
építészeti és facility management szoftvercsalád
ANVIL

gépészeti tervezőrendszer

MOSS

út-vasút tervező szoftver

FRAMEMAKER

dokumentáció-készítő programcsomag,
valamint

több mint 3600 alkalmazói szoftverrendszer



ICON SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KFT. 1112 BUDAPEST, KÓHALOM U. 6.
TEL: 185 1356, 185 1366, 185 2171 FAX: 185 2171

A SUN MAGYARORSZÁGI DISZTRIBUTORA

MINŐSÉGI MUNKÁHOZ MINŐSÉGI SZÁMÍTÓGÉP!

- hogy idejét minél hatékonyabban kihasználhassa,
- hogy lokális hálózata üzembiztos legyen,
- hogy fontos adatait biztonságba tudja,
- hogy pénzéért a legjobbat választhassa,
- hogy a holnap szoftvereit is alkalmazni tudja,
- hogy megnövekedett igényeihez a legolcsóbban tudjon alkalmazkodni,
- hogy döntését holnap se bánja meg.



VÁLASSZON AMERIKAI SZÁMÍTÓGÉP-KÍNÁLATUNKBÓL!

A MICROSYSTEM A
COMPAQ

HIVATALOS DEALERE.

Keresse Berenczei Rezső témafelelőst!

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





Egy Sincord irodában sikerre számíthat...

A jól működő vállalatnak olyan számítástechnikai háttérre van szüksége, amely igazodik a cég igényeihez és növekedésével egyenes arányban bővíthető. A Sincord eredeti IBM és DELL számítógépeket, valamint rendszereket kínál az Ön vállalkozásának. Szak-

emberei a tanácsadástól a telepítésen át a szervizelésig rendelkezésére állnak. Természetesen számolva a SZÁMALK biztos szakmai háttérével.



SINCORD
Teret a sikernek

Windows-adatbázisok

Lényeges, hogy minden olyan információs rendszer, amely kérdéseinkre hivatott válaszolni, a lehető legegyszerűbb érintkezési felülettel rendelkezzen — mégpedig mind a programozó, mind a felhasználó számára előnyös módon. Az adatbázis-kezelő rendszerek az égvilágon mindent megtesznek, hogy az információ megfelelő formában legyen tárolva, ám alkalmazásaink képernyőn és nyomtatásban való megjelenítését a Windows grafikus környezet teheti ideálissá.

Ecikben három, Windows alatti adatbázis-technológiát alkalmazó termék — a dBFast, a WindowBase és a SuperBase — elemzése található, amelyek még a nem beavatottak részére is egyszerű programozási módszer megvalósítását tűzték ki célul.

Egyik említésre méltó közös tulajdonságuk, hogy nem hoznak létre önállóan futtatható programokat; olyan kódolásra szorítkoznak, hogy a programok fordítása a végrehajtással egy időben történjék meg: azaz értelmezők. Emiatt a létrehozott alkalmazások végrehajtásakor független futtató környezet szükséges.

Vizuális megjelenítés tekintetében mindhárom termék maximálisan próbálja kiaknázni a Windows nyújtotta lehetőségeket. Felhasználhatók különböző típusú és méretű betűkből álló szövegek, valamint ikonok és bittérképek (egyes esetekben PCX, IMG és TIF formátumú grafikák) bármilyen színben. Adatok kiemelésének céljára alkalmazhatunk kereteket vagy vonalakat. Nem rendelkeznek azonban speciális függvényekkel statisztikai ábrák, grafikonok kidolgozásához.

A három adatbázis egyaránt támogatja a dinamikus adatcserés (DDE) protokollokat; általában korszerű opciókkal, amilyen a „hot link” adatkapcsolás, de vannak eltérések, amikor kiszolgáló egységként működnek.

dBFast

Fejlesztő: Computer Associates
Forgalmazó: PC Szoftver

Bátran állíthatjuk, hogy a dBFast a dBASE „Windows-kompatibilis” változata. Elsősorban függvények képzésében mutat nagyfokú teljességet, örökölve más adatbázisok — például a Clipper és a FoxBase — egyes jellemzőit. Azokat a programozókat, akik otthonosak ebben a fejlesztési ágazatban, kedvezően érinti, hogy minimális idő alatt elsajátítható és lényegesen egyszerűbb. A dBFast kiemelkedő vonása az ablakok, valamint az események kezelése. Bármely pillanatban létrehozhatók ablakok a CREATE parancs segítségével. Amelyiket kiválasztunk, automatikusan előtérbe ugrik, és lehetővé teszi az adatok bevitelét.

A Windows természetéből adódó szö-

```

*Program is generic.prg
*Author Clyde Dever
*
*
SET PROCEDURE TO generic
PUBLIC begread, mode
STORE 1 TO begread
USE !name INDEX !name, tssn
IF !MSDOS $ OS()
    SET SAY VIDEO TO 127
    @ 1,22 SAY 'Customer Entry and Modification'
    SET COLOR TO
ELSE
    @ 1,15 SAY 'Customer Entry and Modification'
ENDIF
@ 4,6 SAY 'Name'
@ 4,43 SAY 'Account Number'
@ 8,6 SAY 'Address'
@ 10,6 SAY 'City'
@ 12,6 SAY 'State'
@ 12,29 SAY 'Zip Code'
@ 14,6 SAY 'Business Phone'
@ 16,6 SAY 'Home Phone'
@ 8,49 SAY 'Last Contact'
@ 16,49 SAY 'Notes'
@ 23,60 say 'Escape to exit'
@ 7,4 TO 17,73
SET EXIT VIDEO TO 112
IF !MSDOS $ OS()
    SET BOX ON | Create Buttons with boxes
    around them
ENDIF
CREATE BUTTON 'Next' AT 19,3
CREATE BUTTON 'Prev' AT 19,16
CREATE BUTTON 'Delete' AT 19,29
CREATE BUTTON 'New' AT 19,42
CREATE BUTTON 'Cancel' AT 19,55
CREATE BUTTON 'Edit' AT 19,68
mode = 'E'
DO dispinfo
DO WHILE .T.
    ENABLE BUTTON 'Next'
    ENABLE BUTTON 'Prev'
    ENABLE BUTTON 'Delete'
    ENABLE BUTTON 'New'
    ENABLE BUTTON 'Cancel'
    STORE name TO mname
    STORE ssn TO mssn
    @ 4,11 GET mname VALID chkname(mname)
CHANGE MESSAGE ;
    'Enter the name to find' ERROR Name
not Found
    @ 4,58 GET mssn VALID chkssn(mssn)
CHANGE MESSAGE ;
    'Enter the Account number to find'
    ERROR 'The account number does not
    exist'
    READ START WITH begread
    action = CHECKEVENT()
    IF .NOT. doevent(action, F.)
        IF action = 'X'
            EXIT
        ENDIF
        LOOP
    ENDIF
DO WHILE .T.
    IF action = 'W'
        mode = 'N'
        APPEND BLANK
        @ 4,11 GET name
    
```

1. ábra. Programozás dBFastban

vevényes üzenetrendszer, amely a folyamatban levő eseményekről ad tájékoztatást, nehezen reprodukálható a dBFastban, ezért e funkciója csak meghatározott események követésére korlátozódik. Utóbbi a CHKEVENT() függvény segítségével valósul meg, amely megvizsgálja, történt-e valamilyen esemény, s ha igen, az EVENT() függvényt egy azonosító számmal látja el, aszerint, hogy az esemény mivel kapcsolatos (billentyűzettel, menüvel, ablakválasztással, ablak méretének vagy pozíciójának megváltoztatásával stb). Ennek célja a — többnyire felhasználói műveletek által előidézett — események függvényében végrehajtható programszakaszok létrehozása.

Némileg módosítják a megjelenítés elveit az ablakok. Ismerni kell a képernyő nagyságát, hogy célszerű ablakméreteket állítsunk be, akár a @...GET, akár a

@...SAY révén. Egy meghatározott adat bekéréséhez, illetve kiegészítő információk képernyőn való megjelenítéséhez szükség szerint hozhatók létre ablakok, utólag jelölve a SELECT WINDOW paranccsal, melyikre hogyan hivatkozunk. Az események ellenőrző ciklusának amnyi példányra kell sokszorozódnia, amennyi az ablakok száma, miután a dBFast nem rendelkezik az elterjedt integrációs módszerekkel.

Ellentétben a DOS alatt futó dBASE-vel, a dBFast figyelembe veszi a bittérképeket és az ikonokat is. Bevíhetünk egy mezőbe bittérképet, mintha egy további adattípus lenne, hogy később megjelenítsük a képernyőn. Azonban eltérően a WindowBase-tól vagy a SuperBase-től, nincsenek eszközei adatbeviteli és lekérdezőformátumok szerkesztéséhez, kivéve a klasszikus dBASE-stílusút, amely egyáltalán nem használja ki a grafikus Windows-környezet nyújtotta lehetőségeket. Bár a szöveg képernyőn való megjelenítéséhez megadhatunk különféle betűméreteket és színeket, a kívánt eredmény elérése érdekében a próba szerencse módszert kell alkalmaznunk. Ez meglehetősen komoly probléma, tekintve hogy az adatbázis létrehozása mellett fontos része feladatunknak az alkalmazások színvonalas megjelenítése. A dBFast ebben számottevő erőfeszítéseket követel a programozótól; kiírathatunk a képernyőre utasításokat, ábrákat, ám mindez bizonytalan kimenetelű, ha „vaktában” történik. Egyszerű formában oldották meg a

**22 MIPS-es
munkaállomás**

Kaliforniai Cache LYNX típus
Intel 486/50 MHz 256k visszairó gyorstároló
4-64 megabájt RAM, 2s/1p csatoló,
80-520 megabájt merevlemez, 1 megabájt
video RAM,
1024x768 felbontású, színes Philips
megjelenítő,
14-20 hüvelykes 38x38x7 cm méretű
pizzadobozban,
100 W táp, 3 bővítőhely, beolvadó csatoló, egér

Ár: 350 000 forinttól

PENTACOMP Számítástechnikai Kft.
1117 Budapest, Budatorki út 183.

**DOS-UNIX
szoftverkapcsolat**

Esker TUN*PLUS* és TUN*UNIX
szoftverek: Ethernet és/vagy RS-232, X.25
hálózatokra,
virtuális UNIX „session” feladat
tervezésére,
termálonként
UNIX állománykezelő szolgáltatás a DOS
és NOVELL irányában
DOS-UNIX szimmetrikus nyomtató-
és streamer-megosztás

Ár: 28 500 forinttól

Telefon: 161-3030/198, 193
Telefon/Telex: 161-3032



IntRam Computer

1072 Budapest VII., Kis Diófa utca 2.
Telefon/Telefax: 121-3230, 122-0087

Ilyen még nem volt Magyarországon!

Everex és Wyse számítógépek

a profiknak, akiknek csak a legjobb elég jó

Olcsó amerikai számítógépek

azoknak, akiknek számít, mit kapnak a pénzükért

Sysdoki és Sysguard

mindenkinek, akinek fontos a vírus- és adatvédelem

Érték ügyviteli- és vezetői információs rendszer

azoknak, akik tudni akarják, hogyan áll a cégük

Apróclikkek, meglepetések, kedvezmények

mindenkinek, aki szeret jól jól vásárolni

Nálunk a minőség mindig megéri az árat!

Dealereket keresünk amerikai számítógépek forgalmazására! Tőkeerős, kialakult vevőkörrel, szervizzel rendelkező partnerek jelentkezését várjuk, akik szeretnének jó gépeket, szép haszonnal árusítani.



Ne csak floppyt a Cédrus FLOPPYLAND-ból!

Keresse új árjegyzékeinket!

- * Szoftver újdonságok, upgrade termékek, egyes közkezdvelt termékek akciós áron
- * Egyedi szoftver beszerzés megrendelésre
- * Oktatási intézményeknek külön árengedményes árlista
- * Mágneslemezek széles választéka
- * A közkezdvelt POLAROID monitorszűrők, írásvevítők, főlák
- * Lemeztartó dobozok, egerek, tisztítóeszközök, kiegészítők
- * Angol és magyar szakkönyvek, folyóiratok
- * Solarsoft ShareWare programkönyvtár

Folyamatosan bővülő termékörünkben Ön is talál igényének megfelelőt!

Cédrus Floppyland Kft Bp. 1056 Váci utca 84. Tel/Fax: 118-2651

DDE (alkalmazások közötti dinamikus adatsere) protokollt; üzeneteit mindössze néhány parancs közvetíti. Az Excel számológéppel végzett kommunikációs próbák, melyek során ez utóbbi látta el a kiszolgáló szerepét, kielégítő eredménnyel zárultak, kivéve talán azt a körülményt, hogy a válasz késlekedése esetén alkalmanként adatvesztési üzenetek jelentek meg.

Érdekesebb érintkezési felületet nyújt a dBFast mint kiszolgáló: ilyenkor más alkalmazások CLOSE, USE, SET INDEX TO, GOTO, SELECT, APPEND, SKIP, SEEK, LOCATE és CONTINUE utasításai végrehajthatók. Ennek az a jelentősége, hogy az adott alkalmazás saját módszerei szerint manipulálhatja a dBASE-állományokat. Kereséskor azonban nem használhatók a SCOPE vagy WHILE kifejezések, ezt a hiányosságot a kézikönyv is megemlíti.

Négy alap-, valamint több segédfüggvény teszi lehetővé a DLL könyvtárakban található, illetve a dinamikus összeköttetésen keresztül behívható függvények aktiválását. A megfelelő függvény alkalmazásakor megkapjuk a kívánt típusú adatot — maximum 20 hozzárendelt paraméterrel —, s vele együtt a behívni szándékozott modul és könyvtár nevét. A paraméter-hozzárendelés kivitelezése C nyelvű.

Igen nehéz kiértékelni egy olyan terméket, mint a dBFast. Egyrészt, a dBASE-zel való kompatibilitás magas színvonalú megoldása rendkívül kedvező azok számára, akik azt a rendszert már jól ismerik, és nem kívánnak átállásra időt fordítani. Ugyanakkor ez a kompatibilitás meglehetősen nehézkessé teszi a programozást dBFastban.

A nyelvből származó korlátokon kívül a programok végrehajtási sebessége is alacsony, összehasonlítva más elterjedt Windows 3.X alatti alkalmazások teljesítményével. Elképzelhető, hogy fejlesztése a későbbiekben valamiféle egysúlyt teremti a hibák kiküszöbölése és a kompatibilitás fenntartása között. Pozitív vonása mindemellett, hogy a DBRUN.EXE nevű futtató modul licencdíj fizetése nélkül forgalmazható.

WindowBase

Fejlesztő: Software Products International

Bármelyik rendszert vizsgáljuk, teljesítménye nagymértékben múlik a tárolt adatok kezelésének módján. A népszerű dBASE-zel kompatibilis rendszerek

közismertek, míg az SQL-en alapuló relációs modellek kevésbé. (Az SQL betűszó jelentése strukturált lekérdezőnyelv; eredetileg az IBM tűzte ki célul olyan nyelv kidolgozását, amely az egymással logikai kapcsolatban álló művelet sorok kifejezésében teljességre törekszik.) A relációs adatbázisokat sorokból és oszlopokból álló táblázatok építik fel. A sorok a hagyományos rekordoknak felelnek meg, az oszlopok pedig a mezőknek. Jelenleg a nyelvet fokozott népszerűséggel alkalmazzák személyi számítógépeken, elsősorban azok technológiai fejlődésének köszönhetően.

Hogy egy relációs rendszert viszonylagos könnyedséggel kezelhessünk, több megabájt memóriára és elegendő tárolókapacitásra, gyors merevlemezre van szükség. Az SQL — nagy vonalban — lehetővé teszi egy adatbázis felépítésének meghatározását, a benne foglalt adatok kezelését, elemek törlését, hozzáadását vagy módosítását és a válasz megjelenítését az információt igénylő felhasználó követelményei szerint. E nyelv legnagyobb erőssége az áttekinthetőség, amikor több táblázat egyesítésével létrehozunk egy ideiglenes táblázatot. Ehhez előzőleg meg kell jelölni az adatbázist alkotó különböző táblázatok közötti kapcsolatokat.

A WindowBase alapelve nagymértékben összpontosít az alkalmazások fejlesztésének elősegítésére, időt és erőfeszítést takarítva meg ezáltal a programozó számára, akinek komplett eszköztárat bocsát rendelkezésére az adatbevitel, a táblázatok, adatbekérések, menük stb. formai kivitelezéséhez Windows-stílusban. SQL nyelvet alkalmaz (2. ábra) a relációs adatbázisok párbeszédablakainak előállítására. Ez a nyelv az ANSI szabványait követi, kiegészítve azzal a lehetőséggel, hogy több táblázatot egyidejűleg vihetünk be, illetve módosíthatunk bennük adatokat. Kétféle módon alkalmazható: közvetlen parancsokon keresztül vagy program jellegű utasítássorokat tartalmazó állományok révén. Előbbire a 3. ábra mutat példát: a parancsok egy eszköztárlakból választhatók ki. Akik a nyelvet nem ismerik, módfelett hasznosnak találhatják ezt a didaktikus megoldást.

Közös problémája minden, SQL-t és relációs adatbázisokat alkalmazó rendszernek, hogy a memóriagigéjük óriási. Ez alól a WindowBase sem kivétel; legalább 2 megabájt szükséges a Windows 32 bites üzemmódjában való működéshez, és 3 megabájt a normál üzemmódhoz — ami miatt valós üzemmódban egyáltalán nem is használható.

Biztosítani kell továbbá elegendő szabad területet a merevlemezre, mivel az összetett műveletek során 1 megabájt kö-

```
create index xdordoc on details (ordercode);
create index xdboccode on details (bookcode);
```

```
insert into details from 'details.seq' delimited by '!';
```

```
create view ordersumview ( ordercode, custcode, orderdate, ordvalue )
```

```
as
```

```
select o.ordercode, custcode, orderdate, price * quantity
```

```
from
```

```
orders o, details d
```

```
where o.ordercode = d.ordercode ;
```

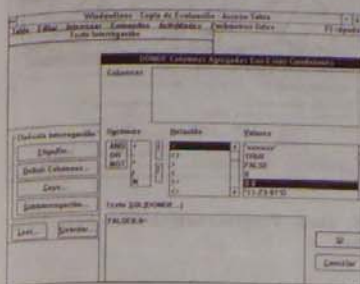
```
create view ordersview ( ordercode,custcode,orderdate,booktitle, quantity, price, value)
```

```
as select o.ordercode, o.custcode, o.orderdate, t.booktitle, d.quantity, d.price, d.quantity * d.price
```

```
from orders o, details d, titles where o.ordercode = d.ordercode and t.bookcode = d.bookcode ;
```

2. ábra. WindowBase-programozási példa

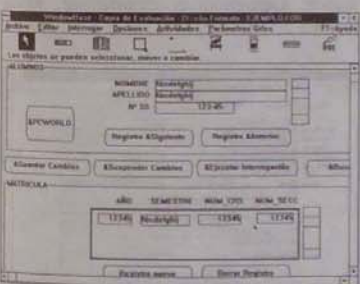
rülly terjedelmű ideiglenes állományok jönnek létre, erre a kézikönyv fel is hívja a figyelmet.



3. ábra. Párbeszédablak létrehozása WindowBase-ben, parancsok használata nélkül

A táblázat tervezésre vonatkozó számadatok az igényesebb programozókat is megnyugtatók: egy táblázatban maximum 255 oszlop (mező) lehet, a rekordok (sorok) száma gyakorlatilag korlátlan. 12-féle adattípus alkalmazható: karakter, egész szám, logikai, dátum, óra, bit, kép, lebegőpontos szám stb., szöveges mezők 2048 karakternyi méretig, valamint korlátlan és összetett indexelési lehetőségek.

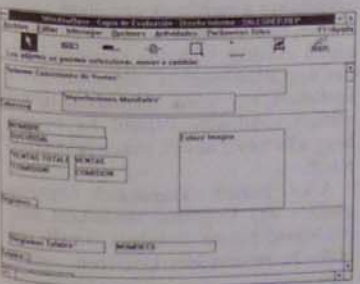
Eltérően a dBFasttól és hasonlóan a SuperBase IV-hez, a WindowBase-ben lehetséges az adatbeviteli képernyőformátumoknak és a lekérdezés nyomtatási képernyőjének a szerkesztése. A formátumszerkesztőben egy sorozat alkotóelem található a képernyő felső részén, köztük eszközök, mezők és ábrák, amelyekből egérrel választhatunk mindaddig, amíg ki nem alakul a kívánt eredmény (4. ábra). Kapcsolhatók hozzá igaz-hamis állítások, képletek és alapértelmezések.



4. ábra. Képernyőformátum tervezése WindowBase-ben

Lekérdezések összeállításához igény szerint alkalmazhatunk előfejt vagy előlábát az oldalakon. Számátlan opció áll rendelkezésünkre, mint például üres sorok törölése, részösszegek számítása öt fokozatban.

Előzetesen megtekinthető a képernyőn az oldal megjelenése nyomtatásban (WYSIWYG-technika). Az adatbekérés egy példáját az 5. ábra, annak WYSIWYG-megjelenését pedig a 6. ábra szemlélteti.



5. ábra. Lekérdezés készítése WindowBase-ben

Adatbevitel és -kivétel tekintetében a WindowBase Open Access, DIF és ASCII állományokkal dolgozik, vessző, tabulátor vagy szóköz határolással. Más programok állományait először konvertálni kell az előbbiekre valamelyikére, kivéve a dBASE-t és a Btrieve-t, amelyekhez létezik egy kiegészítő modul — igényjogosult felhasználók visszajelzése esetén szállítják, a gyártó (Software Products International) hirdetése szerint.

DDE kommunikációs protokoll is található a WindowBase-ben. Az adatbeviteli formátumok szolgálhatnak ügyfélként vagy kiszolgálóként egyaránt, míg a lekérdezések csak az ügyfél szerepét tölthetik be. A WindowBase mindkettő esetében támogatja az adatkapcsolást, akár olyan módon, hogy a kiszolgáló adja meg a kért információt, akár fordítva. Létrehozható „hot”, illetve „warm” adatkapcsolás, amely megoldásokban az adatok értékeinek változásai azonnal közlésre kerülnek. Ha egy alkalmazás diagramokon ábrázolja az adatokat, valós időben figyelhetjük meg a változásokat. A DDE-hez kapcsolódó függvények megegyeznek az általuk előállított üzenetekkel: DDEGET, DDEPOKE, DDEEXECUTE stb. Mint más korszerű programok esetében, ha nem ismerjük az elérni kívánt alkalmazás protokolljának nevét, megjelenik egy ablak mindazon alkalmazásokkal, amelyek válaszoltak felhívásunkra, s ezek közül kell kiválasztani a bennünket érdeklőt.



6. ábra. Az előző lekérdezés WYSIWYG-megjelenítése

Ha programot készítünk, elsőként a program általános opcióival találjuk szembe magunkat; hogyan alkossunk menüt azokból. Mind ez ideig bevihetünk olyan vezérlőelemeket a formátumba, amelyek elindították az SQL-nek megfelelő műveleteket. A magasabb szervezési szint elérése érdekében a WindowBase lehetővé teszi hagyományos menük összeállítását Windows-stílusban, s ezeket .MNU kiterjesztésű állományokban tárolja.

A termék egy kimondottan sajátos jellemzője a jelszavak kezelése. Feltételezzük, hogy rendszerünkhöz több felhasználó férhet hozzá, ami maga után vonja valamilyen típusú biztonsági intézkedés alkalmazását. Mihelyt behívjuk a WindowBase-t, a rendszergazda kéri a nevünket és a jelszót, amely feljogosít arra, hogy adott műveletekhez és információkhoz hozzáférjünk. A menük összeállításában ez a lehetőség is helyet kap, a hozzáférések megjelölésével együtt.

DLL könyvtárak behívását nem támogatja a WindowBase. Ez részben logikus, mivel csupán saját függvénykönyvtárának kiterjesztéseként lenne értelme, s úgy is a programra jellemző egyszerű kezelhetőség árán. Egészen más azonban, ha a WindowBase könyvtárait és forrásait használjuk más nyelvből (például C-ből vagy C++-ból) kiindulva; ehhez rendelkezésre áll egy kiegészítő készlet, amely

Jellemzők	dBFast	WindowBase	SuperBase IV
Nyelv	dBASE	SQL	DML (BASIC)
Képernyőformátum-generátor	nincs	van	van
Lekérdezésgenerátor	van	van	van
Jelszavak kezelése	nincs	van	van
Futtató modul	díjtalan	vásárolható	licenc alatt
DDE	van	van	van
DLL-hívások	van	külön modul	van
DLL-ként való alkalmazás	nincs	van	nincs

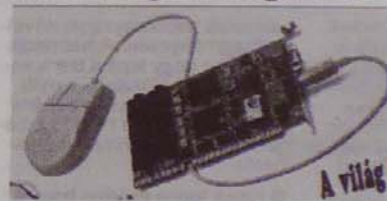
A sebesség bűvöletében...



Ezek az autók csupán 2-3-szor gyorsabbak egy hagyományos kocsinál.

Az ATI accelerator kártyái 24-szer gyorsabbak az Ön SVGA kártyájánál!

Hiába van Önnek gyors számítógépe, ha a VGA-kártyája lefékezi. Az ATI acceleratorok felgyorsítják a képmegjelenítést, beépített "KRISTÁLY FONT" technikával élesebb képminőséget eredményeznek.



A világ legjobb VGA-kártyája 1991-ben!
(PC MAGAZIN)

Mi ezt használjuk a 3.1-es Windows-hoz!

MINDEN VGA-kártya tartalmaz BUS MOUSE kontrollert és 3 gombos MOUSE-t!!!

TÍPUS	MEGJEGYZÉS	LISTA ÁR
8514 ULTRA 1MB	Accelerátor kártya	57.900 Ft
GRAPHICS ULTRA 1MB	Accelerátor VRAM VGA kártya	67.900 Ft
GRAPHICS VONTAGE 1MB	Accelerátor VGA kártya	44.900 Ft
VGA WANDER XL 1MB	32.768 szín kártya	29.900 Ft
VGA STEREO F/X 1MB	Hang és VGA WANDER	49.900 Ft
STEREO F/X	Hang kártya	19.900 Ft

Szerződéskötés esetén viszonteladóknak jelentős árengedmény!

A MIKROPO az ATI VGA-kártyák magyarországi disztribútora.



H-1065, Budapest Nagymező u. 51.
Tel.: 112-7830 Fax.: júniustól: 269-0151

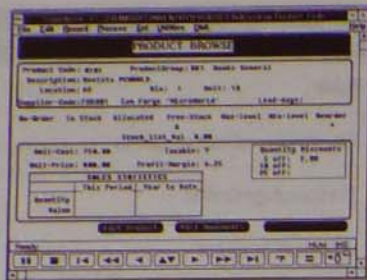
ALÁÍRTVA 1992

támogatja az SQL-t a DLL-ek használatán keresztül. Saját alkalmazások Windows-Ben történő kifejlesztéséhez és terjesztéséhez be kell szerezni a futtató modult.

SuperBase IV

Fejlesztő: Precision Software Ltd.
Forgalmazó: Computer 2000

Amikor egy adatbázissal dolgozunk, és tartalmát vizsgáljuk, rendszerint mindig ugyanazokat a műveleteket alkalmazzuk: előre vagy visszafelé haladunk, keresünk, beírunk, törölünk... Ezek megoldásának különféle módjai vannak, de a kezelést leginkább olyan típusú eszközök könnyítik meg, amilyen például a videokészülék. Az előre- és visszafelé haladás, gyors

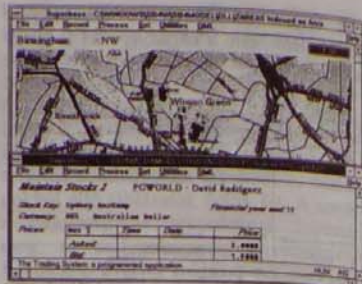


7. ábra. A SuperBase IV adatbázis fő felhasználói felülete

keresés stb. szimbólumai mindenki számára ismeretesebbek, és betekintést nyújtanak a SuperBase alapelveibe: gyors elsajátítás, egyszerű használat. A program felhasználói felületét a 7. ábra mutatja be.

Mivel a SuperBase igen gazdag eszközökben, a létrehozott alkalmazásokban bizonyos fokú teljesség valósul meg. Különleges, BASIC jellegű DML-re (adatbázis-kezelő nyelvre) épülő korszerű képernyőformátum- és lekérdezőgenerátorai segítségével tetszetős alkalmazások készíthetők minimális idő alatt. A nyelv többféle változótypussal dolgozik, melyek közt megtalálható a dátum és az óra is; a numerikus és alfanumerikus változók megkülönböztetésére — sorrendben — a % és a \$ szimbólumok szolgálnak. (Más BASIC nyelvjárásokban a % egész számokat jelöl.)

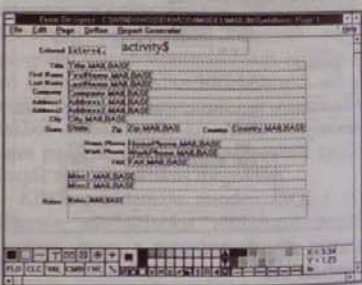
A SuperBase a lehetőségek határáig kiaknázza a grafikus környezet adottságait. Bármilyen képtípust képes tárolni és felhasználni, hozzárendelve a vezérlő megjelenítőelemeket. Egy jellemző példát láthatunk működés közben a 8. ábrán. Képernyőformátum vagy lekérdező



8. ábra. Programmegjelenítés SuperBase-ben

szerkesztéséhez a SuperBase egyedülálló eszközt tartalmaz, amely lehetővé teszi, hogy minden képlemet az összes jellemzőjével — betűtípusával, méretével, színével, rácspontjaival stb. — együtt rendkívül látványos formában képernyőre vigyünk egér segítségével. A rendelkezésre álló objektumok rangsora a következő: első helyen a mezők, számítások, állítások és függvények; utánuk következnek a szövegek, képek, vonalak, keretek és területek. Beépíthetünk igaz-hamis állításokat a mezőkre vonatkozóan, alapértelmezéseket, különféle számításokat és egyebeket is anélkül, hogy egyetlen sort programoznánk. A megjeleníthető grafikai formátumok között szerepel a PCX, TIF, IMG, BMP, EPS, WMF, GIF és TGA, méretezési opcióval. Ezenkívül az 1.3-as verzió elfogad képeket 24 bites színnel is, amennyiben a hardverünk ezt lehetővé teszi.

A terv elkészülte után következik az adatbázist alkotó különböző állományok összekapcsolása, amely szintén magas színvonalú grafikai formában valósul meg. Az állományok „egy a sokhoz” alapon kapcsolódnak egymáshoz, kiválasztva a kulcsmezőket (lásd a 9. ábrát).



9. ábra. Képernyőtervezés SuperBase-ben

Megemlítjük, hogy a DML nyelv nem eljárásokra épül; adatbázis-orientáltsága, több mint 200 függvény segítségével, lényegesen megkönnyíti alkalmazását. Tény azonban, hogy a nyelv nélkülszámias terminológiát, ami valamelyest csökkenti teljesíthetőségét (talán a kezelés egyszerűségének jegyében?). Az előzetesen definiált formátumok tökéletesen manipulálhatók a DML által. Létezik ugyanakkor a mezőknek egy olyan vonatkozása, amely megfelel a dBASE makróinak: a változók közvetett kezelése. Eszerint egy alfanumerikus változóban hivatkozhatunk egy másik (bármilyen típusú) változó tartalmára. Például ha beírjuk, hogy a\$="név"; név=5; akkor ?a\$5 értéke 5 lesz.

A kifejlesztett alkalmazások forgalmazásához egy kiegészítő modulként megrendelhető futtató szükséges, amely speciális licencszerződés keretében vásárolható meg.

Ez a rendszer szintén magában foglal jelszavakat, bár valamelyest más formá-

NÉHA ELÉG EGY GESZTUS IS



CMT

Pszichológusok már köteteket írtak róla. Naponta tapasztaljuk milyen fontos szerep jutott a kéznek az emberek közötti kapcsolatban. Egy felemelt mutatóujj, egy barátságos intés, egy meleg kézfogás – kommunikáció, szavak nélkül. A „kézfogás” [handshake] az egymással összekapcsolt számítógépeknél is szükséges a jó közös működéshez. De ez még nem elég! Kell egy jó Hálózati Operációs Rendszer is.

Bosszankodott már azon, hogy számítógépe lassabban működik, mint másoké? Hallott már róla, hogy egyes hálózatvezérlő programok „gyorsítják” a gépet és a rajta futó programokat?

Meglepő, de igaz! Már a NOVELL programok első változatai is kiküszöbölték a PC-DOS, MS-DOS számos hiányosságát. A fejlesztések második fázisa a

hálózatok hatékonyságát növelte. Eredményesen. A harmadik generáció nagy lépést tett a vegyes gépek hálózatai – a nyílt rendszerek felé. S még néhány szolgáltatás, ami a NOVELL hálózatok felhasználóinak már ismerős:

- Kinek lenne érdeke, hogy a súlyos pénzért vásárolt különleges eszközöket úgy használja, mintha egyetlen géppel dolgozna? Tehát a NOVELL támogatja az eszközök megosztott használatát!

- Kinek ne lenne fontos, hogy az apránként megszerzett értékes adatait megossza a vele közös célért küzdőkkel? Tehát a NOVELL lehetőséget ad az értékes adatok/adatbázisok közös használatára!

- Ki engedheti meg, hogy ne törődjék adatai, programjai

biztonságával? Tehát a NOVELL eszközök sokaságával szolgálja a biztonságra törekvőt!

- Ki ne kívánná, hogy hálózata egy kisebb hiba vagy részleges kiesés esetén is működőképes maradjon? Tehát a NOVELL fejlett diagnosztikai és hálózatvezérlési eszköztárral rendelkezik!

- Ki teheti meg, hogy ne tekintsen a közeli jövőre, amikor személyi számítógépek, minik és nagygépek működnek közös hálózatban? Tehát a NOVELL támogatja a vegyes hálózatok kiépítését!

Úgy véli, hogy a fenti kérdések az Ön munkaterületén is fontosak? Úgy gondolja, hogy tehet még valamit számítógépej jó együttműködése érdekében? Biztosan igen!

NYÚJTSON KEZET A NOVELLNEK
A 3SOFT DEALEREKNÉL

3SOFT SZÁMÍTÁSTECHNIKAI & KERESKEDELMI KFT.
H-1123 BUDAPEST KAPTANY U. 6. TEL/FAX: 156-5419

3soft

CONTROLL Rt. ■ EURONET KFT ■ IDENT KFT ■ LÉZER ELEKTRONIKA KFT ■ MEGAMICRO Rt.
MICROSYSTEM Rt. ■ MIKROSZERVÍZ Rt. ■ MŰSZERTÉCHNIKA BEKÉSZCSABA
MŰSZERTÉCHNIKA COMPUTER Rt. ■ MŰSZERTÉCHNIKA GEBREČEN ■ MŰSZERTÉCHNIKA HIBKALC
MŰSZERTÉCHNIKA PECS ■ MŰSZERTÉCHNIKA TATABÁNYA ■ M & S KFT ■ NOVODATA Rt. ■ RUTINSOFT KFT
SAGAX KFT ■ SYSTREND KFT ■ SZOFTVER ABC KFT

ban, mint a WindowBase. Három védelmi szintet tartalmaz, a leírás szerint.

XMODEM protokoll segítségével (CRC-vel vagy anélkül) tudja irányítani a DML a külső berendezésekkel való kommunikációt.

A DDE protokoll hagyományosan, többféle hívó függvény révén jöhet létre, ha a program ügyfélként működik: DDEINIT, DDEEXEC, DDEPOKE stb. Fordított esetben, ha a kiszolgáló szerepét tölti be, felajánlja a birtokában lévő információit, az értekezéshez szükséges paramétereivel együtt. Hívóneve SB4W.

DLL könyvtárak hívásához rendelkezésre áll egy illesztő. (Programozás szempontjából a DLL könyvtárak C nyelvű függvénygyűjteménynek tekinthetők.) Ennek alkalmazása kibővíti a DML lehetőségeit, anélkül hogy aggódnunk kellene a könyvtárak betöltésének és végrehajtásának mechanizmusa miatt — vagyis parancsai úgy vehetők, mintha a nyelvhez tartoznának. E parancsok a REGISTER és a CALL; előbbi feladata, hogy a DLL-ben található függvényeket külön-külön definiálja, paraméterként megadva a könyvtár nevét, a függvény nevét és a paraméterek típusát. Sokféle típust támogat az illesztő (karakterláncokat, egész számokat, mutatókat stb). A második parancs effektív alakban hívja be a függvényt, és visszaadja azt az értéket, amely annak visszaküldéséhez szükséges.

Összeköthető a SuperBase SQL-kiszolgálóval is. A kapcsolat a SuperBase SQL Library nevű szoftverrel valósítható meg, az abba beépített DML-parancsokon keresztül. A SuperBase adatbeviteli és -kiviteli menü megengedi az SQL-táblázatok párbeszédos módú fogadását és küldését. Elméletileg így összekapcsolható lenne a SuperBase IV a WindowBase-zel — jelen verziójához mégis csupán a Microsoft SQL Server, a Gupta SQLBase, az Oracle, az XDB és a UNIX-SyBase alkalmazható kiszolgálóként.

Közvetlenül megnyithatók a dBASE-formátumú állományok, indexekkel együtt, és a képernyőn való megjelenítéshez nem szükséges azokat SuperBase-re konvertálni. Fenti állományok „csak olvasható” jelzéssel nyithatók meg. Lehetséges továbbá állományok bevitel és kivitele az alábbi formátumok között: ASCII, dBASE, többféle táblázatkezelő — Excel, Lotus 1-2-3, Logistix —, valamint DIF.

Összefoglalás

Amennyiben érdeklődésünk középpontjában a dBASE-kódrendszerre alapuló alkalmazások állnak, választásunk eshet a dBFastra. Ám ne feledjük, hogy a dBASE-formátumú állományokkal végzendő műveletek egyáltalán nem jelentenek problémát a másik két adatbázis számára sem, minthogy a konvertálás könnyűszerrel megoldható.

Ellenkező esetben célszerűbb a WindowBase vagy a SuperBase IV mellett dönteni. Összehasonlítva e két terméket, általános célokra a SuperBase tűnik tökéletesebbnek, noha a WindowBase által nyújtott SQL alatti relációs modell nagyobb jelentőségre tehet szert a közeljövőben. A SuperBase SQL-jét illetően figyelemre méltó a kiszolgálókkal való kommunikáció sokoldalúsága és nagyfokú hatékonysága.

David Rodriguez Vidal
(PC World España)

dBFAsttal könnyebb

DOS-alkalmazásuk Windows-plafomra való átültetése során értékes időmegtakarítást eredményezhet a vállalatoknak, ha tovább tudják képezni a dBASE-bez, Clipper-bez vagy FoxBase-hez hasonló nyelvek használatában már jártas programozókat.

Ebben a továbbképzésben kívánt segítséget nyújtani a Computer Associates International, amikor megjelentette a dBFast továbbfejlesztett és jelentések szerint megbízhatóbb változatát: a Windows alatt futó xBASE nyelvű fordítót. A cég a Gensoft felvásárlásával jutott ehhez az új szoftvernek. A dBFast eszközkészletet használva, a felhasználók anélkül helyezhetik át xBASE nyelvű alkalmazásokat közvetlenül a Windowra, hogy meg kellene ismerkedniük egy új nyelvvel, állítják a vállalat szakemberei.

„Lényegesen könnyebb az xBASE for Windows használata, mint amilyen feladatot a fejlesztőstáb továbbképzése jelenteni volna” — vélekedett egy felhasználó, aki az új termékkel Clipper nyelven írt programokat, köztük adófelületesi és munkaerő-gazdálkodási alkalmazásokat ültet át Windows-plafomra. Osztyák 1991 márciusában váltott át a grafikus környezetre. Az átállítás során C nyelvet használva, azt tapasztalták, hogy bizonyos alkalmazások esetén nehézségekbe ütköznek. Ezért döntöttek úgy, hogy megvásárolják az új fordítót. Néhány kisebb problémától eltekintve, elégedettek annak teljesítményével.

Egy másik felhasználó, egy texasi egyetem mikroszámítógépes alkalmazások tan-zsékének vezetője, elsősorban szintén Clipper-alkalmazások átültetésére vásárolta meg

a dBFastot, de már eredeti fejlesztőire is használják, igénybe véve a dBFast által Novell hálózatoknak kínált lehetőségeket. „Felismertük annak szükségességét, hogy a Windows alkalmazási felület bizonyos elemeit bevigyük az adatbázis-állományokba” — mondta. Mivel több lehetséges alternatívát, köztük az Object Visiont és a SuperBase IV-et is megvizsgálták és kiértékeltek, végül is a dBFast mellett döntöttek.

A dBFast futtatásához Windows 3.0-ra van szükség. A termék kompatibilis a dBASE III Plus forrás- és adatállományaival, valamint a Clipper 87 nyári verziójával. Tartalmaz dBASE IV és FoxBase típusú kiterjesztéseket. Találunk benne integrált fejlesztői környezetet és hibafeltérő eszközt is. Korlátozás nélkül forgalmazható futató modul jár hozzá. Jelenleg 550 dolláros katalógusáron kapható.

dBFast tények

Régi	Új
● Kompatibilis a dBASE III-mal mind a .DBF forráskód, mind a .DBF állományok tekintetében.	● Kezeli a Windows dinamikus kapcsolatkönyvtárakat (Dynamic Link Libraries).
● Elfogad és kezel bizonyos Clipper 87-kiterjesztéseket.	● Dinamikus adatcserét (DDE) tesz lehetővé.
● Támogatja a dBASE IV és FoxBase típusú alkalmazásokat.	● Támogatja a Windows olyan tárgyait, mint a nyomógombok, legördülő menük és ellenőrző dobozok.
	● Kapható többfelhasználós változatban is.



NAGYSZERŰ ELŐADÁS

Vezényel: a PostScript® technológia piacának irányítója, a QMS®.

Előadók: a szövegtárat, a nagyszerű nyomtatókat az ESP/SIO technológia kísérli, amely egy automatikus interface és emulációs kapcsolás, így a legkülönbözőbb computeres rendszerekből is tökéletes harmóniában is képes „előadni”.

Repertoár: szinte végtelen sok betűtípus tetszőleges nagyítása, kicsinyítése, forgatása, sűrítése, széthúzása, torzítása, sáfrózása az Adobe® PostScript-tel.

Kompozíciók: kontúros fekete-fehér és briliáns színes nyomtatás, A/4 és A/3-as méretben, szövegfeldolgozóhoz, DTP-hez, CAD/CAM-hez.

Négyen, a kiváló virtuózok közül:



QMS ColorScript™ 100-30i: A/3 és A/4-es színes kiadványok készítéséhez.



QMS-PS® 410: automata emuláció-kapcsolóval rendelkezik (ESP/SIO).



QMS PS® 2000: 20 lap/perc sebességű, mindkét oldalra egyszerre tud nyomtatni, a hálózat gazdaságos kiszolgálója.



Ha Ön szeretne többet tudni PostScript nyomtatóinkról, írjon vagy telefonáljon, s mi megmondjuk, hol élvezheti a PostScript-et élőben. A QMS zenekar magyarországi impresszáriója (disztribútora) a

MONTANA



QMS-PS 825®: gyors első oldal, automata interface-és emulációkapcsolás (SIO/ESP)

Számítástechnikai Tanácsadó és Szolgáltató Kft.

1054 Budapest V., Steindl Imre u.6. Telefon: 111-3035, 131-3558, 131-3556. Telefax: 153-4631.

dealerei: Kolon Art Rt. 1126 Bp. Bőszörményi u. 18/b. 185-2670 (tel. és fax) Megamicro Rt. 1145 Bp. Róna u. 127/b. 252-1500 (tel.), 183-0378 (fax) Mentrade Kft. 1118 Bp. Brassó u. 135. 185-0260 (tel. és fax) Professionál Kft. 3104 Salgótarján Csokonai út 48. 32-10392 (tel. és fax)

Microsoft 32 bittel

Stratégiájának új elemeit tárta fel a Microsoft. Nyíltan beszélt a Win32s-ről is, amely a Windows NT-hez tartozó 32 bites alkalmazási csatló (API) részhalma, és segítségével az NT-re írt alkalmazások hamarabb, már a Windows 3.1-en futtathatók lesznek. Minden bizonnyal arra fogja ösztönözni a fejlesztőket, hogy előbbre hozzák alkalmazásaik 32 bites változatainak kifejlesztését — vélekedett *Carl Stork*, a Win32-projekt vezetője. Mindenesetre jól időzítette az új kampány beindítását a Microsoft, hiszen a rivális IBM OS/2 2.0-ja is nyújt majd 32 bites szolgáltatásokat.

A bejelentésnek persze voltak előzményei: a Microsoft már tavaly emlegetett egy olyan API-részhalma, amely elegánsan kezel bizonyos, az operációs rendszer szintjéről elérhetetlen API-hívásokat — például a párhuzamos programfuttatást (multithreadinget).

Bár a Win32s piaci megjelenésére vonatkozóan nem hangzott el pontos határidő, a Borland már februárban bejelentette, hogy az év végére elkészíti a C++ olyan 32 bites verzióját, amelyik támogatja a Microsoft API-jét.

Ennél is nagyobb a jelentősége annak a bejelentésnek, miszerint elkészült a 32 bites, védett üzemmódú DOS, főleg ha összevetjük ezt a tényt a Microsoft azon terveivel, amelyek egy nyílt szolgáltatásrendszer, a WOSA (Windows Open Services Architecture) létrehozását célozzák. A WOSA olyan szolgáltatások bő választékát fogja nyújtani, melyek segítségével a Windows biztonságos, rugalmas és átlátszó munkakörnyezetet teremthet heterogén hálózatokon.

Szerves része ennek a tervnek a 32 bites, védett üzemmódú DOS, amely képes lesz a teljes Win32 API-t futtatni. Egész pontosan ez azt jelenti, hogy a 32 bites Windowst minden bináris szintű kód módosítás nélkül tudja majd kezelni. A majdani DOS — amelyet néha 6.0-sként emlegetnek — érzékelné fogja, hogy 80386SX típusú vagy annál fejlettebb 32 bites processzor vezérlete alatt fut, és védett üzemmódba kapcsolja magát. Ezzel szemben 16 bites processzor esetén, mint amilyen a 8086-os, valós módban fog működni, akkor viszont a 32 bites API-funkciók elérhetetlenné válnak.

Mint ahogy a Microsoft két változatban tervezi megjeleníteni a Windows NT-t: egyiket a kiszolgáló állomások számára, a

másikat pedig az igényes asztali alkalmazásokhoz, a 32 bites DOS várhatóan fontos szerepet tölt be majd a cég „méretre szabható” Windows-változatában.

Egy olyan Windows-változat, amely 32

bites gépeken 32 bites szolgáltatásokat nyújt, de ha kell, automatikusan redukálja magát a 16 bites DOS szintjére, sok munkát takarít meg mind a Microsoft, mind a WOSA fejlesztésében szintén részt vevő

független szoftvergyártók számára, mivel így csak egy kódkészletre van szükségük. Hasonlóképp jól jár az a felhasználó, aki egyetlen programot vásárol, s azt bármely gépen használhatja.

FrameMaker 3.0 bármilyen gépen

Keret az ablakhoz

A hosszú dokumentumok előállítására specializálódott PC-felhasználók szoftverválasztéka a közeljövőben bővül a Frame Technology cég legújabb termékével, a windowsos FrameMaker 3.0-val, jelentette be a vállalat szóvivője a San Joséban megrendezett Windows—OS/2 Konferencián.

Májusban kezdik meg az új változat szállítását. A FrameMaker 3.0 for Windows azonos a UNIX vagy a Macintosh platformon futó testvéreivel, az egyetlen eltérést a windowsos változat felhasználói számára rendelkezésre álló objektumkapcsoló és -beágyazó (Object Linking and Embedding — OLE) eljárás jelenti. Helyi hálózati környezetben az ugyanazon a munkán dolgozó felhasználók különböző típusú gépeken is végezhetik saját részfeladataikat, mert a 3.0-s változattal előállított dokumentumok kompatibilisak lesznek.

Azt is megtudhattuk a cég képviselőjétől, hogy ez évre tervezik a FrameReader for Windows piacra dobását is, amely a FrameMaker párjaként hozzáférési lehetőséget biztosít tetszőleges FrameMaker platformon készült elektronikus dokumentumokhoz.

Egyetlen csomagban egyesíti a szöveges egyenletszerkesztési, oldalkialakítási, grafikai és táblázatkezelési funkciókat a 795 dolláros FrameMaker for Windows. A termék módot nyújt továbbá több mint 30 különböző szöveges és grafikai formátum bevitelére.

Minden nehézség nélkül dolgozhatnak a FrameMaker for Windows felhasználói a Microsofti cég többdokumentumos felhasználói felületével (Multiple Document Interface — MDI). Az MDI a vágási és másolási műveletek megkönnyítésére egy időben több dokumentum megnyitását is lehetővé teszi, anélkül azonban, hogy a vágóasztal használatának idejére meg kellene nyitni, illetve le kellene zárni azokat. Felhasználók körében a FrameMaker már eddig is ismert volt hosszú anyagokra vonatkozó verhetetlen dokumentumkezelési, egyenlet- és táblázat-szerkesztési, valamint feltételes szövegfeldolgozási képességéről. Ez utóbbi lehetőséget felhasználva, egyetlen alapdokumentum alapján több dokumentumváltozatot is készíthetünk, ami lemezterület-megtakarítással jár, és nagyban megkönnyíti az esetleges módosítások végrehajtását.

Elemzők szerint a FrameMaker 3.0 árfekvése nagyon jó. Bár az Aldus PageMaker és a Ventura többet tud az oldalkialakítás és a rövidebb dokumentumok kezelése terén, a Frame Technology viszont hosszabb dokumentumok hálózati környezetben történő létrehozásával, gyakori átszerkesztésével és kezelésével kapcsolatban szerez elévülhetetlen érdemeket, és mindebben megbízható támasza a feltételes szövegkezelési funkció.

Nagyon valószínű, hogy az igen megbízható szoftverek gyártója híreben álló Frame Technologies a közeljövőben elhódítja a Ventura piaci részesedéséből egy bizonyos szeletet.

Vezetői jelenleg a Ventura-felhasználóknak FrameMakerre történő áttállítását megkönnyítő ösztönző stratégiákon dolgoznak.

Jeanette Borzo
(InfoWorld)

Nézzén szembe
a tényekkel.

Ma már
AST
COMPUTER

Amerika harmadik
legnagyobb
PC-gyártó cége.
Több, mint
száz országban
használgják.
Nem véletlenül.

AZ USA SYSTEMS Kft.
(111) Budapest K. Rindó u. 13-17. tel. 88-833, 99-564259, telex: 963724
SZERZŐDŐT VISZONTELADÓ:

• AGENT-INFO Kft. 1022 Kozmahegyi, Pápai u. 23. tel. 7625-594	• A. B. M. TRADICIO Kft. 6724 Szeged, Fővár u. 9. tel. 82230-542	• CASH Rt. 1051 Budapest, Örményi u. 18. tel. 132 3384	• COLASIT Kft. 8307 Sárospatak, Szécs u. 105. tel. 02974387 tel. 0297794	• DATA MANAGER SZÁMÍTÁSTECHNIKA Kft. 1149 Budapest, Péterfy u. 7-9. tel. 883-7920, telex: 163-1852	• HAJDU VOLÁN ELEKTRONIKAI Kft. 4301 Sárospatak, Szécs u. 3. tel. 02974387	• HIGH-COMPUTER Kft. 1044 Pécs, Bajcsy-Zsiboly u. 1495. tel. 02935-885, telex: 072233-59	• KERÁMÓRA Kft. 4259 Debrecen, Csopos u. 100. tel. 05293-795, telex: 02911-461	• KÜRT Kft. 1119 Budapest, Jelenkai u. 52. tel. 886-5479, telex: 384-0211	• M. PUSZT Kft. 7526 Pécs, Kálvária u. 12. tel. 07333-301	• MENTHARE Kft. 1118 Budapest, Budaörs u. 135. tel. 885-8669, telex: 182-0280	• MICROSYSTEM Rt. 1122 Budapest, Városliget u. 74. tel. 156-0366	• tel. 156-8076	• MIKRODIP Kft. 1095 Budapest, Nagyhegyesi u. 51. tel. 112-7830, telex: 112-4411	• OPTIMUM Rt. 1123 Budapest, Károlyi u. 54. tel. 148-0703, telex: 148-0708	• PANNONSÓFT Kft. 1023 Budapest, Városliget u. 10. tel. Fax: 128-9355	• PRODCOMP Kft. 8091 Zalaegerszeg, Rákóczi u. 6. tel. (0911)-573, telex: 02250-232	• SERVER Kft. 1149 Budapest, Fényes u. 78. tel. 183-6170, telex: 183-6171	• SOFTKFT Kft. 5000 Szekesfehervár, Szécs u. 15-95. tel. Fax: 0643-389	• SZOLEX Kft. 4400 Nyíregyháza, Sóstói u. 52b. tel. Fax: 0413-087	• TELECOMP Kft. 8226 Pécs, Lankai u. 2. tel. 17-24-210	• TAT Kft. 1075 Budapest, Alkotás u. 54. tel. 142-7595, telex: 141-5557	• UNITHARE Kft. 1073 Budapest, Eszterházy u. 46. tel. 142-7315	• VOLÁN ELEKTRONIKA TRADING Kft. 3570 Miskolc, Károlyi Örs u. 9. tel. Fax: 063323-051
---	--	--	--	--	--	--	--	---	---	---	--	-----------------	--	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---

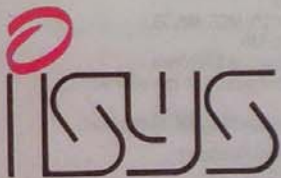


UNIX

oktatóközpont az ISYS Kft.-nél

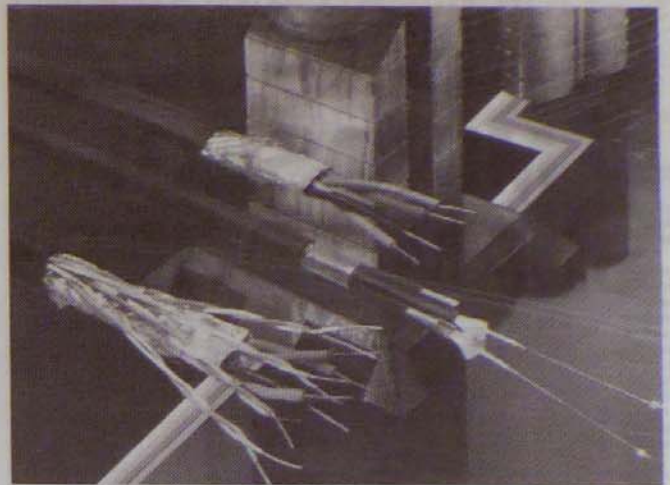
Tanfolyamok kezdő és haladó szinten
felhasználók, programozók és menedzserek számára

- A nyitott rendszerek világa 2 nap 16 óra 20 000 forint
- UNIX operációs rendszer 3 nap 24 óra 15 000 forint
- UNIX operációs rendszer 5 nap 40 óra 25 000 forint
- Shell programozás 2 nap 16 óra 16 000 forint
- Programozás a UNIX-ban 5 nap 40 óra 30 000 forint



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

A tökéletes kábel panaszmentes!



Biztosítsa rendszerének tökéletes működését speciális
számítógép kábellel!

Tűzbiztos teflonbevonatú, és PVC kábelek méterben, és méretre
elkészítve állnak rendelkezésre, csatlakozó elemekkel is
Kapcsolóelemek, szerverek, repeaterok, ...
Megrendeléseiket rövid határidőn belül teljesítjük.



KERORG

3020 Erd. Községi L. u. 67
Telefon/Fax: (06) 33-45-884
Fax/Telefon: (06) 33-45-432

Born & Papp



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

Nagy épületek különböző lokális hálózatainak egységesítéséhez

MULTINET 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 terminal server modul, bridge modul
- SNMP hálózattfelügyelet 386-os UNIX vagy SUN-környezetben

SZÁMÍTÓGÉPES HÁLÓZATOK TERVEZÉSÉHEZ ÉS MEGVALÓSÍTÁSÁHOZ

ESZKÖZ és TUDÁS



KAPCSOLÓDJON A JÖVŐHÖZ!

SZÁMÍTÓGÉP-HÁLÓZATOK MILYEN TÍPUSÚ HÁLÓZAT SZÜKSÉGES ÖNNEK?

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

JÖJJÖN EL HOZZÁNK!

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

Egy kávé és üdítő mellett
segítünk a választásban.

CSÖKKENTETT ÁRAK, VÁLTOZATLAN MINŐSÉGI

'92 a könyvelők éve!

A MEGASTAR az Ön PARTNERE könyvelési és pénzügyi munkájában!

Programjaink az új számviteli törvénynek megfelelnek.

1992. évi programváltozat a régi áron!

Főkönyvi könyvelés
Folyószámla-könyvelés
ÁFA nyilvántartás



29.900.-
29.900.-
19.900.-

Bérfelügyeleti szolgáltatók részére kedvező ajánlatunk: Egy gépen végzett
szolgáltatáshoz kisszerkezeti főkönyv-, folyószámla-, ÁFA programok:

- 5 szervezet részére 59.900.- Ft + ÁFA
- 10 szervezet részére 99.900.- Ft + ÁFA
- 20 szervezet részére 189.900.- Ft + ÁFA

Kezdő kisvállalkozásoknak fizetési határidő kedvezmény.

Program bemutatók: minden szerdán és pénteken 10 órakor,
és bejelentkezés esetén bármely nap munkaidőben:

MEGASTAR Kft.

1132 Bp. Váci út 48/e (a MEDICOR épületében a Lehel piacnál)
Tel: 252-6075, 252-6221

MINŐSÉGI MUNKÁHOZ MINŐSÉGI SZÁMÍTÓGÉP!



- hogy idejét minél hatékonyabban kihasználhassa,
- hogy lokális hálózata üzembiztos legyen,
- hogy fontos adatait biztonságban tudja,
- hogy pénzéért a legjobbat választhassa,
- hogy a holnap szoftvereit is alkalmazni tudja,
- hogy megnövekedett igényeihez a legolcsóbban tudjon alkalmazkodni,
- hogy döntését holnap se bánja meg.

VÁLASSZON AMERIKAI SZÁMÍTÓGÉP- KÍNÁLATUNKBÓL!

A MICROSYSTEM AZ

AST.
COMPUTER

HIVATALOS DEALERE.

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



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 csatoló) 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 DataPacII cserélhető/hordozható merevlemez, 40-től 400 MB kapacitásig.

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



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

ABB ASEA BROWN BOVERI

HOZZÁÉRTÉS ÉS TECHNIKA

FELADAT: IPARI FOLYAMATOK
AUTOMATIZÁLÁSA

MEGOLDÁS: ASEA BROWN BOVERI

INDOK: Az ABB, mely a világ legnagyobb elektrotechnikai vállalatcsoportja, rendelkezik azzal a legkorszerűbb folyamatirányítási technikával, amire Önnek szüksége van.

Rendelkezik továbbá azzal a szakértőgárdával is, mely képes az Ön feladatait a legmagasabb színvonalon megoldani.

A mi előnyünk: HOZZÁÉRTÉS ÉS TECHNIKA.

Az ABB Magyarországon is aktívan jelen van az ipari folyamatirányításban (cukoripar, vegyipar, papírgyártás stb.).

Információért forduljon az
ABB Mérnöki, Kereskedelmi
és Szolgáltató Kft.-hez
1101 Budapest, Zách u. 36.
Telefon: 113-4040, 133-8503,
133-4772, 133-4316
Telefax: 114-2856
Telex: 22-3424

vagy szerződéses
partneréhez, a
PROFICON
Ipari Automatika Kft.-hez
1111 Budapest,
Bertalan Lajos u. 11.
Telefon/Telefax: 165-3028

NYISSON EURÓPA FELÉ a TUDORG-gal és CD-ROM-mal...

a világ nagy adatbázisai:

pl. Medline, Biological Abstract, Agricola, Econlit, OCLC, Word Atlas, Library of the Future, Grolier Encyclopedia, Multilingual Dictionary (12+1)

CD-ROM-on



AKCIÓ!

Az Európai Közösség Jogszabálygyűjteményének május 31-ig történő előfizetése 176200 forint helyett 112800 forint (évi kétszeri megújítás)

Kérje szakmai katalógusainkat!

ha CD-ROM – akkor TUDORG!



TUDORG

Informatikai és Szervezési Vállalat
1089 Budapest, Bláthy Ottó utca 6-8.
Telefon: 134-3340/150, 151 Telefax: 133-9117

Hun Comp

Elektronikai Szolgáltató és Kereskedelmi Kft.
1116 Budapest, Mohai út 37. Telefon/Telefax: 185-4186

Teljes gépösszeállítások:

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

– AT 286–16 MHz	52 900 forint
– AT 386SX–25 MHz	61 500 forint
– AT 386–25 MHz	67 500 forint
– AT 386–40 MHz, 64 kilobájt cache	74 500 forint
– AT 486–33 MHz	109 000 forint
– AT 486–50 MHz	153 500 forint

Felárak:

– VGA egyszínű monitor	5 500 forint
– VGA színes monitor	23 500 forint
– 80 megabájtos winchester	8 000 forint
– 120 megabájtos winchester	18 000 forint
– 212 megabájtos winchester	40 000 forint

Nyomatatók:

STAR LC–20	18 300 forint
STAR LC–15	30 900 forint
HP IIP lézernyomató	100 000 forint

Akció!

AT 486–25 MHz számítógép, 4 megabájt RAM, 80 megabájtos winchester, VGA monitor 139 000 forint

Alaplapok (RAM nélkül):

AT 286 CPU 12 MHz	5 500 forint
AT 286 CPU 16 MHz	6 300 forint
AT 386SX CPU 25 MHz	15 000 forint
AT 386 CPU 25 MHz	20 000 forint
AT 386 CPU 40 MHz, 64 kilobájt CACHE	27 000 forint
AT 486 CPU 33 MHz	65 000 forint
AT 486 CPU 50 MHz	105 000 forint

Társprocesszorok:

80287–12	11 000 forint
80387SX–16	13 000 forint
80387–25	15 500 forint
80387–33	17 000 forint

Távtartó 3,5 inches winchesterekhez már 69 forint/pártól.

NOVELL terminálok, hálózatok igény szerint!

Az árak az áfát nem tartalmazzák.

GARANCIA: 1 év

VERTIKORD kft.

VERTIKARD® mágneskártya az Ön adathordozója

A mágnescsíkon történő adatrögzítés
diszkréciót és biztonságot nyújt
felhasználójának. Igényeinek
megfelelő egyedi grafikával,
fényképpel és
feliratozással
látjuk el
kártyáját.



Alkalmazási területe szinte korlátlan!

MUNKAHELYI AZONOSÍTÁS

- munkaidő-nyilvántartás
- termelés-ellenőrző diszpécseri rendszerek
- üzemanyag-kiadás
- ajtózárr- és sorompóvezérlés
- adatbázishoz történő hozzáférhetőség

SZEMÉLYI NYILVÁNTARTÁS

- ügyfélkártya
- törzsvendégkártya
- jogosultság-ellenőrző kártya
- klubigazolvány
- szállodai kártya
- parkolóházi kártya

Keressen minket a tavaszi BNV-n, a 25-ös pavilon 2/a standján!

VERTIKORD kft.



MEGNYÍLT! MEGNYÍLT! MEGNYÍLT! MEGNYÍLT!



A hazai PC-piacon 1985 óta jelenlévő
ASI-AQUARIUS számítógépek bemutatóterme, mintaboltja

MEGNYÍLT!

REFERENCIÁINK:

- Hungária Biztosító Rt. országos hálózata
- OTP Kereskedelmi Bank Rt. hálózata
- Tiszai Vegyi Kombínát

VÁLASZTÉKUNKBÓL:

- ASI-286, 386, 486 PC-k
- Hálózatok (Novell, D-Link) tervezése, telepítése
- Számítógépszerviz
- Kellékanyagok

– Irodatechnika – Canon fénymásolók, faxok



Bemutatóterem és Mintabolt:

1077 Budapest, Király u. 83.

Telefon: 122-6009

Telefon/Telefax: 122-6436

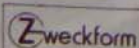
AQUARIUS ALFA Rt.

EGYES TERMÉKEINK RENDKÍVÜL OLCSÓ ÁRON!





Postacím: 1325 Budapest, Postafiók 168
Üzlet címe: 1065 Budapest,
Podmaniczky (volt Rudas L.) utca 9
Telefon: 112-5084, 111-6802
Telefax: 131-0340



VÁLASZTÉKUNKBÓL:

- LÉZERETIKETEK
- LÉZERFÓLIÁK
- SZÁMÍTÓGÉPES ETIKETEK
- LEPORELLŐK
- LÉZER/FÉNYMÁSOLÓPÁPIROK
- ÖNTAPADÓS JELŐLŐK
- POST-IT-EK

Kérem, küldjenek postán az alábbi címre ingyenes tájékoztatót a Zweckform irodai papírúkról.

Név:

Cég: Cím:

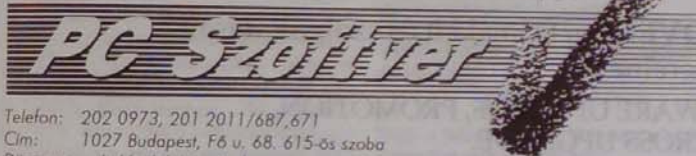
dBase, Clipper, FoxBase

kompatibilis fejlesztő nyelv **Windows** alatt:



dBFast v.1.7c

Forgalmazza a Computer Associates hivatalos disztribútora, a:



Telefon: 202 0973, 201 2011/687.671
Cím: 1027 Budapest, F6 u. 68. 615-ös szoba
Díjmentesen küldünk leírást és demót.
Kérje, hogy beleszerethessen!

FAN
computer

KIVÁLÓ MINŐSÉGŰ SZÁMÍTÓGÉPEK 24 HÓNAP GARANCIÁVAL

Az IFABO-N bemutatott újdonságaink:

- CACHE-IDE controller kártya
- Windows-gyorsító VGA kártya
- VGA videoátalakító modul
- HIGH-COLOR VGA kártya
- IMAGE GRABBER kártya

A/5 méretű business computer

286/25-33 MHz számítógépek (bővítés: 32 MB-ig!)

486/50 MHz számítógépek



SecureData
A TÖKÉLETES ADATVÉDELEM

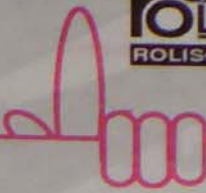
FAN Electronics Ltd

Tajvani-Magyar Vegyesvállalat
1118 Budapest, Késmárki utca 6. (volt Friss István utca)
Telefon/Telefax: 185-0813



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

B.BRAUN - ROLITRON - Orvos- és Biotechnológiai Kft.



Ön bizonyára elégedett a
számítógépével.

És a titkárnoje?

Számára gond lehet a levélírásnál, hogy a
klaviatúrán
nincsenek magyar ékezetes betűk.

EZ A GOND NINCS TÖBBÉ!

Kapható a magyar írógépszabványnak
megfelelő klaviatúra, mely

- formatervezett • könnyű, kis helyen elfér
- és mindenfajta számítógéphez illeszthető

Az ára csak 7800 forint + áfa,

nagyobb mennyiség megvásárlása esetén jelentős kedvezmények.

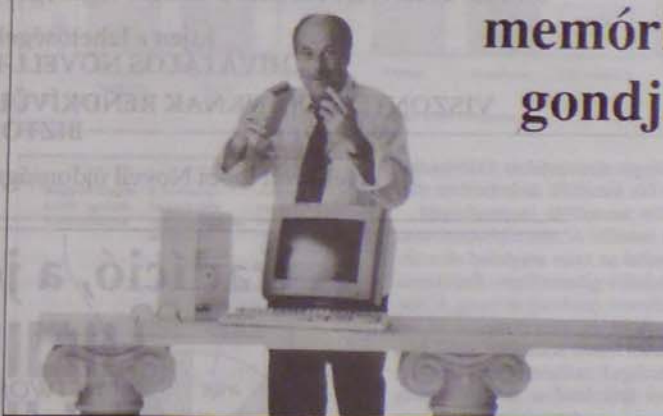
Azonnali szállítással kapható
a Rolitronnál!



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

Használjon ADD-PAK[®]-et
(kivehető merevlemezt)
a **VICTOR** számítógépéhez, és

... többet nem lesz
memória-
gondja!



Teljes megoldás az irodatechnikában:

1143 Budapest, Hungária krt. 79-81 Tel.: 25-14-886 Fax: 25-25-766 Tx: 22-3855

8900 Zalaegerszeg, Köztársaság 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, Bajcsy-Zs. út 34. Tel.: (46) 49-414 Fax: (46) 49-413

6720 Szeged, Fekenes u. 14. Tel.: (62) 12-044 Fax: (62) 12-161

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





NOVELL®

A WALTON NETWORKING KFT. a NOVELL új termékeit és szolgáltatásait ajánlja partnereinek:

NOVELL NETWARE PREMIUM, NETWARE UPGRADE, PROMOTION,
DR DOS LAN PACK, CROSS UPGRADE.

A NOVELL NETWARE PREMIUM a megszokott NetWare v 3.11 operációs rendszer kiegészítve számos újdonsággal. Tartalma a következő:

- NetWare v 3.11 operációs rendszer
- Upgrade Protection
(Verziókövetés 1993. július 31-ig. A szolgáltatás megújítható!)
- NetWare Software Maintenance előfizetés 1 évre a Novell egész világra kiterjedő On-Line Információs Szolgáltatására, amelyből kiegészítések, bővítések letölthetők.
- NetWare Management MAP (OS/2 option)
(Hálózati management, IPX/SPX-alapú hálózatokban)
- NetWare Management Agent (one-pack)
(v 3.11-es serveren futó alkalmazás, amely lehetővé teszi a server managementjét, egy új Novell termék, a NetWare Services Manager segítségével)

Éljen a lehetőségekkel, amelyeket csak
HIVATALOS NOVELL-DISZTRIBÚTOR nyújthat!

VISZONTELADÓINKNAK RENDKÍVÜLI KEDVEZMÉNYEKET ÉS TÁMOGATÁST
BIZTOSÍTUNK!

A felsorolt többi Novell újdonságról figyelje jövő heti hirdetésünket!

A tradíció, a jelen és a jövő!



WALTON NETWORKING KFT.
a NOVELL első magyarországi disztribútora

1077 Budapest, Almássy tér 2.
Telefon: 122-1846, 122-9841, 122-9842 Telefax: 142-9931
Postacím: 1245 Budapest, Pf. 1158

A programok majdnem fele légvár

Kiút-e a szoftverarchitektúra?

Nagyrányú hardvertechnológiai fejlődés áll ma szemben a szoftvertechnológia stagnálásával. Míg a számítógépek teljesítménye exponenciálisan fejlődik, a programokat ugyanazokkal a módszerekkel állítják elő, mint azelőtt. A megírt és letesztelt alkalmazások soronkénti költsége az elmúlt években messzemenően állandó volt. Ehhez jön még a szoftverprojektek rossz eredményességi foka. Egy 1985-ös tanulmány szerint:

- az összes szoftverfejlesztés 47 százalékát kifizették, de soha nem szállították le;
- 29 százalékát leszállították, de soha nem használták;
- 19 százalékánál a fejlesztést félbehagyták, vagy újrakezdték;
- 3 százalékát módosítás után használták fel;
- és csak 2 százalékra lehet az összes szoftverfejlesztésnek az, ami módosítás nélkül került felhasználásra (1. ábra).

Tehát az összes szoftverprojekt 95 százaléka nem hozott használható végeredményt. De legyen ez túlzás, vegyük tízszerezésre a hatékonyságot: 50 százalék nem hoz használható végeredményt — még úgy is sok kívánnivalót hagynak maguk után ezek az értékek egy mérnök szemében. További jellemző érték, hogy a programozókapacitás 70 százaléka a szoftverek karbantartása miatt van lekötve. 1972-ben ez az érték még csak 50 százalékra volt tehető, de már a hatvanas években kritikusnak tartották a karbantartások miatt lefoglalt kapacitást. Már akkor megjelent nyomtatásban a szoftverkrízis fogalma. Ez a krízis azóta is tart, sőt fokozódik. Mindenesetre az emberek tudatában vannak annak, hogy ez az állapot egyre csak romlik: egy 1987-es, különböző szoftverminőségeket rangsoroló tanulmány szerint a karbantarthatóság a legfontosabb tulajdonsága egy programnak (2. ábra).

Egy nagy szoftverintézet munkatársai a programterv és a forrás újrafelhasználását tekintik a legjobb kiindulási pontnak a szoftver-előállítás válságának megoldásában (3. ábra). A szoftvergyártás nem kielégítő állapota mellett maguk a szoftverek a hibák egész sorát mutatják fel, ami szemben áll a modern követelményekkel (4. ábra). A kitűzött eredmények nem-

Vállalati információs rendszereket kifejlesztési és bevezetési nagy kihívás. A legnagyobb nehézséget az ilyen rendszerek komplexitása okozza, az alkalmazható szabványok száma csekély. Arra szolgálnának a szoftverarchitektúrák, hogy az információs rendszerek számára definiáljanak irányvonalakat és szabályokat. E cikk különböző szoftverarchitektúra-formákról szól, azok lehetséges alkalmazási területeiről, és a szoftverfejlesztési technológia jelenlegi állapotát ábrázolja.

- hogy a kívánságokat, de még a követelményeket sem elégítik ki;
- az előállított szoftverek nem integrálhatóak;
- a fejlesztési folyamat nagyon sok időt vesz igénybe;
- az előállított szoftverek nem karbantarthatóak és nem módosíthatóak;
- a nagyon nagy projektek gyakran kezelhetetlenek;
- az előállított szoftverek használhatatlanok.

Hatékony programokat alkotni művészet

A szoftvergyártásnak a jövőben racionálisan keresztülvihetőnek kell lennie. Az előállított szoftverek minőségét hasonló módon kell megítélni, mint ahogy más területek (például az autógyártás, szerszámgyártás stb.) termékeinél ma általános. Az előállított termékeknek ténylegesen ki kell elégíteniük a követelményeket. Még a nagyon nagy rendszereknek is tervezhetőeknek és kezelhetőeknek kell lenniük ahhoz, hogy vállalati szintű információfeldolgozást tegyenek lehetővé.

Görög eredetű szó az architektúra, és betű szerinti fordításban építőművészetet jelent. Az architektúra fogalomnak eme etimológiai értelmezése mellett létezik egy köznyelvi értelme is, mely összekapcsolódik a tervezés és a strukturálás (részek elkülönítése, kapcsolataik meghatározása) fogalmakkal. Az angol és amerikai nyelvterületeken az architektúra fogalmát a hardver és az adatbázisrendszerek leírására is bevezették.

Ezt a logikát követve, a szoftverarchitektúra a szoftverrendszerek tervezését és strukturálását jelenti. A művészet: szoftvereket úgy felépíteni, hogy azok az egész vállalatot átfogják és támogassák.

Szoftverarchitektúrán nem csupán a szoftverek tervezését kell érteni, hanem elsősorban az egyenkénti komponensek-

ből álló, vállalati szintű információs rendszerek felépítését. Szoftverarchitektúrák azért szükségesek, mert:

- egy ember nem tud minden szoftvert maga előállítani, hanem különböző szoftverkomponenseket kell meghatározott illeszkedési felületek segítségével összeilleszteni;
- a nagyon nagy (például a vállalati szintű információs) rendszerek strukturálása elengedhetetlen, sürgető feladat;
- az információs és kommunikációs technológiák nagyon gyors fejlődése ellenére a mai programoknak még vagy tíz évig használhatóknak kellene lenniük.

A szoftverarchitektúrák elsődleges célja, hogy a felhasználóknak nagyobb függetlenséget biztosítsanak egy bizonyos gyártótól, és hogy azok befektetését megvédje. Emellett pedig az építészet általános érvényű szabályait a vállalati szintű információs rendszerek részére kellene definiálni. Végül el kellene felejtetnie a felhasználók múlt években szerzett rossz benyomásait.

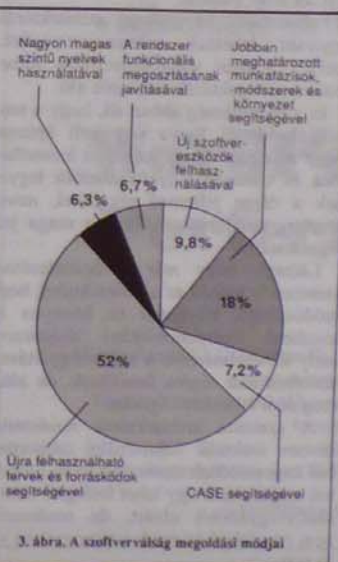
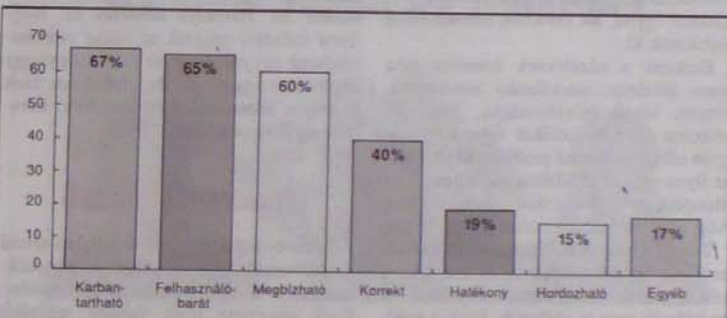
Egy vállalat belsejében egész sor architektúrát találhatunk:

- A hierarchia csúcán vannak a vállalati architektúrák, melyekkel egy vállalat belső szerkezetét, felépítését írhatjuk le. Ide tartozik például egy konzern-strukturája vagy egyes vállalati részlegek belső makrostrukturája.
- Ez alatt találhatók az információs ar-

chitektúrák, melyek segítségével leírhatjuk, hogy egy vállalaton belül adott helyek milyen információkkal rendelkeznek, és milyen információs áramlások találhatóak bennük. Az információs architektúrát csak az előzővel szoros összehangoltságban lehet fejleszteni.

● Viszonylag mélyebb szinten található a rendszer-architektúrák. Ezek szabványok és eszközkészletek egész sorát definiálják, amelyek alapján könnyebben lehet az alkalmazói programokat honosítani. Példa ezekre az IBM-től az SAA vagy a HP-től az OSE. Azonban a távolság egy információs architektúrától a rendszer-architektúráig még túl nagy. Ennek a hézagnak a kitöltésére két különböző elmélet létezik: egyfelől egy meghatározott szakma együttműködési hatásait kell kiaknázni. Ezek egy olyan alapszerkezetet írnak le, mely alapján az információs architektúrák egy meghatározott szakmát köthetnek le a vállalatok részére. Másfelől léteznek felhasználási architektúrák, amelyek egy-egy tipikus felhasználói területet (például vásárlást, PPS-t) írnak le. Ezen architektúrák célja az, hogy meghatározott felhasználói területek együttesét használják ki.

● A rendszer-architektúrák alatt található még a számítógép-architektúrák és a hálózati architektúrák. Az információs, szakmai és felhasználói architektúrák egy önálló csoportot képeznek, ahol a szakmai és a



felhasználói architektúrák alapján információs architektúrák állíthatók elő. Modellezéssel állíthatunk elő információs architektúrákat. A vállalati architektúrák erős befolyása miatt az információs architektúrák végül mindig vállalatspecifikusak. A gyors és hatékony termelés eléréséhez az a legelőcsébb, ha amilyen gyorsan csak lehet, átveszünk létező felhasználói és szakmai architektúrákat. Legfontosabb segédeszközök az architektúrák építéséhez a modellezési módszerek.

Szoftvermérnöki látásmódok

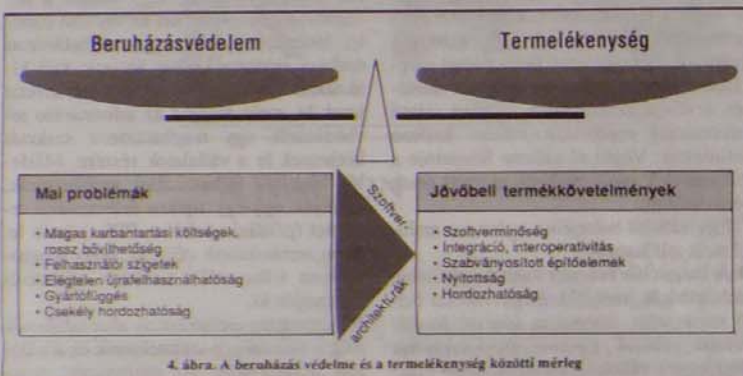
A hetvenes évek közepén alakultak ki azok a különböző szoftvermérnöki módszerek, melyek szemléletében a funkciók mellett az adatokat is részben figyelembe vették. Jóllehet az SADT abból indult ki, hogy lépcsőzetes finomítást hajtson végre a tevékenységek alapján, de már figyelembe vette azokat az adatokat, melyek





minden tevékenységhez szükségesek, és amelyeket minden tevékenység létrehoz. Az alapul vett folyamatábrákon nézve, a strukturált analízis és a strukturált tervezés is hasonló előrehaladást követ.

Ezzel párhuzamosan léteznek adat-orientált látásmódok, amelyek messzemenően lemondanak a funkcionális összefüggések figyelembevételéről, és ennek következtében csak az adatok összefüggéseire koncentrálnak. Nagyon népszerű módszer az egyed-kapcsolat (entity relationship) modell, melyet Chen 1976-ban mutatott be. Ma már a módszer továbbfejlesztett formában került be az adatmodel-



lezésbe. Létezik még a „Szervezet” és az „Erőforrások” látásmód is, ezeket, az előzőekkel együtt, a CIM-OSA keretén belül alakították ki.

Ezeknek a nézeteknek azonban még nincs részletes modellezési módszerük, viszont közös tulajdonságuk, hogy az adatokat és a funkciókat egymástól nagyon elkülönítik, ami problémákhoz vezet az ilyen módon előállított modelleknél az illesztéskor, fejlesztéskor, módosításokor. Alig lehet honosítani ezeket a modelleket.

Jelenleg még csak kialakulóban vannak azok az objektumorientált módszerek, a célkitűzéseikkel együtt, melyekkel a problémák meg is oldhatók. Ezek a módszerek egy olyan rendszerezést akarnak bevezetni, melynek szempontjából mindkét nézetnek igaza van. Várható, hogy az objektumorientált látásmódból eredő újrafelhasználhatóság és módosíthatóság a modellezésbe is átülthet, olyan módon, hogy a jövőben az objektumorientált módszerek segítségével könnyebben építhetők fel referenciamodellek. A könnyen módosítható és bővíthető modellekkel való lehetővé, hogy a jövőben megváltozó követelmények (például egy vállalati struktúra megváltozása) kezelhetők legyenek.

Vállalati szintű információs rendszerek modelljeit csak nagyon költségesen lehet előállítani. Ez összefügg egyrészt a modellezni kívánt vállalat nagy terjedelmével, másrészt azzal, hogy ha az összes területet magában foglalja a modell, akkor rendkívül kifinomult, részleteződik — viszont el sem nagyíthatjuk a felállított képet, annak a valóságot kell tükröznie. Előrehaladást jelent, ha előbb bizonyos részterületekre koncentrálnunk, és ezekről ez-azt a képet alkotunk, amely végül könnyen használható legyen. Így rövid idő

alatt az eredmény a vállalatnál felhasználható szoftver formájában a rendelkezésünkre áll. Hátránya azonban az, hogy ilyen haladási módnál az egész áttekinthetősége nagyon gyorsan elvész, úgyhogy lokálisan nagyon jó, de globálisan csak bizonyos feltételekkel beilleszthető komponensek jönnek létre.

Referenciamodell

További fejlődési mód a vállalati szintű modellképzés magas költségeinek csökkentésére a referenciamodellek építése. Ezek egyszerre több vállalat realitását tükrözik, miáltal a modellképzés költségeit fel lehet osztani.

Felhasználói és szakmai architektúrák egyaránt lehetnek referenciamodellek, melyek alapján vállalatspecifikus információs architektúrák állíthatók elő.

Itt a fő nehézség abban áll, hogy a modellt kezdettől fogva úgy kell építeni, hogy az egyes részek könnyen kiemelhetők és könnyen helyettesíthetők legyenek a cégre jellemző részekkel, mivel minden vállalatnak megvan a maga jellegzetessége.

Látható, hogy már a modellezéssel szemben is fennáll az a követelmény, hogy módosítható, bővíthető és könnyen illeszthető komponensekkel dolgozzon, mely követelmények a szoftvergyártással szemben már régóta fennállnak, de idáig még nem teljesültek igazán.

A szakmai architektúrák rendszerint azonos szakmai felhasználói csoportjából kapcsolódnak össze. Az ilyen csoportok kialakulását úgy lehet felfogni, mint a szoftvergyártótól elvárt, de rendszerint nem megfelelő közvetlen támogatásra való reakciót.

Mindezek ellenére a szoftvergyártók részt vesznek az ilyen kezdeményezésekben, ugyanakkor a felhasználók felismerték, hogy integrált rendszereket csak úgy lehet megvalósítani, ha a cégen túlnyúló együttműködést lehet elérni. Erre példa a POSC (Petrotechnical Open Software Corporation), egy petrokémiai egyesülés, amely egy közös szoftverintegrációs színteret kíván kiépíteni.

Itt a szakmai területek többek között a következők: szakmaspecifikus adatmodell, saját adatfeldolgozási szabványok és felhasználói felületek választékának definiálása. Másik német példa az építési adatbank. Ebben építőanyag-gyártók és -forgalmazók működnek együtt egy közös építőanyag-információs sík felépítésén. A nyílt rendszer fogalmán keresztül felhasználói oldalról először próbálkoznak komolyan egy konkrét hardvertől és ezzel együtt egy konkrét gyártótól való függőség feloldására.

A rendszerek fele 1995-től már nyílt lesz

A nyílt rendszereket a következő sajátosságok jellemzik:

- gépfüggetlenek,
- hálózatosak (interoperációs képesség),
- nyitottak, kiépíthetőek,
- bővíthetőek.

Nyílt rendszereket az alkalmazók fejlesztéskor ki azért, hogy:

- függetlenek legyenek egy adott gyártótól;
- csökkentsék az új rendszerek beindításának költségeit;
- meg tudják oldani azt, hogy az egyedi szoftverrendszer önálló építőelemekből építsék fel;
- a már máshol használt szoftverelemeket gazdaságosabban tudják az egyedi szoftverekben alkalmazni.

Az is jellemzi a nyílt rendszereket, hogy kötötten definiált, de hozzáférhető illesztési felületekkel rendelkeznek, amelyeket szabványosítási intézmények és csoportok definiáltak. Érdekes módon a nyílt rendszerek növekedési aránya kétszer akkora, mint a speciális rendszereké. Ennek ellenére 1995-ig mindössze húsz-

százalékos piaci részesedéssel számolnak.

Mások a viszonyok darabszámok tekintetében: az összes rendszer közel 57 százaléka lesz 1995-ig nyílt. Az amerikai cégek 40 százaléka felhasználói oldalról nyílt rendszer stratégiát követi, ami azt jelenti, hogy új számítógép vásárlásakor figyelnék arra, hogy ne fűgjenek nagyon a gyártótól.

Az információt a cégek számára fontos versenytényezővé vált. Új feladat a vezetők számára a stratégiai információk kezelése. Az ehhez szükséges számítógéprendszerek rendelkezésre állnak ugyan, de a szoftverek nem elégítik ki a cégek mai igényét.

Azonnali előrelépésre van szükség

Ma a szoftver-előállítás megnyugtató feltételek között folyik, ám az eredmény mégsem felel meg az elvárásoknak. Ahhoz, hogy a felhasználók igényeit a jövőben ki tudják elégíteni, mindenképpen előrelépésre van szükség. Racionalizálni kell a szoftver-előállítást.

A szoftverarchitektúrák olyan eszközök, amelyek segítségével a szoftverek hatékonyan és a követelményeknek jobban megfelelő formában állíthatók elő. Két ismérjük van: egyrészt szabványos építőköveket definiálnak, amelyeket a felhasználók különböző környezetben alkalmazhatnak, másrészt rendelkezésre bocsátanak olyan segédanyagokat, amelyek segítségével a szoftverrendszerek tervezhető és módszeresen bevezethetővé válnak.

Szoftverarchitektúrák használatával könnyebb a vállalati szintű információs rendszerek felépítése. A szoftverrendszer belső felépítése szabványos lesz, az eltérő rendszerek integrálása pedig egyszerűbb. Fontos állomást jelentenek a szoftverarchitektúrák a szabványos elemekből felépített nyílt rendszerek megvalósításához. Ez a felhasználóknak azt jelenti, hogy a jövőben könnyebb lesz olyan információs rendszereket felépíteniük, illetve megvásárolniuk, amelyek kielégítik az igényeiket.

(Computerwoche Extra)

KÁBEL KÖNIG HUNGARY Kft. Computer- és Speciálkábel

KEDVEZMÉNYES KOAXKÁBEL-AKCIÓT HIRDET
1992. május 4-től 29-ig.

RG 58 (50 ohmos)

* 28 forint/méter

RG 59 (75 ohmos)

* 28 forint/méter

RG 62 (93 ohmos)

* 28 forint/méter

* 1000 métertől

Az árak az áfát nem tartalmazzák.

Azonnali szállítás budapesti raktárról:

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

Tisztelt Szerkesztőség!

A Számítástechnika című lap rendszeres olvasója vagyok. Az olvasott szakkikkel hól egyetértek, hól vitatkozom magamban velük. Most azonban egy olyan szak(?)cikket olvastam (*Futár Iván: Alkalmatlan alkalmazások*), amelyre kénytelen vagyok írásban reagálni, mivel a cikk súlyos hibákat, szakmai tévedéseket tartalmaz.

A szerző egyetlen laza mozdulattal „gusztustalannak” minősít 15-20 elismert programterméket. Közben bizonygatja: egy közepes képességű programozó jobb kódot állít elő, mint ezek a termékek. (Clipper = rövid kód (?), rövid futási idő (?), óriási szakmai tévedés!!!)

Válaszolt mottójában a szakembert negatívan minősíti. Az én mottóm: az ég mentsem meg minket a közepes képességű programozóktól és programjaiktól. Az alkalmazásgenerátorokat azért készítik, hogy a végfelhasználók elkerülhessék a közepesen gyakorlott programozókat.

Magyarországon sajnos nagyon felhígult a programozói szakma. Az adórendszer kedvezett a közepes és gyenge képességű programozóknak. Soha annyira használhatatlan program nem készült, mint az elmúlt 4-5 évben. Remélem, hogy a számítástechnikai kultúra terjedésével a szakma megszabadul a szerző által sűrűn emlegetett közepes képességű programozóktól, és csak a jó képességű szoftverfejlesztők maradnak meg a piacon.

Felháborító a szerző véleménye a KÁF-embléméről. Valószínűleg neki még nem sikerült ilyen minőségű terméket készítenie, ezért a lesújtó vélemény (ilyenkor mondják: „savanyú a szőlő...”). A cikk szerzője láthatóan nincs tisztában az alkalmazásgenerátor fogalmával. Ő az alkalmazásgenerátort a programgenerátor magyar megfelelőjének tartja. Pedig van programgenerátor és alkalmazásgenerátor is.

A szerző az alkalmazásgenerálást több helyen összekeverte a rendszertervezéssel. Szeretném felhívni a figyelmet arra, hogy egyetlen programnyelv, adatbáziskezelő, programgenerátor, alkalmazásgenerátor sem tudja kiküszöbölni a rendszertervezői, rendszerszervezői munkát.

Ez célként sem szerepel. A rendszerterv elkészítésekor a rendszer tervezőjének el kell döntenie;

1. Szoftverfejlesztő (nem programozó!) igénybevitelével készített el a rendszert valamilyen programnyelven, például: C, FORTRAN, Pascal stb. Ez esetben kell a legnagyobb utat megtenni a szoftverfejlesztőnek és a rendszertervezőnek egymás felé.
2. Közepes programozói ismeretek igénybevitelével dBASE, Clipper stb. adatbáziskezelővel készített (készíti) el a rendszert.
3. Közepes programozói ismeretekkel, de gyorsan akarja a rendszert elkészíttetni. Ez esetben programgenerátort alkalmaz, amely forráskódot generál valamely programnyelven. Például: C, FORTRAN, Pascal (lásd az 1. pontot). A Clippet nem tekintem programozási nyelvnek, ezért tartom elhibázottnak a ReMIND-ot abban a tekintetben, hogy Clipper forráskódot generál. Az így generált rendszer az optimálistól tényleg nagyon messze van.
4. Programozói ismeretek nélkül saját maga készíti el a rendszert. Ellentétben az 1. ponttal itt egyáltalán nincs szükség közlekedésre a programozó felé. Ez utóbbi történhet az alkalmazásgenerátorokkal (MAGIC, VÉNUSZ).

Fontos kérdés, hogy a négy lehetőség közül melyiket válasszuk? Ezt a feladat bonyolultsága, határideje egyértelműen meghatározza. Bonyolultabb, profi rendszereket csak (!) az 1. pont szerint tudunk elkészíteni. Itt jegyzem meg, hogy ilyen fejlesztéseknél a szerző által emlegetett közepes képességű programozók labdába sem rúghatnak ugyanúgy, mint a 4. pontban leírtaknál sem. Végül a cikkben a VÉNUSZ programmal kapcsolatos súlyos tévedésre szeretnék reflektálni. (Egyébként a VÉNUSZ program megkapta a KÁF-emblémát, amit mi egyfajta minősítésnek tekintünk és büszkék vagyunk rá.)

Súlyos tévedés: a VÉNUSZ program nem parancsértelmező interpreter program. (Ez a vélemény azért is érthetetlen, mivel körülbelül 1 évvel ezelőtt személyesen mutattam be a szerzőnek a



VÉNUSZ programot. Úgy látszik, nem értette meg az alkalmazásgenerátorok lényegét.)

Fordítva igaz: egy adatbáziskezelővel készített rendszer a parancsértelmező, interpreter program.

A VÉNUSZ egy szabados paraméterevezhető, teljesen menüvezérelt program.

A VÉNUSZ is csak a programozói munkát küszöböli ki, a rendszertervezőt nem!

Ellentétben a programgenerátorokkal nem forráskódot, hanem adatállományt (!) generál. Így mindig egy bináris program fut egy adatállományból vett paraméterekkel. Így az alkalmazások is lényegesen kisebb méretűek. Egy-egy alkalmazás körülbelül 25 kilobájtot foglal csak el.

- Az alkalmazásgenerátorok előnyei:
- gyors rendszerkészítés
 - a változtatások gyorsan átvezethetők
 - az alkalmazó nincs kiszolgáltatva a programozónak.

Végül kérészem a szerzőhöz: nagy érdeklődéssel olvastam eddig a dBASE és Clipper programok alkalmazásáról írt szakkikkeit, de („Suszter maradjon a kaptafánál”) maradjon is meg ezekben a területeken!

Engedtessek meg kijelentem, hogy 1986-tól foglalkozom alkalmazásgenerátorokkal (és készítek is olyanokat), így a szerzőnél sokkal mélyebb és részletesebb ismeretekkel rendelkezem.

Angyal József
VÉNUSZ Szoftver Kft.
ügyvezető igazgató

Ha nem bírja az írógépet,



válassza a WordPerfectet!

WordPerfect 5.1 Perfect Magyar

A Műszertechnika Computer Rt. a WordPerfect™ termékek kizárólagos magyarországi disztribútora.

További információkkal bemutatótermünkben állunk ügyfeleink rendelkezésére.

Címünk:

1075 Budapest, Király u. 1/D Telefon: 122-1623 Telefax: 122-5099

A WordPerfect a WordPerfect Co. védjegye.



KESZO Kft.

1055 Budapest, Néphadsereg u. 6.
Tel./Fax: 111-8268
Tel.: 132-8717

Speciális ajánlatunk:

CSAK MAGÁNKÉZMÉLVENEK ÉS ÁFA
VISSZA NEM IGÉNYLŐNKÉNT!

ÁTVÁLLALJUK AZ ÁFÁTI 1992. JÚL. 31-IG
ŐN ZON ENGEDMÉNYEL VÁSÁROLNAT,
AZAZ CSUPÁN A LENTII ÁRAKAT FIZETI!

386MAX 6.0 & MOVEM	9.900	HARVARD GRAPHICS FW UPGD.	19.000	PC TOOLS 7.1 & CP ANTIVIRUS	21.000
ADOBE TYPE MANAGER 2.0	10.400	HARVARD GRAPHICS FWWIN	37.800	QEMM 386 v6.01	10.400
BLENKER 2.0	33.600	LAN ASSETT 3.1	50.000	QUATTRO PRO 3.0	15.000
BC++ 3.0 + APPL. FRAMEWKE	69.900	MS CIC++ 7.0	22.500	QUATTRO PRO 4.0 COMP. UPGR.	19.000
BORLAND C++ 3.0	45.000	MS CIC++ 7.0 COMP. UPGR.	22.500	SIMANTY	6.000
BRIEF 3.1	24.000	MS SERIAL MOUSE (3 DB)	49.900	SIMCITY	4.900
CENTRAL FOR ANTIVIRUS 1.2	12.400	MS TEXT for WINDOWS 3.1	41.900	SYMANTEC GAME PACK FW	4.000
CHESSMASTER 3000	5.400	MS TEXT for WINDOWS 3.1 UPGRADE	4.400	WAYTOON C V9.0200	87.000
CHESSMASTER 3000 for WIN	4.900	MS WIN ENTERTAINMENT 2	4.400	WORDPERFECT 5.1	36.900
CLIPPER 5.01	71.400	MS WIN ENTERTAINMENT 3	14.500	WORDPERFECT FW UPGR.	16.000
CODE BASE 4.5	39.900	MS WINDOWS 3.1	8.000	WORDPERFECT FOR WIN	41.900
CODEBASE 2.01	42.000	MS WINDOWS 3.1 UPGRADE	8.000	WORDSTAR FW UPGR.	20.000
COBOLVIEW 386 v2.4	31.000	MS WORD 3.5 - ORLANDMATIC	21.000	ZORTEXT C++ 3.0 DOS/WIN	95.000
DR DOS 6.0	11.300	MS WORD FW 2.0 UPGR.	21.000		
FORPRED 3.0	68.000	MS WORD FOR WIN 2.0	46.900		
FORPRED 2.0 LAN	99.999	MS-DOS 5.0	7.600		
FRAMEWORK IV 1.0	45.000	MULTI-EDIT PROF. 6.0	21.900		
FRAMEWORK IV LAN 5 USER	84.000	NANTUCKET TOOLS II	47.200		
HARVARD DRAW	59.000	NORTON ANTI-VIRUS 2.0	14.700		
HARVARD DRAW COMP. UP	18.000	NORTON DESKTOP FW 3.0	15.800		
HARVARD GRAPHICS 3.0 DOS	53.000	PAGESMAKER 4.0 FW	77.900		
		PC TOOLS 7.1	18.000		



IBS radix
THE PORTABLE SYSTEMS PEOPLE

HORDOZHATÓ, KÉZI SZÁMÍTÓGÉPEK

- mérésadatgyűjtés,
- IBM PC-kapcsolat,
- könnyen kezelhető, többféle billentyűzet,
- útés-, víz-, hőálló,
- maximum 3 napos akkumulátor üzemmód,
- számos kiegészítő eszköz (hordozható nyomtató, vonalkódolvasó stb.)
- hardver- és szoftvertámogatás,
- referenciák az egész világon.



SMP Számítástechnikai Kft.
1139 Budapest, Fiastyúk u. 71.
Telefon/Telefax: 129-0867

SIGNAL
COMPUTER

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

• HYUNDAI SZÁMÍTÓGÉPEK BILLENTYŰZETTEL

HYUNDAI PCT 640 K Terminal (Novell-hez)	19.900 Ft
HYUNDAI S 16 V XT alappép (640 KB 360 FI.)+DOS	25.900 Ft
HYUNDAI S 286 E+AT alappép (1MB 1,2 FI.)+DOS	43.900 Ft
HYUNDAI S 286 TR alappép slim (1 MB 1,2 FI. EMS)+DOS	45.900 Ft
HYUNDAI 386 SE alappép (SX 16MHz 1MB 1,2 FI.)+DOS	67.900 Ft
HYUNDAI 386 ST alappép (SX 20MHz 2MB 1,2 FI.)+DOS	74.900 Ft
HYUNDAI 386 STC alappép (SX 20MHz 1 MB+16kB Cache 1,2 FI.)+DOS	81.900 Ft
HYUNDAI 386 C alappép (20MHz 1 MB 1,2 FI.)+DOS	89.900 Ft
HYUNDAI 386 N alappép (25 MHz 2MB+32 kB Cache 1,2 FI.)+DOS	104.000 Ft
HYUNDAI 386 T alappép (33 MHz 4 MB 1,2 FI.) VGA Bus-Mouse+DOS	179.000 Ft
HYUNDAI 486 33i alappép (33 MHz 4 MB 1,2 FI.+1,44 FI. 128 kB Cache)+DOS	259.000 Ft

• HYUNDAI LAPTOPOK+ NOTEBOOK

HYUNDAI Super LT3 Laptop (AT 20 MB EGA)+DOS	98.000 Ft
HYUNDAI Super LT4 Laptop (AT 40 MB VGA)+DOS	129.000 Ft
HYUNDAI Super LT5 Plus Laptop (386 SX 20MHz 2 MB VGA)+DOS	169.000 Ft
HYUNDAI Fastlynx adapter Laptop-hoz	2.900 Ft
HYUNDAI Super-NB386SC NOTEBOOK (20 MHz 20 MB VGA 1 MB)+DOS	159.000 Ft
HYUNDAI Super-NB386S NOTEBOOK (20 MHz 60 MB VGA 2 MB)+DOS	199.000 Ft

Valamint HYUNDAI monitorok, modemek, nyomtatók teljes választékával várjuk kedves vásárlóinkat!

Nagyobb darabszám esetén jelentős kedvezményt adunk!
Áraink ÁFA-t nem tartalmaznak, de a garanciát magukban foglalják.

SIGNAL Kft. a HYUNDAI ELECTRONICS kizárólagos Magyarországi Disztribútora.

TOPSOFT
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
változatára.

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

MINDEN ESETRE SZÁMÍTUNK,

EZÉRT VÁLLALNI TUDJUK

Video és PC monitorok javítását:

CAD, SCAN, ultra és szuper VGA, EGA, CGA,
/TVM MD-7 és Intra 14 CH 103 is /,

képcsövek, sorkimeneti transzformátorok javítását, beszerzését, cseréjét.



Számítunk
MIKROSZERVÍZ

Telefon: Budapest, /1/25-22-888 /25-22-498
Pécs, /72/33-000 • Győr, /96/10-388
Debrecen, /52/44-452



GALAX
KERESKEDELMI KFT
1113 BUDAPEST, BOCSKAI UT 54.
TELEFON, FAX: 161-08-57

A 3M hivatalos márkakereskedője

3M floppy lemez

5,25" DS/DD	58 forint
-formattált, színes	64 forint
5,25" DS/HD	90 forint
-formattált, színes	100 forint
3,5" DS/DD	94 forint
-formattált, színes	112 forint
3,5" DS/HD	167 forint
-formattált, színes	184 forint

3M streamerkazetták

DC 2000 (40 MB)	1630 forint
DC 2080 (80 MB)	1850 forint
DC 2120 (120 MB)	2100 forint
DC 600A (60 MB)	1950 forint
DC 6150 (150 MB)	2390 forint
DC 6250 (250 MB)	2770 forint
DC 6320 (320 MB)	2990 forint
DC 6525 (525 MB)	3550 forint

Áraink az áfát nem tartalmazzák!

Ezenkívül:

3M mágnesszalagok, cartridge-ok...

8-féle 3M ÍRÁSVETÍTŐ, fóliákkal, tollakkal...

5-féle 3M LCD kivetíthető monitor...

Iskoláknak kedvezmény!

A fenti készülékeket bemutatótermünkben kipróbálhatja!

3M Post-it öntapadós jegyzetömbök...

- Ha Ön nagy felhasználó, korrekt árengedményt kap,
és az árut házhoz szállítjuk.

- Ha Ön viszonteladó, kérje viszonteladói árjegyzékünket.

Díjtanul tanácsadás!

SZERETETTEL VÁRJUK RÉGI ÉS ÚJ TÖRZSVEVŐINKET!

voXer kft.

1111 Budapest, Bajmóci utca 11. • Telefon: 186-9204 • Telefax: 186-8831

Várjuk Önt
1992. május 27-én
10 órától
a Hotel Duna
Intercontinentalban
tartandó termék-
bemutatónkra!

Másológépek
Telefaxok
Lézernyomatók
Írógépek
Kellékanyagok
Papírok, fóliák
Íratmegsemmisítők
Írásvetítők
Irodai klímák
RANK XEROX
irodatechnika:
Panasonic
klímaberendezések

ARONIC KFT.**AT 286, 386 AKCIÓ!**

Kiépítés: 1 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó,
40 megabájtos, AT-sínes winchester, multi B/K, 101 gombos billentyűzet,
egyszínű monitor

AT 286-12/16 MHz 50 800 forint AT 386-25/30 MHz 69 900 forint
AT 286-16/21 MHz 51 500 forint AT 386-33/58 MHz 76 500 forint

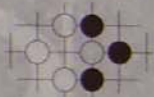
Főkönyvi könyvelési program 30 000 forint

Termelési nyilvántartás 30 000 forint

Ha programot géppel együtt vásárol 25% kedvezményt adunk!
Az árak az áfát nem tartalmazzák!

ARONIC Műszaki Fejlesztő- és Kereskedőház Kft.

1137 Budapest, Katona J. u. 10/A fszt. 3. Telefon/Telefax: 132-0393
6085 Fülöpszállás, Ady E. u. 44. Telefon/Telefax: (78)45-081

**Tisztelt Felhasználók
és Fejlesztők!**

A legújabb és legteljesebb, egységesített
UNIX rendszert kínáljuk Önöknek:

CONSENSYS V4**AT&T UNIX SYSTEM V Release 4 + további bővítések**

- Futtatórendszer:

A BSD és a SUnOS legjobb tulajdonságaival kibővítve,
XENIX és SCO UNIX-kompatibilitás Korn Shell, Streams,
Online Manual...

- C-fejlesztő rendszer:

ANSI C, sdb, cscope, iprof, masm...

- Hálózatos elemek:

NFS és RFS, TCP/IP, Sockets, RPC
PC-interface

- Real-time-támogatás

MINDEZ EGY CSOMAGBAN, FANTASZTIKUS ÁRON:

2 felhasználós rendszer	122650 forint
2 felhasználós + X WINDOWS (X11R5)	143550 forint
Korlátlan számú felhasználó	156750 forint
Korlátlan felhasználó + X11R5	177650 forint

Áraink áfa nélküliek!

Keressék Kovács László ügyintézőt

a 183-1961-es telefon és a 183-1566-os telefon/telefaxszámon.

A Műszaki Software-Fejlesztő Kft.
a CONSENSYS magyarországi forgalmazója.

CAD/CAM-felhasználók és -forgalmazók
figyelmébe ajánljuk a SPEA grafikus kártyáit
és monitorait

Grafikus kártyák:

GRAPHITI PAINTER 1+	83 000 forint
GRAPHITI PAINTER 3	110 000 forint
GRAPHITI GALIFRY S/HE	130 000 forint
GRAPHITI GALIFRY 2/HE	196 000 forint
GRAPHITI FGA 860-4/HE	270 000 forint
GRAPHITI FGA 860-4/HE+860 GX	440 000 forint
GX 8 RAM (8 MB)	80 000 forint
GRAPHITI FIRE	340 000 forint
FIRE RAM (8 MB)	80 000 forint
GRAPHITI HiLite 1024	110 000 forint
GRAPHITI HiLite	170 000 forint

Grafikus monitorok:

GDM 1963 HE 19" színes monitor	350 000 forint
GDM 1937 E 19" színes monitor	330 000 forint
TVX videokonverter	44 000 forint

A feltüntetett árak áfát nem tartalmazzák.

Forgalmazza: A SPEA magyarországi hivatalos disztribútora:

ELDAR Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.

1046 Budapest, Dunakeszi utca 2. Telefon/Telefax: 180-7689

Viszonteladók jelentkezését is várjuk!

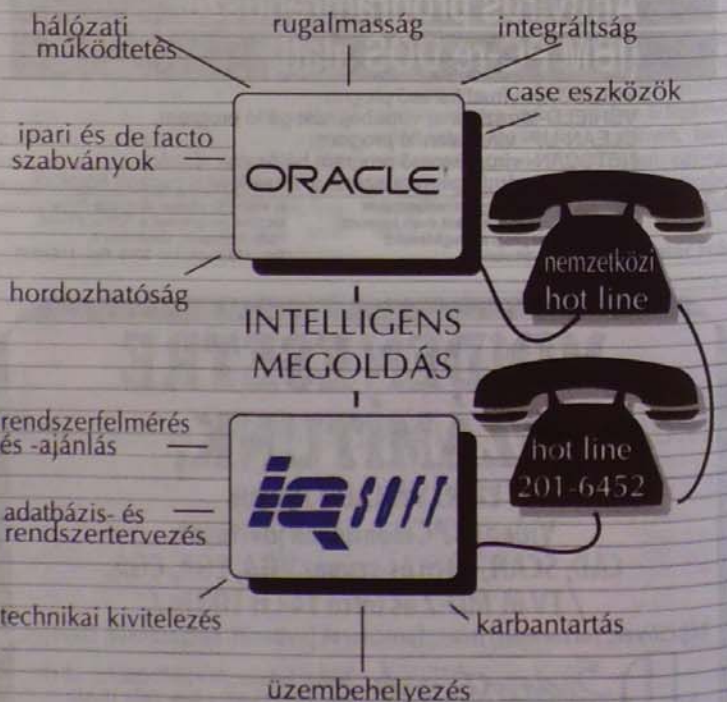
**SzKI Intelligens Software Rt.**

Cím: H-1011 Budapest, Iskola u. 10

Postafiók: 1251 Budapest, Pf. 73.

Telefon: 201-6764

Telefax: 201-7125





INFORMATÉKA Kft.

1067 Budapest, Teréz körút 31.
(Lánin körút 85.)
Telefon: 132-2562, 131-1986
Telefax: 131-1786 Telex: 22-2701 ITKFT H



ALBACOMP

Számítástechnikai Kiszolgáltató
H-8000 Szekesfehérvár, Hosszúmező utca 4-6.
Postafiók 161
Telefon: (22)*15-414
Telefax: (22) 27-532 Telex: 29-200 Alcom h.

Videó boltjaink címe:
Elektro Téka Debrecen, Béke útja 51. Telefon: (52) 21-568
7624 PECS, Béri Balogh Ádám utca 3.

ILYEN MÉG NEM VOLT!

WINDOWS-alkalmazások ideális konfigurációja rendkívüli kedvezménnyel!

80386SX 25 MHz-es mono rendszer csak 74 900 forint

- 80386SX CPU 25 MHz, 2 megabájt RAM
- 1,2 megabájtos floppy
- 85 megabájtos CONNER winchester, IDE vezérlő
- soros és párhuzamos csatoló
- Baby kivitel
- 14 inches egyszínű monitor és vezérlő
- 101 gombos billentyűzet

80386,33 MHz-es mono rendszer csak 99 900 forint

Fenti rendszerhez VGA-felár csak 25 000 forint

- 14 inches színes VGA multiszinkron monitor és vezérlő 1024x768-as felbontással, 256 színnel, 1 megabájt video-RAM-mal

NEM TÉVEDÉS!

CSAK EGY TELEFON (06-22-15-414), tíz napon belül szállítjuk, és az Ön által megjelölt helyen üzembe helyezzük 1 év garanciával.

Ha számítógépéhez megrendeli bármelyik Lotus, Microsoft vagy Borland programot, akkor azt 10% árengedménnyel és díjtalan üzembe helyezéssel szállítjuk rendszeréhez.

Számítógépéhez tetszőleges kiegészítő egy-egy darabot választhat kínálatunkból, a monitortöröltől a lézernyomtatóig, a floppy lemeztől az optikai diszkiig.

Az árak az áfát nem tartalmazzák.

NEXT step to the future of the PC World!

SCO
THE SANTA CRUZ OPERATION

UNIX
ODT

ALR
Advanced Logic Research, Inc.

BusinessVEISA
PowerVEISA
POWERPRO

**CHASE
RESEARCH**

TERMINAL
SERVER

NEXT

NEXT ALKALMAZÁSTECHNIKAI KISSZÖVETKEZET

KÖZPONT, BEMUTATÓTEREM:

1111 Budapest, Kende u. 3.

Telefon: 161-1622, 162-0409 Telefon/Telefax: 185-1591

PLANTREND

Export-Import Kereskedelmi Szolgáltató és Termelő Kft.
1134 Budapest, Hiba utca 3-5.
Telefon: *129-7007, 129-1816 Telefon/Telefax: 140-9788

NAGY RAKTÁRKÉSZLETTEL, KEDVEZŐ ÁRAKKAL,
A TERMÉKEK TELJES VÁLASZTÉKAVAL VÁRJUK VÁSÁRLÓINKAT.

NYOMTATÓK

star
the ComputerPrinter

OTC
OUTPUT
TECHNOLOGY
CORPORATION

QMS

NEC

hp
HEWLETT
PACKARD

LM
LASERMASTER
CORPORATION

WINCHESTEREK

WESTERN DIGITAL

**MITSUBISHI
DISKETTES**

Quantum

Seagate

IRODATECHNIKAI BERENDEZÉSEK
TELEFONOK, TELEFAXOK, MÁSOLÓGÉPEK STB.

LASER
Personal Computer
DISTRIBUTOR

hp
HEWLETT
PACKARD
RESELLER

SCHRACK
DATACOM
DISTRIBUTOR

MINŐSÉGI TERMÉKEK KEDVEZŐ ÁRON

- SCHRACK DATACOM (Ausztria) modemtermékek
PC-kártyamodemtől a hálózatvezérlő La Crossig
- LASER Personal Computer (USA, Hollandia) számítógépek
az AT 286-tól a 486 alapú multimédia rendszerekig
- HEWLETT PACKARD (USA) perifériák és kalkulátorok
Laser és InkJet nyomtatók
Plotterek és scannerek

Helyszíni üzembe helyezés, szerviz, kulcsrakész rendszerek
Ezt nyújtjuk Önnek!

DATACOM Távközlési és Számítástechnikai Kft.
1124 Budapest, Kiss János altábornagy u. 56.
Telefon: 156-4733, 155-3089 Fax: 155-3089

ALR!

KÖZVETLEN GYÁRI KAPCSOLAT - BIZTOS GARANCIA



ALR Multi Access
Series 3000 e
minicomputer tökéletes
Unix "erőmű"

ALR POWERPRO
Fault Tolerant
Unix/Novell/B.VINESS
központi gép

A 35 éves TRACOSA GROUP az ALR HIVATALOS
DISZTRIBÚTORA 1992-ben a gyártó felhatalmazása
alapján az ALR viszonteladók számára üzleti
konzultációkat, műszaki tanfolyamot és vizsgákat szervez.

A sikeres pályázók

- ALR AUTHORIZED RESELLER
(feljogosított viszonteladó),
- ALR POWER PARTNER RESELLER
(feljogosított rendszerintegrátor) címet - a gyár
felhatalmazása alapján a TRACO-tól közvetlenül,
- ALR AUTHORIZED SERVICE CENTER
címet az ALR-től kaphatnak meg.

A TRACO szolgáltatásai:

szakmai tanácsadás, szerviz, közvetlen gyári on-line műszaki
hátter, folyamatos kiszolgálás vámszabad- és belföldi
raktárról, közös belföldi és külpiazi kereskedelmi akciók

traco Magyarország Kft.

1137 Budapest, Váci út 18/ ALR III. em. (Struktura Irodaház)
Telefon: 111-1023, Fax: 111-7651

A minőséget csak egyszer kell megfizetni.

EIZO, Sigma Designs,
DIAMOND Stealth,
SpeedStar,
Multimédia elemek

.. és a
HP SHOP!

HP LJ HP + 106.000 Ft
HP LJ III 132.000 Ft
HP LJ III 205.000 Ft
HP DJ 500 49.600 Ft
HP DJ 500C 92.000 Ft
HP PostScript 47.000 Ft
HP 2 MB RAM 17.000 Ft

SCREEN MACHINE.
Imagination.
Made in Europe.

ALLEGRO
TEL: 188 42 82



ELENDER COMPUTER

Műszaki Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.

1134 Budapest, Csángó u. 13. Telefon/Telefax: 129-9080

NOTEBOOK-AKCIÓ!

AURIGA 8300 Notebook 386SX, 1 MB RAM, 20 MB winchester, VGA LCD	114 900 forint
NYBBLE NB 8800 Notebook 386SX, 2 MB RAM, 60 MB winchester, VGA LCD, 2 kg	149 900 forint

Alaplapok: 486DX-33 MHz, 256 kB cache, 0 MB RAM	61 900 forint	ARCnet kártya, 16 bit, 4 port	9 400 forint
386DX-40 MHz, 64 kB cache, 0 MB RAM	24 900 forint	Vezérlőkártyák: IDE FDD/HDD kártya	1 000 forint
386DX-33 MHz, 64 kB cache, 0 MB RAM	23 900 forint	IDE Plus FDD/HDD/2S/1P	1 700 forint
386DX-25 MHz, 0 kB cache, 0 MB RAM	20 900 forint	Multi I/O 2S/1P/IG	1 000 forint
386SX-25 MHz, 0 kB cache, 0 MB RAM	11 900 forint	MGP vezérlő kártya	1 000 forint
286-16 MHz EMS, 1 MB RAM	9 900 forint	VGA, 800x600 (16 bit, 256 kB) vezérlőkártya	3 100 forint
286-12 MHz EMS, 1 MB RAM	8 900 forint	VGA, 1024x768 (16 bit, 512 kB)	4 300 forint
Házak: Baby ház + 200 W tápegység	5 400 forint	VGA, 1024x768 (16 bit, 1 MB)	7 100 forint
Miniúrony + 200 W tápegység	8 500 forint	TVGA 8900 vezérlő kártya	19 000 forint
Floppy meghajtók: 1,2 MB	5 300 forint	Monitorok: 14" monochrom	7 900 forint
1,44 MB belső kerettel	4 500 forint	14" VGA mono	10 500 forint
Winchesterek: 40 MB, AT BUS	18 900 forint	14" VGA, 640x480 (0,28)	23 500 forint
80 MB, AT BUS	26 900 forint	14" VGA, 1024x768 (0,28)	25 900 forint
100 MB, AT BUS	28 900 forint	Có-processzorok: Cyrix 80287 XL, 20 MHz	7 900 forint
120 MB, AT BUS	32 900 forint	Cyrix 80387, 25 MHz	17 000 forint
200 MB, AT BUS	54 900 forint	Cyrix 80387, 33 MHz	18 000 forint
Memóriák: 44256-S	4 200 forint	Intel 80387, 33 MHz	19 000 forint
1 MB SIMM, 70 ns	3 200 forint	Nyomatékok: EPSON EX-1050	46 900 forint
1 MB SIP, 70 ns	3 300 forint	STAR LC-20	18 900 forint
256 kB SIMM, 70 ns	1 100 forint	STAR LC-15	31 900 forint
256 kB SIP, 70 ns	3 200 forint	STAR LC-24-10	31 000 forint
Hálózati elemek: ARCnet kártya, 8 bit Star	3 600 forint	STAR LC-24-15	41 900 forint
ARCnet kártya, 8 bit Bus	4 400 forint	STAR LC-24-20	33 300 forint
ARCnet kártya, 16 bit Star	5 500 forint	STAR InkJet SJ-48	33 900 forint
ARCnet kártya, 16 bit Bus	5 900 forint	STAR Laser 4	98 900 forint
Ethernet kártya, 8 bit	8 900 forint	STAR Laser 8III	142 500 forint
Ethernet kártya, 16 bit	9 900 forint	STAR Laser 8DB	199 900 forint
4 portos passzív HUB	790 forint	STAR Laser 8DX	219 900 forint
		Fézyék: Mouse, GM-6	1 500 forint
		Micro Mouse	1 700 forint
		101 gombos billentyűzet	2 300 forint
		Monitorszűrő üveg	2 200 forint

STAR nyomtatók teljes választéka - kérje külön árlistánkat!

Az árak áfa nélkül értendők, készpénzes fizetés mellett, 12 hónap cseregaranciával.

COBRA
COMPUTER



SVGA

(1024 x 768)

monitor

1 db	26.900,- Ft	+ ÁFA
5 db	25.900,- Ft/db	+ ÁFA
10 db	24.900,- Ft/db	+ ÁFA
50 db	24.400,- Ft/db	+ ÁFA

NÉMET MINŐSÉG - TÁVOL-KELETI ÁRON!

Cím: Budapest, 1097. Illatos út 7., 1446. Bp. Pf. 438.
Tel: 1476-582, Fax: 1277-871, Tx: 22-3739

OKTATÁSI PROGRAM 1992

	május	június	ár (Ft)
IBM PC/XT - AT-kompatibilis gépek kezelése		8-12.	12 500
WORDPERFECT szövegszerkesztési ismeretek	18-22.	22-26.	12 500
dBASE IV adatbázis-kezelés	25-29.		12 500
WORD 5.5 szövegszerkesztés		15-19.	12 500
QUATTRO-ismeretek		22-26.	12 500
Számítógépes grafika - AUTOCAD		8-12.	12 500
NOVELL-kompatibilis LAN-ok		1-5.	12 500
NOVELL 386 hálózati rendszer		15-19.	12 500
Programozás C nyelven		1-5.	12 500
VENTURA haladóknak		1-5.	12 500
UNIX/XENIX operációs rendszer	25-29.		12 500
CASH-FLOW típusú vállalatgazdálkodás		2-4.	9 800
Projektirányítás és -vezetés		22-26.	13 500
Privatizációs technika és gyakorlat		9-11.	9 800
Küikereskedelmi lebonyolítás, okmányok kitöltése	25-29.		13 500
Devizagazdálkodási alapismeretek, szabályok		15-19.	13 500
Vámtechnikai ismeretek, VAM '92 szabályok		22-26.	13 500
Küikereskedelmi etikett, protokoll	26-28.		9 800
Stratégiai döntéshozatal		16-18.	9 800

KOPINT-DATORG Oktatási Kft. 1114 Budapest XI., Villányi út 11-13. fsz. 3.
Levél cím: 1519 Budapest, Pf. 303 Telefon: 166-6300/71 és 72 mellék; 166-7399

AKCIÓ! 50%-os ÁRENGEDMÉNNYEL
értékesítjük az alábbi nyomtatványokat

AMÍG A KÉSZLET TART!

	terjedelem:	régi ár:
VR 239-2 Beszedési megbízás	400 ív/doboz	4 800 forint/doboz
VR 239-1 Beszedési megbízás	400 ív/doboz	4 800 forint/doboz
VR 243-1 Beszedési megbízás	1000 ív/doboz	12 000 forint/doboz
VR 243-2 Beszedési megbízás	500 ív/doboz	6 000 forint/doboz
VR 3-38 V Leporellő	600 ív/doboz	2 640 forint/doboz
338/4 pld. Leporellő	600 ív/doboz	4 020 forint/doboz

Érdeklődni lehet:
BÉTEX Üzemeltetési Osztályán
1134 Budapest, Lehel u. 8. Telefon: 120-3620



Ismerje meg személyesen
a '92-es IFABO-n nagy érdeklődést kiváltó

AcER FRAME GÉPCSALÁDOT!

A világ 4. legnagyobb 386-os, 486-os alapú
személyiszámítógép-gyártója ebben a termékcsaládban egyesíti

- az élenjáró, legkorszerűbb technikai megoldásokat,
- a kiemelkedő színvonalú megbízhatóságot,
- a szinte korlátlan bővítési lehetőséget,
- a teljes körű hardver- és szoftver-kompatibilitást,
- az elegáns és célszerű megjelenést.

Egy gépcsalád, amely megunhatatlan lesz!
Alkalmazása pedig problémamentes,
ha a gépekhez igénybe veszi az EC-CO Kft.
szolgáltatásait!

**CSÚCSBIZTONSÁG = ACER SZÁMÍTÓGÉPEK +
EC-CO SZOLGÁLTATÁSOK**

EC-CO Kft.: GARANCIA A MINŐSÉGRE!

EC-CO Általános Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.
1022 Budapest, Filler u. 44. Telefon/Telefax: 202-7456

PERIFÉRIA Kft.

1071. Budapest, Peterdy u. 50.
Tel.: 121-95-88, 122-50-54
Fax.: 142-55-08

Az **VAUVA** hivatalos dealere

**VAUVA
LAPTOP**

**286 -
12/16 MHz**

40 MB HDD / 3,5" FDD, MCGA 640 x 400 LCD,
1 MB RAM (opc. 2/4 MB), 8-bites kártyahely,
Ext. FDD & keyboard csatlakozó, **1 év garancia.**

**79.900,-
Ft + Áfa**

Korszerű architektúra, magas teljesítmény, megbízhatóság:

SYBASE

SUN, NCR, HP, BULL, DEC, IBM RS/6000, DG AViiON, MIPS,
NeXT, Sequent, AT&T, Stratus, i386/486 gépekre



Az Axis a SYBASE relációs adatbáziskezelő
magyarországi disztribútora.

Címünk: Székesfehérvár, Berényi u. 13. • 8001 Pf.98.
Telefon: (22)27-631 • Fax: (22)27-630 • Telex: 21451

SCO
OPEN SYSTEMS SOFTWARE

ELSŐ magyarországi **DISZTRIBÚTORA**



A legprofibb UNIX rendszerek a legprofibb csapattól.

Ha SCO - akkor ARECO!



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

Engedjék meg,
hogy bemutatkozzunk
Önöknek. Nevünk:

texim
Kereskedelmi Kft

fő tevékenységünk, számítógép alkatrészek forgalmazása,
Címünk: H-3529 Miskolc, Perczel Mór u. 2 ☎ 46-361-160 fax: 46-360-038

E HETI AJÁNLATUNK:

414256-70/80 D.RAM (min.100 db rendelése esetén) 370.- Ft/db
 1Mx3-70 RAM Modul (SIMM) (min.50 db rendelése esetén) 2.820.-Ft/db
 101 gombos klaviatúra (min. 50 db rendelése esetén) 2.200.-Ft/db
 AT 386-33 alaplap (64k Cache) 23.000.-Ft/db
 AT 386-40 alaplap (64k Cache) 23.500.-Ft/db
 14" SVGA MONITOR (1024x768) 25.000.-Ft/db
 14" VGA MONO MONITOR (1024x768) 10.500.-Ft/db

SZÁLLÍTÁS: RAKTÁRRÓL AZONNAL, KÉRJÜK HÍVJANAK FEL MINKET!

Rendkívüli akció!

CSAK MÁJUSBAN

engedményes áron

Borland termékek

Turbo Pascal 6.0	9 000 forint
Object Vision 2.0	12 000 forint
Turbo C for Windows	12 000 forint
Turbo Pascal 6.0 Professional	12 000 forint
Turbo Pascal for Windows	12 000 forint
Borland C++ 3.0	38 000 forint
Borland C++ 3.0 & Application Framework	58 000 forint
Quattro Pro 4.0	12 000 forint
dBASE IV 1.5	12 000 forint



INTERFÉSZ BOLT

1015 Budapest, Donáti u. 44.

Telefón/Telefax: 201-6777/257-es mellék

A számítástechnika birodalmából
a számítástechnika birodalmába...

...és minden megtörténhet, ha

ENTER



kéthetente, a TV2-n közvetített ENTER című
számítástechnikai műsor nézője lesz.

Egy igazi partner nélkül elvéssz a részletekben



1. **ScanMate:** IBM PC-hez és Mac-hez illeszthető színes asztali dobszkenner
2. **Színes DTP munkahely:** szkennelés, színrebotás, levilágítás
3. **partners Internacionális bővítés:** kelet-európai karakterek képernyőn és PostScript nyomtatáson
4. **partners HEADLINE:** hatékony munkaszervezés
5. **Szolgáltatásaink** lefedik a teljes DTP palettát: kiadványtervezés, nyomdai előkészítés, levilágítás
6. **NewGen Turbo PS/400p:** A4-es PostScript lézernyomató
7. **NewGen Turbo PS/600T:** A3-as PostScript lézernyomató
8. **NewGen Turbo PS/1200T:** A3-as PostScript lézernyomató



partners Hungary Kft • 1062 Budapest, Székely B. u. 27. • Telefon: 132-0311 • Fax: 132-0360

SZOFTVER Quick compuTREND

**A számítástechnika
iránytűi –
hírlevelek szakemberek
számára.**

Előfizethetők:

IDG Magyarországi Lapkiadó Kft.
Erdős Judit lapmenedzser
1536 Budapest, Postafiók 386.
Telefon: 175-9246 Telefax: 202-5565

ECODATA

Economic Data Systems

As a partner of SIEMENS-NIXDORF (SNI), we offer the position of a

SALES MANAGER

in information technology solutions in the Hungarian market.

Prerequisites:

- Degree in Economics or Computer sciences
- At least 3 years sales experience in the computer market
- Wide range marketing contacts
- Fluent German and/or English language

We offer a salary above the average!

If you are interested, please call Mr. Szabadföldi, 133-6529, 113-8612.

Ügyviteli szoftverek
fejlesztéséhez
TURBO PASCAL-
ismeretekkel rendelkező,
főállású programozókat
keresünk.

Érdeklődni lehet
a 115-3015-ös
telefonszámon.

Számítástechnikai
nagykereskedelmi cég
PC-áramköri ismeretekkel
rendelkező fiatal,
ambiciózus
munkatársat keres
nagykereskedelmi feladat
elvégzésére.
Kereskedelmi gyakorlat
előnyös.
Fizetés megegyezés szerint.
Jelentkezés rövid szakmai
önéletrajzzal:
1300 Budapest, Pf. 152

Operátorokat keresünk

Datapoint számítógép-hálózat
három műszakos üzemeltetésére.
Számítógép-üzemeltetési ismeret és
az angol nyelv alapfokú ismerete
előnyt jelent
a kiválasztásnál.

Érdeklődni lehet: az EGIS Rt.
Elektronikus Adatfeldolgozási
Osztály osztályvezetőjénél.

Telefon: 183-3365, 183-5133

A Budapesti Értéktőzsde számítógépközpontjába felvesz:

- üzemeltetés vezetőt, operátort,
programozót, rendszerszervezőt.
- VAX hardver
(VAX 4000 Modell 200,
VAX Station 4000)
VMS-, DECnet-, C-, PASCAL-,
INGRES-, DEC-WINDOWS-, RDB- és
egyéb VAX alapszoftver-ismeretekkel.
- angol nyelvtudás követelmény

A szakmai önéletrajzot, nyelvtudási fok
és fizetési szint megjelölésével „Tőzsde”
jeligére a kiadóba kérjük.

MEGRENDELŐLAP

Előfizetéssel megrendelem a Computerworld-Számítástechnika
nemzetközi informatikai hetilapot példányban,

egy évre: 2712 forintért

fél évre: 1356 forintért

negyed évre: 678 forintért

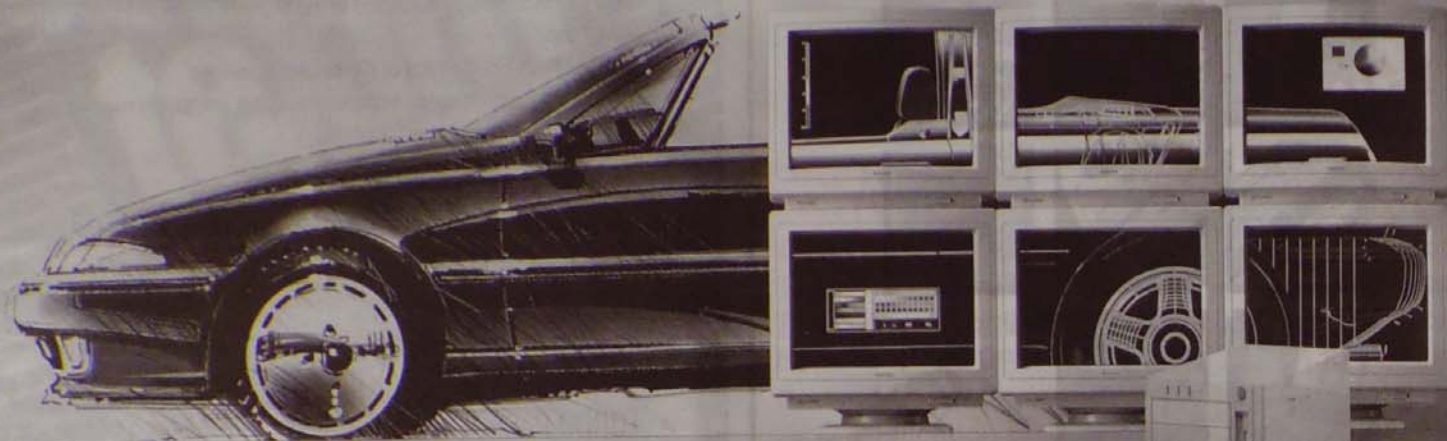
Név (intézmény neve):

Cím:



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

PHILIPS PC – A MINŐSÉG, MELYET CSAK EGY NAGY NÉV GARANTÁLHAT.



Mert e világhírű márkanév nem a véletlen műve. A PHILIPS élen jár és egyben mintakép a fejlesztés és a technológia területén – mert az egész világot behálózó erőforrásaiból meríthet. A PHILIPS – PC-i révén,

amerikai gyártásra, műszaki haladásra és fejlesztésre támaszkodva – európai minőséget biztosít. A kiváló képminőséget nyújtó, 3,0 kg

súlyú notebookoktól a kezdőket lépésről-lépésre tanító dokumentációval ellátott személyi számítógépeken át a nagy teljesítményű 486-os EISA-ig, mint

hálózati szerver és CAD munkaállomás, Ön is megtalálja az igényeinek megfelelő megoldást.

Akár kezdő akár profi. Ha már ma a jövő technikájába akar befektetni, tájékozódjon, hogy mit is nyújt Önnek egy nagy név. Ergonómikus design, a leggondosabban

bevizsgált alkatrészek, a legkiválóbb megmunkálási minőség, felhasználóbarát kivitelezés, a legnagyobb fokú bővíthetőség. Mind-mind olyan érvek,

melyek biztosítják az Ön befektetésének jövőjét. És mindezt versenyképes áron, egy világszerte sikeres vállalat jól bevált szerviz- és támogatásjellegű

szolgáltatásaival. Részletes információért kérjük forduljon bizalommal hazai partnereinkhez:

szolgáltatásaival. Részletes információért kérjük forduljon bizalommal hazai partnereinkhez:

szolgáltatásaival. Részletes információért kérjük forduljon bizalommal hazai partnereinkhez:

CONTROLLRE, 1091 Budapest, Üllői út 101. 133-5960 • HOLLANDRI, 1124 Budapest, Meredek u. 27. 185-3755 • MENTRADEKft., hivatalos disztribútor, 1118 Budapest, Brassó u. 135. 185-3609 • MICROSYSTEM Rt., 1122 Budapest, Városmajor u. 74. 136-5366 • MTA MMSZ, 1502 Budapest, Etele út 59-61. 186-9760 • SUMMATECH Kft., 9023 Győr, Csaba u. 26. (96) 18-915 • SZÁMALK-DATAMAN Kft., 1113 Budapest, Etele út 68. 166-9670



PHILIPS