



SZÁMÍTÁSTECHNIKA

NEMZETKÖZI INFORMATIKAI HETILAP VII. ÉVFOLYAM 22. SZÁM 1992. MÁJUS 26.

ÁRA: 58 FORINT

Számítógépes csoportmunka

Az Ifabón mutatkozott be az UniOffice Rendszerház, amely egy szimpóziummal tette emlékeztetővé megjelenését. Esther Dyson, a világ informatikai iparának neves szakértője volt a díszvendég, aki az elektronikus csoportmunka keretéről tartott előadást

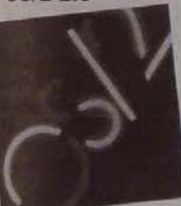
5. oldal

Irány az ISDN

A digitális elvű központok egyre több távközlési cég kínálatában találhatók meg. Az Ifabo B pavilonjában neves vállalatok vonultak föl korzerű termékeiket

7. oldal

OS/2 2.0



Nagy a küzdelem az operációs rendszerek világában. Az IBM az OS/2 legújabb változatától, a 2.0-tól reméli, hogy visszaszerzi általa vezérelt szerepét az alapszoftverek piacán. A spanyol PC World cikkére támaszkodva ismertetjük a Kék Óriás új termékét

13. oldal

Új szoftvertechnológiák I. rész

Új sorozatot indítunk, amelyben a szoftvertechnológiák és fejlesztési módszerek megújuló birodalmában igazítjuk el olvasóinkat. A KFKI Mérés- és Számítástechnikai Kutatóintézet több éve foglalkozik az információtechnológia fejlesztésének, alkalmazásának vizsgálatával. Sorozatunk e kutatómunka eredményeit öszszegezi. Az első fejezet arra a következtetésre jut, hogy az új módszerek a fejlesztés hagyományos, lépcsőzetes modelljét az ismétlődő ciklusokból álló modellel váltják föl

19. oldal



HP Vectra 486/50U

Hewlett—Packard

Négyesfogat

Egy héttel a hivatalos amerikai bejelentés előtt, többnapos rendezvényen ismertette a Hewlett—Packard bécsi központja a kelet-európai országok számítástechnikai újságíróival a HP új PC-inek jellegzetességeit.

Bevezetőjében Kevin Kearney, a PC-k és perifériák kelet-európai értékesítési vezetője el-

mondta, hogy cége legújabbán a hálózati piac meghódítására törekszik, megpedig mind a LAN-ok, mind a peer-to-peer konfigurációk területén, de a jövőben várhatóan hordozható gépei is megjelennek.

A most bejelentett termékek két csoportban erősítik majd a HP pozícióját — kezdte mondan-

dóját Didier Cabaret, a PC-s termékvonala európai menedzsere. A hibamentes számítástechnika jegyében fogant modellek egyrészt az asztali PC-s munkaállomások kategóriáját bővítik, míg a másik csoport a hálózati területet célozza.

(Folytatás a 7. oldalon.)

DYNfo, a felügyelő

Május 12-én a TEL-EX Kft., amely a Matávon belül a telex- és a vonalkapcsolt adatátviteli szolgáltatások üzemeltetéséért felel, valamint a Dynasoft Kft. közös sajtótájékoztatón mutatta be a nemrég elkészült DYNfo hibafelügyeleti rendszert.

Nagy Lajos, a rendszert üzemeltető TEL-EX Kft. ügyvezetője elmondta, hogy a 30 millió forintot meghaladó értékű beruházás tervezését még 1989-ben a Táviró és Adatátviteli Igazgatóság kezdte el. Az eredeti specifikáció új központ belépésével, további igényekkel egészítették ki. Így a most átadott rendszer mintegy 5000 budapesti telex-előfizető és 500 kapcsolatos vonali előfizető adatait ismeri.

A Dynasoft ügyvezetője, Padányi Zoltán a céget és annak

eddig eredményeit mutatta be. Mint elmondta, 1989-ben, magyar—német vegyesvállalként indultak, alaprofiljuk a nagyvállalati körben alkalmazható nagy sebességű online információszolgáltatás fejlesztése. A Budapesti Elektromos Művek és a Tiszai Kőolajipari Vállalat is a megrendelőik közé tartozik. Cégük a DEC Hungary szerződéses szoftverháza, ezért a magyarországi Digital-képviselet létrejötté óta élvezik a Digital támogatását is.

A DYNfo egy MicroVAX 3600-as konfigurációon alapul, melyet 18 terminál vesz körül, ismertette a műszaki részleteket Homola László, a Dynasoft Kft. projektmenedzsere. A terminálok közül négy a hibafelügyeleti munkahelyeken, négy a vonalvizsgálóknál, egy a vezetőnél található, a többi pedig egyéb kiemelt pontokon helyezkedik el. A szoftver alapját a VAX/

VMS és az RDB adatbázis-kezelő rendszer adja. A bejelentett hibák a hibafelügyelő munkahelyektől a hiba jellegétől függően kerülnek más-más munkahelyre, de az összes hiba bárhol lekérdezhető. A felépített adatbázis tartalmazza az eddig kézzel vezetett összes nyilvántartást, így például az összeköttetések, a felhasználók, a kábelkiosztások nyilvántartását is. A halmazott, illetve tömeges hibák felismerését a jelenleg csak karakteres módon megjelenített nyomvonalterképpel segíti a rendszer. Az egy vonalra vagy vonalcsoporthoz vonatkozó, egy éven belüli hibaelemények azonnali elérésével, az ezt megelőzőek pedig a mágnesszalagos archívumból kereshetők elő. Szintén az adatbázisra alapozva, szabadon paraméterezhető módon tetszőleges válogatási listák készíthetők.

Révész Gábor

Ifabo Bécsben

Két héttel a pesti után nyílt meg Ausztria legjelentősebb és legpatinásabb informatikai szakkiallítása, a bécsi Ifabo. A magyar látogató óhatatlanul is a budapesti rendezvényre hasonlítja össze. Kérdés persze, hogy az összehasonlítás mennyire lehet objektív, de fő vonalban mindenképpen érdemes elvégezni.

A kiállítási terület és a résztvevők száma nagyobb, mint nálunk, ezen nincs mit csodálkozni, hiszen az osztrák informatikai piac a magyarjal jóval nagyobb. Ebből következően a császárvárosban azok a nagy cégek is megjelentek, amelyek nálunk nem, vagy csak közvetve. Jellemző példa az ICL vagy a Siemens—Nixdorf. Az ICL legújabb termékeit hozta el, például a Nokia Data felvásárlása utáni első közös PC-vonalat és a DRS 6000-es asztali UNIX-kiszolgálót. A német nyelvterületen uralkodó SNI standja is bővelkedett látványokban. A DEC-képviselet bemutatóján feltűntek a Philips márkájú számítógépek, míg a HP új PC-ít és perifériáit mutatta be. Legalábbis az egyik standon, míg a másik helyszínen a nyílt rendszeri megoldások szerepeltek. Nagy területet bérelt az Olivetti, elhozta a teljes irodatechnikai kínálatát. Bemutatta az ACE keretében fejlesztett új gépet, valamint egy szubnoteszi is. Az IBM az OS/2 2.0 német nyelvű változatát hozta el, a Toshiba teljes notesz- és táskagép-parádét; de nem hiányzott a többi távol-keleti cég sem.

Összefoglalva: mindenki ott volt, aki számít. A megállapítás nemcsak a számítástechnikai, hanem a telekommunikációs cégekre is vonatkozik. Az volt a benyomásom, hogy Bécsben mindenki akkora standot épített, amekkora éppen arányban állt a cég méretével, hírrel-nevével. Egyébként küllemben nemigen tértek el az itthoniakról, változatosságot csak a nagyok által rendezett, show-elemekkel tarkított (és kissé hangos) bemutatók jelentettek.

Amennyire a kiállításon szerzett tapasztalatokból és információkból kitetszik, idén nyugati szomszédunknál a nyílt rendszer a sláger, Persze ezen a téren (is) előttrünk járnak néhány évvel, de a látottak alapján a hátrány nem behozhatatlan...

Dalicsek István

DEC

Munkaállomás egy PC áráért

A Digital Magyarország, az anyavállalat száz százezerben saját tulajdonú leányvállalat közel két éve tevékenykedik a magyar piacon. Már az első évet olyan sikerrel zárta, hogy elnyerte a „legjobb eredménnyel startolt Digital-leányvállalat” címet.

Idei kiállításon a DEC is a nyílt rendszeri megoldások mellett tette le a voksát. Számos olyan megoldást és terméket vonultatott fel, melyet most láthatott először a hazai közönség. A személyi számítógépek között feltűnt a DECpc 222 multimédiás változata és a teljesítményével

már a munkaállomások kategóriájába tartozó DECpc 433. Azért több valódi munkaállomás is szerepelt a kínálatban: a VAXstation 4000 VLC gyors, színes grafikus munkaállomás, illetve a Personal DECstation 5000 különböző modelljei. Közülük a legkisebb, a Model 25 jelt már egy PC áráért megkapható.

Főleg kis- és közepes vállalatok ügyviteli munkáinak lefedésére alkalmas a MicroVAX rendszer családjának legnagyobb tagja, a Model 80. Érdekesség, hogy a hálózati rendszer alapelemei (DECchub 90, DECcreater 90 stb.) Amerikában formatervezési

díjat nyertek. (A hozzáértők egyébként nem szabadisznek ajánlják elsősorban.)

Az alkalmazási rendszerek sorában a DEC termékei (például az All-In-1) mellett az üzleti partnerek megoldásai is helyet kaptak. Bemutattak a Dynasoft, a FreeSoft és az Európa Biztosító, s láthatunk mérésadatgyűjtő, integrált pénzügyi vagy biztosítási rendszereket. A Digital Magyarország úgy látja, hogy saját rendszerekre alapozott választékát így módon szélesítve, sikerül megfelelnie a magyar felhasználók igényeinek és elvárásainak.

Dalicsek István

Recognita Rt.

HP-vel támogatva

„A HP AccuPage technológiát alkalmazó Recognita Select most az újdonság” — mondta Balázs-Piri László, az SZKI Recognita Rt. ügyvezető igazgatója. „E termékből idén 3000 darabot szeretnénk eladni, közülük 200-at Magyarországon.”

Kétszeresen is élvezi a HP támogatást a Recognita Select. Az AccuPage technológia segítségével szennyezett, színes alapú, hajtogatott, elöregedett papírról is lehet információkat beolvasni. A német, francia, spanyol és olasz nyelvű kézikönyvvel rendelkező ScanJet IIc lapolvasók dobozában a Recognita Plus

deimolemeze, a ScanJet IIp mellett pedig a Recognita Select ismertetése is megtalálható. A program ára önállóan 49 000 forint áfa nélkül, IIp lapolvasóval együtt pedig 149 000 forint.

Képfeldolgozáshoz és orvosi alkalmazásokhoz ajánlják a svájci OptoTech cég szkennereit, közülük most a legújabb típust, az autofókusszal és automatikus felbontásbeállítással rendelkező Modular AF/10-est mutatták be az rt. standján (lásd képfunkót). Felbontása javult az eredeti változathoz képest, 35 milliméteres diaméterre vonatkoztatva 5000 x 7200 dpi. SCSI csato-



lójával gyakorlatilag minden számítógéphez illeszthető. A beolvasás PC-nél RGB, Macintoshnál pedig CMYK színrendszerben történhet. Meghajtóprogramja önálló változatban is létezik, de a képdigitálizáló PC esetében a Finalából, Macintoshon pedig a PhotoShopból, valamint a Spectre programcsalád szkennerekkel moduljából is működtethető. Ez az eszköz nemcsak a háromdimenziós tárgyak „digitálizálásában” egyedülálló, hanem alulról megvilágítható tárgyszála segítségével A2-es méretű röntgenképek beolvasására is alkalmas. A Modular AF/10 ára áfa nélkül 1 300 000 forint körül lesz.

Révész Gábor

Hewlett—Packard & Control

Alkalmazás közben

A látogatók többsége nem tudta eldönteni, hogy a bemutatott alkalmazásra figyeljen-e, vagy inkább arra, hogy az milyen hardverkörnyezetben fut. A cég ugyanis több partnerének adott módot termékei bemutatására — természetesen Hewlett—Packard rendszerekben.

Vendégként mutatkozott be a Recognita, amely az új Recognita Selectet a HP felkérésére, kimondottan a HP ScanJet IIp lapolvasóhoz fejlesztette ki. Olyan hardveren futott a program, amelynek minden elemét most tavaszszal jelentette be a világég. (A már említett lapadagolás szkenneren kívül a HP Vectra 386s/20 PC-n, valamint az IBM 852-es kódkészletű HP LaserJet IIP plus lézernyomatón.)

Az AutoCAD 11-es, teljes

magyar nyelvű változatát egy torony kivitelű, 33 megherterez Vectra futtatta, s kiviteli perifériaként hazánkban először állították ki a HP DesignJet tintasugaras, raszteres rajzológépet.

Magyar ékezetes megoldásokat mutatott be a GIDATA Kft., közöttük a HunIF méretezhető IntelliFontokat, amelyek a HP IntelliFont for Windows programjával együtt lehetővé teszik a teljes magyar ékezetes ábécé használatát Windows-környezetben. Minden HP gyártmányú vagy azzal kompatibilis nyomtatóval együttműködik a GIDATA programja.

Színes kép- és szövegfeldolgozást támogató eszközeiből állított össze a HP egy színes grafikus munkahelyet. Ennek legnagyobb szencióját a világon először a bu-

dapesti Ifabón bemutatkozó HP PaintJet XL300 színes tintasugaras nyomtató jelentette. Az új nyomtató szoftverkompatibilis a LaserJet III-családdal, és 300 dpi felbontásra képes.

Azt, hogy a nyílt rendszerek területén a világ legnagyobb szállítói közé tartozik, mind a munkaállomások, mind a hálózati kiszolgálók kategóriájában több, futás közben megfigyelhető alkalmazással bizonyította a HP. A munkaállomásokon az üzleti partnerek termékei mellett látható volt a HP saját térbeli mechanikai tervező rendszere, az ME—30. Több helyen üzemelnek az országban HP UNIX-os rendszerek, melyeknek a kimagasló teljesítményen túl nagy előnyük, hogy tudnak magyarul. Tehát a terminálok képesek a magyar

betűcsomagok használatára, s például a UNIX a magyar karaktereknek megfelelően rendez sorba. Mindez annak köszönhető, hogy a HP fejlesztései a 852-es kódtábla alapján támogatják a kelet-euró-

pai nyelvek használatát. Nagy hangsúlyt fektet a HP&C is a támogatási és szerviztevékenységre, hiszen véleményük szerint ez a további sikeres növekedés egyik kulcseleme lehet.

D. L.

Számalk

Több lábon állva

A Számalk részvétele a kiállításon egyrészt a csoport szerzteágazó tevékenységét, másrészt az erre alapozott teljes körű szolgáltatást demonstrálta.

A Számalk—Dataman Kft. az IBI (Information Builders, Inc.) kizárólagos hazai képviselőjeként a FOCUS negyedik generációs nyelvet és alkalmazásfejlesztő eszközt mutatta be, különböző hardverplatformokon. Az erre alapozott vezető információs rendszer (FOCUS/EIS), valamint a Level5 szakér-

tői keretrendszer tárgyorientált változata (Level5 Object) Amerikában már jelentős piacot mondhat a magáénak. A kft. saját fejlesztésű szoftvereket is forgalmaz, számos referenciával rendelkezik már esz-könyvtáratartó programcsomagjuk.

A Grundig márkanév most az irodatechnika területén tűnt fel a Számalk—CED standján. A GBA/ID—2000 elektronikus archiváló rendszer eddig főleg német nyelvterületen hódított, most mutat-

kozott be első ízben itthon. A rendszer PC-n fut, a nagy mennyiségű adat tárolását WORM teszi lehetővé, a megjelenítésről pedig 17 hüvelykes álló A4-es monitor, illetve lézernyomató gondoskodik. A dokumentumok természetesen szkennelhetőek be, a teljes rendszer működését szoftverre a GBA/ID—2000 Archiv. A feldolgozás és archiválás kulcsszavak alapján történik, és a rendszer öt szintű hozzáférési jogosultságot biztosít.

GYORS, HANGTALAN, BLOKKNYOMTATÓ

TSP 300

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



star MICRORIS
the ComputerPrinter

HRP Consultants S.A.R.L. Jersey

Képviselet és bemutatóterem:

1051 Budapest, Nádor utca 32.

Telefon: 132-1811, 132-7534

Telefax: 131-8177

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

Nem fért bele az időbe

Nem építették be a 32 bites grafikus modult az OS/2 2.0-ba. Az IBM illetékesei szerint a szoftver 16/32 bites, hibrid eszköze megfelel az elvárásoknak.

„Olyasmit tudunk létrehozni, hogy a felhasználónak halvány fogalma sem lesz róla, benne van-e a rendszerben a 32 bites modul” — jelentette ki Tommy Steele, az IBM Személyi Számítógéprendszerek Programozási Központjának igazgatója.

Nem közölték, mikor szállítják a Micrografxszel együttműködve kifejlesztett 32 bites modult, mindössze annyit árultak el, hogy előbb-utóbb olyan 32 bites eszközmeghajtókat jelentetnek meg, amelyek támogatják azt.

J. Paul Grayson, a Micrografx elnöke szerint a grafikus modul gyakorlatilag készen van, de az IBM „igen szigorúnak” bizonyult a tesztelés során, ezért halasztották későbbre a megjelenését. Az IBM azokat az eszközmeghajtókat is később dobja piacra, amelyek a Windows kelles működését támogatják XGA (1024 x 768) és SVGA (800 x 600) felbontású grafikákban. Az első megjelenő verzió csak VGA üzemmódban képes erre. Steele ígérete szerint a közeljövőben az összes magasabb felbontású módot el fogják látni a fejlettebb eszközmeghajtókkal.

Bár több mint 900 fejlesztő ígéri, hogy az év végére hozzávetőleg 1200 alkalmazást készít el az OS/2 2.0-hoz, a Kék Óriás körében meglehetősen kódösen fogalmaznak, amikor arról van szó, hogy ezek közül mennyi lesz képes teljes mértékben kihasználni a program grafikus Workplace Shelljét.

A szoftverfejlesztők leginkább azzal vannak elfoglalva, hogy 32 bitesre állítsák át alkalmazásaikat, s csak másodsorban törődnek azzal, hogy a csatoló összhangban legyen a Workplace Shell-lel — állította Steele. Ugyanő még januárban azt nyilatkozta egy interjúban, hogy a 32 bites modullal fogják szállítani a 2.0-s változatot. Nemrég a cég egyik szóvivője kifejtette, hogy akkoriban valóban így tervezték, de az azóta végzett tesztelesek szerint a hibrid motor a biztonságosabb választás.

Március elején azt is közölte az IBM, hogy „befagyasztották” a 2.0-s kódot, s nem építenek be új funkciókat. A következő pár hét során persze folytatták a „finombeállítás”, egészen c hónap végéig, amikor is elektronikus úton — adatbázisból tehetően — hozzáférhetővé tették a rendszert, még a hivatalos kereskedelmi forgalmazás kezdete előtt.

Április első két hetében az OS/2 2.0 három béta-változatát küldte meg az IBM több élenjáró szoftverfejlesztőnek, mintegy versenyfutva az idővel, hogy elvégezhesse az utolsó simításokat operációs rendszeren, egyszersmind betartsa a tervezett szállítási időpontot. Az integritásvédelemmel kiegészített és a mutatók érvényességvizsgálatában tökéletesített utolsó próbakiadásokat olyan fejlesztők kapták meg, akik az OS/2 2.0-hoz készült alkalmazásaikat a Las Vegas-i tavaszi Comdex kiállításon kívánják bemutatni.

Júniusra az IBM egy korszerűsített verzió kibocsátását tervezi, amely kompatibilis lesz a Windows 3.1-gyel. Várható továbbá, hogy OEM-megállapodást köt a Dell Computer céggel, az OS/2 2.0 beépítésére a Dell rendszerekbe.

Utolsó simítások

Néhány felhasználó szóvá tette a márciusban hozzá eljuttatott 6.304E jelű béta-változat hibáit, köztük a Productivity dossziében elhelyezett információk nehéz hozzáférhetőségét. Kifogásolták azt is, hogy több objektum legördülő menüje nem mindig működik.

Az IBM illetékesei azt állították, hogy tudomásuk van ezekről a hibákról, és ki is tudják küszöbölni azokat. Mégsem történt meg a javítás sem a 6.307B, sem a 6.307D és 6.307E kiadásokban, így egy hétnél kevesebb idő állt rendelkezésükre, amíg a programlemezek gyártása megkezdődött. Egyes fejlesztők szerint a GA-kód (általános hozzáférhetőség) különféle alkalmazásokkal való tesztelésére nem maradt idő. Az IBM viszont biztos volt benne, hogy az operációs rendszer szállítást

időben, komolyabb hibák nélkül kezd meg. A Personal Systems programozási rendszerek marketingigazgatója úgy vélekedett, hogy a 6.307B és 6.307D béta-változatokban elvégzett integritásbeli javítások hatékonyabb védelmet nyújtanak a fejlesztőknek az alkalmazások leállása ellen, ami pedig az érvényességvizsgálatlatal kapcsolatos korszerűsítéseket illeti, azok a Workplace Shellben történnek meg. Elismerte ugyan, hogy néhány DOS- és Windows-alkalmazás egyáltalán nem vagy nem kielégítően fog együttműködni a végső verzióval, ám nem árulta el, hogy melyek azok.

Mindazonáltal a 6.307E béta-változat dokumentációja hűsznál több olyan alkalmazást sorol fel, amelyet módosítani kell, hogy működni tudjon; közéjük tartozik a WordPerfect for Windows, a Lotus Freelance/G programja, valamint a Microsoft Excel for OS/2.

 **CONTROLL Rt.**

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


Authorized Dealer

UNIOFFICE
RENDSZERHÁZ

Számítógépes csapatmunka

környezetben — az MIT-n — és profitérdekelt vállalkozások körében (élükön az amerikai Action Technologies szoftvercéggel) születtek az első próbálkozások olyan irodai programok, illetve informatikai környezet kialakítására, melyben többen dolgoznak együtt valamely feladaton. E környezetnek maximálisan kell kiszolgálnia a benne ügyködőket, hogy ne azok számítástechnikai ismeretein, hanem logikus gondolkodáson és a szükséges külső-belső információk rendelkezésre állásán múljon a probléma megoldásának sikere.

Csak az első pillanatban tűnhet egyszerűnek a feladat, hiszen mielőtt végiggondoljuk, hogy a klasszikus irodai feltételek között mi minden múlik az emberi kapcsolatokon, akár a korábbi gyakorlatból adódó, „felszavakból is megértjük egymást” kommunikációs és metakommunikációs viszonyokon, rájöhethetünk, hogy ezen folyamatokat meglehetősen bonyolult dolog gépesíteni. Különösen akkor, hogyha barátságos környezet és munkastílus meghonosítása a cél, amelyben a gép nem párhuzamos használójának, ugyanakkor az informatikai rendszer elég intelligens ahhoz, hogy egyszerűen és hozzáférhetően nyújtsa mindazt, amire az embernek szüksége van. Az irodai csoportban dolgozónak pedig inkább értékes információra, semmint kezelhetetlen adattömegre van szüksége...

A groupware figyelembe veszi az emberek hierarchikus és egyéb kapcsolatait, vagyis a szociális tényezőket is. Bár nem az egyetlen, de az egyik legsikeresebb ilyen környezetet teremtő szoftver a Lotus által forgalmazott Notes, amely magára vállalja az információ szétosztásának és a munkafolyamat irányításának is a főbb feladatát. Szöveget, adatot, képet és hangot

egyanírt lehet kezelni vele. Magától értetődően hálózati jellegű ez a környezet, hiszen a groupware egyik jellegzetes vonása éppen az, hogy a singleware (az egyszemélyes feladatmegoldó környezet) ellentéte.

E környezetben kritikus kérdés, hogy kinek a kezében van a folyamatok irányításának joga, a felhasználónál, a feladattól vagy a központi vezetőnél. Nyilvánvaló, hogy az irányítási jog szétosztásának módjától függően különféle csoporttevékenységi filozófiák alakíthatók ki. Feladatfüggő irányítást követ például a Hewlett-Packard NewWave csomagja. Az utóbbi példa egyúttal azt is szemlélteti, hogy a groupware nem függ az eszközök méretétől, fajtájától. Vagyis platformfüggetlen: személyi számítógépes hálózatokban ugyanúgy használható, mint közepes vagy nagyméretű gépeken.

Legfontosabb persze az a kérdés, hogy miként fogja befolyásolni, megváltoztatni a munkahelyi légkört, a termelési viszonyokat és szabályokat a groupware. Egy biztos, hatással lesz rájuk.

Érdekes volt a már említett Notes bemutatója. A program multimédia környezetet teremt felhasználóknak, és kezelésének megtanulásához nem kell számítástechnikai kurzusokat elvégezni. Olyan irányítató eszköz a Notes, amely az új munkastílus egyik korai hírművének tekinthető.

Az UniOffice még nem szerzett VAR (vagyis érték-növelt szolgáltatásokat nyújtó) viszonteladói jogokat a Lotustól, de a svájci GWS céggel kialakított partneri kapcsolatának köszönhetően többféle al-

kalmazást kínál az érdeklődőknek. A rendszerház vezetője, *Kolesár András* szerint céljuk stabil, jól működő, alkalmazási komfortot nyújtó irodai megoldások megvalósítása. Hivatásuknak tekintik — és áldoznak is azért —, hogy elterjedjen az új munkakultúra, ami nem képzelhető el egymással összhangban működő, minőségi hardver- és szoftverelemek, valamint tervszerűen kialakított és karbantartott rendszerek nélkül.

Tipikus irodai feladat a munkák ütemezése, a dokumentumok könnyen visszakereshető tárolása, az információk megbízható és a jogosultsági szinteket figyelembe véve áramoltatása. Mindezekre kínálunk megoldást. Olyan cégeket találunk partnereik között, mint a Hewlett-Packard, az ACR, a Philips, a QMS vagy a Microsoft, a Lotus és az Aldus. Kínálunk az iroda kialakításához szükséges bútorokra és egyéb eszközökre is kiterjed.

Mifelénk is nagy divat már az irodai munka hatékonyságának növeléséről, az irodaautomatizálásról beszélni, de eddig sajnos kevés esetben oldották ezt meg igazán átgondolt, profi módon. Valószínűleg az UniOffice ilyen megoldásokat kíván nyújtani. Így láthatta ezt Esther Dyson is, aki a *Rel-EAST* 1992. márciusi számában, a magyar számítástechnikai piac kimerítő bemutatása során az olyan veterán szereplők mellett, mint a Controll, a Microsystem és a Műszertechnika, helyet adott a még csak bébinek számító UniOffice alapos ismertetésének.

Brückner Huba

Bemutatkozott az Ifabon a januárban alakult UniOffice Rendszerház. Az Unitrade Kft. eseményje alatt megalakult társaság, amely jelenleg öt főből áll, kibérelte egy napra a Hungexpo egyik különlétermét. *Groupware* — *jövő vagy jelen* címmel szerveztek szimpóziumot az irodaautomatizálásról, a (PC-hálózatokon alkalmazható) csoportkommunikációs szoftvereszközökről, valamint bemutatták az UniOffice Rendszerház tevékenységét, törekvéseit. Növelte az esemény fényét, hogy a „díszelőadó” szerepét *Esther Dyson* vállalta, aki nemcsak két nemzetközi számítástechnikai hírlevélről, a *Release* 1,0-ról és a *Rel-EAST*-ről ismert, hanem a groupware egyik szószólójaként is számon tartják. Ez a terjedőben levő új fogalom az elektronikus, integrált irodai környezetben folyó munkát, illetve annak tárgyi feltételeit jelenti.

A világot folyamatosan járó és a közép-kelet-európai piacokról is meglehetősen tájékozott előadó *The framework of groupware* (Az elektronikus csoportmunka keretei) című előadásában 5-6 éves fejlődési folyamatot tekintett át. Egyetemi

IQSoft

Banki adatbázisok és információkezelők

Az IQSoft, mint az Oracle hazai disztribútora és mint jelentős alkalmazásfejlesztéseket végző társaság (ebből származik bevételének negyven százaléka), értékes tapasztalatokkal rendelkezik a nagy adatbázisok kezelésében. Partnerei egyre gyakrabban igénylik a nagy tömegű adatok előkészítését és archiválását. Ma már két, különböző teljesítményű, elektronikus archiváló és lekérdező rendszer található az IQSoft kínálatában. A DOKTAR család kisebbik tagja a HMS Hypermedia Systems által, elsősorban banki célokra kifejlesztett Archiware rendszer, amely PC-n, Windows alatt működik. A magyar nyelvű program — igen kedvező áron — közepes információmennyiség feldolgozására és kezelésére képes. A nagyobbik, a TechKNOWLOGY, Inc. TIOS megoldása rugalmasan konfigurálható, több száz gigabájtnyi adattömeget is tud kezel-

ni. MS-DOS alatt fut, Novell hálózati verziója nagyméretben növeli a rendszer hatékonyságát.

Az eddigi banki fejlesztések egyébként az IQSoft teljes kínálatában jelentkeznek. A cég képviseli Magyarországon az Actis GmbH AS/400-alapú, PABA nevű rendszert. A PABA bankok és nagyobb bankfiókák számára készített programrendszer, amelyben egyaránt megtalálhatók az ügyfélnek nyújtandó szolgáltatások, a statisztikai kimutatások készítésének lehetősége és a belső jelentések előállításának funkciói is. A választékban Oracle-alapú rendszer is szerepel, ilyen az Információs rendszer bankközi pénzkeresők számára. Ez a brókertevékenységhez kidolgozott program az ügynöki munkához szükséges információit párbeszéd és megosztott módon kezeli.

D. I.

NYÚJTSON KEZET
A
NOVELL-NEK

3soft

DEALEREINÉL

CONTROLL Rt. ■ EURONET KFT ■ IDENT KFT ■ LÉZER ELEKTRONIK KFT
MEGAMICRO Rt. ■ MICROSYSTEM Rt. ■ MIKROSZERVIZ Rt.
MŰSZERTECHNIKA BÉKÉSCSABA
MŰSZERTECHNIKA COMPUTER Rt. ■ MŰSZERTECHNIKA DEBRECEN
MŰSZERTECHNIKA MÓROLD ■ MŰSZERTECHNIKA PÉCS
MŰSZERTECHNIKA TATABánya ■ M & S KFT ■ NOVODATA Rt. ■ RŰTINSOFT KFT ■
SAGAX KFT ■ SYSTREND KFT ■ SOFTVER ABC KFT

3SOFT Számítástechnikai és Kereskedelmi Kft. 1123. Kapitány u. 6. Tel.: 156-5419

Alaptalan fejlesztés (fejlődés)

Május idusán a napi sajtó arról adott hírt, hogy az Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság rendelkezésére álló alap forrását drasztikusan csökkentette a pénzügyi kormányzat. Mint ismeretes, e forrás az idei költségvetés szerint a befolyó vállalkozási nyereségadóból kapta volna az erre az esztendőre tervezett 13,4 milliárd forintot. Az ország háza által elfogadott költségvetés 1992-re 85 milliárd forint vállalkozói nyereségadó beérkezésével számolt, azonban eddig mindössze 8 milliárdot utaltak át a cégek. Egyes becslések szerint idén e címen legfeljebb 40 milliárd jut el az állam kasszájába.

A Magyar Innovációs Kamara felhívással fordult a kormányhoz és az Országgyűlés illetékes képviselőihez. A kétségbeesés három pontba foglalt kiáltványra arra próbálja rávenni a címzeteket, hogy vizsgálják felül a kialakult helyzetet. A 3. pontban ez olvasható: „A kormány készítesse el a tudomány, illetve a kutatás-fejlesztés egészére vonatkozó koncepcióját (irányelveit), és egységes törvénytervezet (törvénycsomag) formájában terjessze a parlament elé javaslatát.”

Kimondatik tehát: a kormánynak nincs elképzelése arról, hogy miként gondolja hazánk csatlakozását a fejlett (műszaki-tudományos) szellemiségű világhoz.

Értem én, hogy rendkívüli helyzetben rendkívüli intézkedésekre van szükség. A következetesség nagy erény, ugyanakkor fel kell mérni, milyen veszélyekkel jár a döntés.

Lapzártakor még nem volt ismert, hogy a pénzügyminiszter talál-e a költségvetés valamelyik eldugott szegletében néhány milliárdot, és ha igen, hajlandó-e azt a K+F támogatására fordítani. Tegyük föl, hogy Kupa úr köti az ebet a karához, s ezáltal mindössze 2,7 milliárd marad az alap számára. Milyen következményekkel járhat ez a döntés?

Egyes források szerint hazánkban 17 ezren foglalkoznak kutatással, pontosabban ennyien tevékenykednek e területen, ha közülük 3 ezren nem dolgoznának tartósan külföldön, a világ vezető kutatóintézeiben. Valószínű, hogy ez a 3 ezer kutató a magyar szellemi élet legjavát képviseli, tehát távollétük jelentősebb hiányt okoz, mint ahogy az arányukból következne. Bizonyára közel járunk az igazsághoz, ha azt állítjuk, hogy a kormány május közepén hozott döntése nem szorgalmazza a külföldön dolgozó kutatók hazatérését. Sőt: újabb hullámokban hagyhatják el Magyarországot a fehérgallérosok.

Fennáll a veszélye annak, hogy elhalnak a kutatóintézetek, s a maradék (ithon maradt) kerületállomány az üzleti élet számára ismeretlen dszungelemben keresi a boldogulást — botcsinálta menedzserként, kereskedőként vagy jobb esetben a szakterülethez tartozó valamely termék honosítójaként. (A még működő magyar kutatóintézetek túlnyomó része egyébként megérett arra, hogy megújuljon, alkalmazkodjon a kor új követelményeihez. Ez viszont kormánysszintű koncepció és állami támogatás nélkül elképzelhetetlen.)

Régóta foglalkoztat, hogy mi lesz velünk (értsd: általában a kis országokkal, amelyeknek nincs és nem is lehet egyebük, mint kiművelt emberfők), ha az alapvető kutatások szintjén nem tartunk lépést a külvilággal. A K+F jelenlegi válsága kapcsán ismét előbukkanni ez a kérdés. Úgy látom, hogy az elbutuló nemzetek számára a felhasználói szerep és az ezzel járó kiszolgáltatottság juthat osztályrészül. Lesznek persze intelligens alkalmazói népek, amelyek lépést tartanak a műszaki-tudományos fejlődéssel, szakmai zsargonnal szólva: képesek interaktív módon hasznosítani azt, amit a nagy fejlesztő országok elébük tesznek.

Lapunk tartózkodik a napi politikai események kommentálásától, ám esetünkben szakmánkat is érintő kérdéssről van szó. Az informatikai ipar világszerte a fejlődés motorja, a fejlesztési eredmények többségét alkalmazza, továbbá szellemi potenciálja hosszú távon meghatározza az egyes államok gazdasági esélyeit.

Ismerjük, milyen K+F-projektet támogatna 1992-ben az OMFB. Azzal is tisztában vagyunk, hogy a K+F finanszírozási koncepciója is megújításra szorulna. Mégis: a fejlesztések támogatásának 70 százalékkal való visszatérítése esélyt sem ad a üléslésre — számos értelemben.

Mester Sándor

HP-megoldás a nagygépek válságára

Május 20-án a kaliforniai Palo Alto-ban, Európában pedig ugyanezen a napon Koppenhágában új gépcsaládot jelentett be a HP, továbbá arról tájékoztatta a nagyvilágot, hogy új programot indít a felhasználók és a szoftverfejlesztők támogatására. A gépsorozat neve: Corporate Business System. A PA-RISC technológiával készített központi egységekre alapuló modellek jelenleg legfeljebb 4 utasak lehetnek, de a 90-es évek közepére 16 utas gépek is megjelennek a cég kínálatában.

A nagygépes rendszerek az utóbbi években vesztek népszerűségükből. A DataQuest vizsgálatai azt mutatják, hogy 1991-ben az ilyen típusú rendszereket alkalmazó vállalatok csaknem fele adatfeldolgozó központjai kibebíttásával (down-

sizing) volt elfoglalva. A HP múlt szerdán bejelentett gépei nem tartoznak a mainframe kategóriába, ha méretüket és árukat tekintjük. A teljesítmény szempontjából azonban — különösen a 4 utas gép esetében (400 tranzakció/s, két gigabájt memória, legfeljebb 4500 felhasználó) — fölülműlják a jelenleg működő IBM nagygépek 90 százalékát. Ami pedig az árat illeti, a HP szerint az új berendezések lényegesen olcsóbbak, mint az IBM és a DEC hasonló képességekkel rendelkező modelljei. Így például a 4 utas új HP-modell mindössze egy tizenketted annyiba kerül majd, mint az IBM ES9000—740-es modellje.

„Ha az üzleti verseny szabályai nem előnyösek számokra, változtasd meg a szabályokat” — mondta Franz Nawratil, a HP

számítástechnikai rendszerekért felelős elnökhelyettese. A cég legújabb eredményei jól alakultak: az 1992-es pénzügyi év áprilisban zárult első felében a HP bevételei 16 százalékkal növekedtek.

A nagygépekhez képest kisebb helyen elférő, kisebb üzemmeltető személyzetet igénylő, egyszerűbb hűtésű (légűtéses) és lényegesen olcsóbb HP-modellek az ügyfél—kiszolgáló (Client/Server) architektúra és a nyílt rendszerek világában hódítanak majd, az MPE/IX és HP—UX operációs rendszerekkel. A következő hónapokban a Hewlett—Packard és szoftverfejlesztő partnerei minden megtesznek azért, hogy elősegítsék a nagygépes felhasználók áttérését a most bejelentett környezetre.

M. S.

SZSZVSZ-klubnap

Magyar Adatbázis címmel május 6-án első ízben rendezett klubnapot tagjai számára a Számítástechnikai és Szervezési Vállalkozások Szövetsége (SZSZVSZ). A rendezvény célja az volt, hogy áttekintést adjon a hazai számítógépes adattárolás és adatszolgáltatás alakulásáról.

Előként a Szaldó vállalat mutakozott be, amelyet a Pénzügyminisztérium harmincöt évvel ezelőtt hozott létre azzal a céllal, hogy segítse a magyar vállalatokat pénzügyi és számviteli gondjaik megoldásában. Ma már a vállalat tagja a világ hetvenkét országában működő Horváth International könyvszakértő, illetve tanácsadó vállalatokat tömörítő világhálózatnak.

Az 1990-ben alapított IQsoft SZKI Intelligens Szoftver Rt. az Oracle relációs adatbázis-kezelő hivatalos magyarországi forgalmazója. Langer Tamás, az IQsoft munkatársa szerint az általa kínált dokumentumkezelő és archiváló rendszerek iránt egyre nagyobb az érdeklődés. Szoftverfejlesztéssel is foglalkozik az rt., amelynek bruttó árbevétele 1991-ben elérte a százhatvanmillió forintot. Többségi tulajdonosa az SZKI, másik fő részvényese a Bank Austria, amely az IQsoft vagyonának huszonöt százalékával rendelkezik. Ez utóbbi egyben az IQsoft egyik legnagyobb megrendelője.

Torma István programfejlesztő StaTOR nevű hálós, hierarchikus, szövegorientált adatbázis-kezelőjét ismertette. Az IBM AT-val kompatibilis gépekre, DOS operációs rendszerhez készült StaTOR a CATH (számítógéppel segített gondolkodás) kategóriába tartozó program, amely a hypertext rendszerekkel mutat rokonságot. Segítségével a beírt szövegek, fogalmak tetszés

szerint összekapcsolhatók, egymással alá-fölé rendelt viszonyban kifejezhetők, ábécé- vagy logikai sorrendbe rendezhetők. Harminckétezer szöveges objektumig bármilyen szöveget és nem számnak értelmezett numerikus karaktert kezel.

Kétféleképpen lehet használni. Amennyiben hierarchikus rendszerezt elv szerint akarunk dolgozni, akkor gondolatainkat, terveinket, szervezési elképzelésünket azok tartalma, fontossága, időrendje stb. szerint, különböző szinteken írjuk le. Az egyes szövegek alatti szintekre beírható az adott szöveg részletes kifejtése vagy magyarázata. Másik alkalmazási módja, amikor létrehozuk a szakterület fogalmi hálóját, és arra mint valami vázra szöveges információkat rögzítünk. Ezt a fogalmi hálót akár előre, akár az adatbázis szöveges információval való feltöltésekor is létrehozhatjuk. A forrásanyag jellegétől függően leíró, lexikális és egyben tartalmi megmondókat is tartalmazó adatbázisok hozhatók vele létre. Maga a fo-

galmi háló (szakszavak, terminológiák, definíciók stb.) a terület tezaurusza. Egy információ megtalálásához elég csak azt a területet meghatározni, ahová az besorolható, nem kell pontosan emlékezni arra, amit keressünk.

A felhasználóbarát program kezelése nem bonyolultabb, mint egy szövegszerkesztőé. Demovaltozatát eddig több mint száz intézmény és vállalkozás kapta meg, néhány egyetem pedig már meg is vásárolta a StaTOR. Tekintettel a visszajelzésekben tükröződő igényekre, a fejlesztő hamarosan elkészíti a program Macintoshon és VAX-on futó változatát. A StaTOR forgalmazását az Artisjus Szoftverügynökség vállalta fel, de amint azt Torma úr elmondta, további disztribútorokat keresnek a termék külföldi terjesztéséhez. Magánüzemű kedvezményes áron, 19 900 forintért vásárolhatják meg a StaTOR-t, míg gazdasági egységek — szerződési feltételektől függően — körülbelül 100 000 forintért juthatnak hozzá.

Mess József

Verseny a Novell Partner címért

Háromnapos fejlesztői fórum keretében május 8-án közös sajtótájékoztatót tartott a fórumot vezető Marius Kazmierczak és a Budapesti Novell Oktatóközpont igazgatója, Bakonyi Tamás. A fórum célja az volt, hogy a Novell hálózati rendszerei alá fejlesztő magyar szakemberek első kézből kapjanak választ fejlesztés közbeni szakmai kérdéseikre. Tovább kívánják gyorsítani a szakmai információk terjedését, ezért a jövőben a düsseldorfi fejlesztési központ vevőszolgálatára ingyen áll a bejegyzett felhasználók rendelkezésére. Továbbra is nyitott a fejlesztői kör: a mostani állapot szerinti tíz bejegyzett fejlesztő cégen kívül szívesen látnak további együttműködőket. Felelősként szólva Kazmierczak úr elmondta, hogy rövidesen Magyarországon is létrehozják a helyi menedzserközpontot, amely a Novell Partner cím birtokában disztribútori feladatokat lát majd el. E szerepre a Walton, a KFKI Számítógép-hálózat Rt. és az InierNet BT jelentkezett. Elhangzott továbbá az is, hogy júliusban Magyarország legnagyobb ipari központjaiban utazó kiállításon mutatják be a Novell termékeit.

Révész Gábor

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

Számítógép részegységek, egerek, szenneselektrikus
egyéb tartozékok és kiegészítők jubileumi áron

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: 11-15-468, 13-16-536

Kelet-Magyarországi Képviselet

Debrecen, Tömör u. 11-15
Tel: (52)15-563

Műszaki Bázis

Budapest VII. Thököly út 32.
Tel: 14-22-972

Észak-Magyarországi Képviselet

Miskolc, Széchenyi u. 14.
Tel: (46)336-136

MIXIM

MIXIM Kft.

1085 Budapest, József krt. 36.
Telefon: 134-5929
Telefax: 133-3500

AKTUÁLIS ÁRAINKAT KÉRJE TELEFONON!

ALAPKONFIGURÁCIÓ:

1 MB RAM, 1,2 MB-os FDD, 40 MB-os HDD,
IDE FDD/HDD-vezérlő, AT Baby-ház, 101
gombos billentyűzet, egyszínű monitor.
R&M AT 286-16/20 MHz 51 730 forint
R&M AT 286-20/25 MHz 52 630 forint
R&M AT 386SX-25 MHz 59 730 forint
R&M AT 386DX-33 MHz 71 830 forint
R&M AT 386DX-40 MHz 73 830 forint
R&M AT 486DX-33 MHz 101 830 forint

FELÁRAK

12" egyszínű VGA + kártya 1 490 forint
14" egyszínű VGA + kártya 4 290 forint
14" színes SVGA + 512 kB-os kártya 22 080 forint
14" színes SVGA + 1 MB-os kártya 24 980 forint

WINCHESTEREK

AT-sínes, 40 MB-os 18 900 forint
AT-sínes, 80 MB-os 25 500/25 900 forint
AT-sínes, 102 MB-os ST-3120 28 990 forint
AT-sínes, 120 MB-os 32 900/30 700 forint
AT-sínes, 200 MB-os 54 900/54 500 forint
AT-sínes, 300 MB-os MAXTOR 97 900 forint
SCSI 640 MB-os 149 000 forint

HÁZAK

AT BABY-ház + tápegység 5 500 forint
AT BABY TORONY + tápegység 6 990 forint
AT MIDI TORONY + tápegység + display 9 800 forint
AT SLIM-ház + tápegység 7 800 forint

KIEGÉSZÍTŐK

Mouse Microsoft comp. 1 280 forint
Mouse + pad + garázs 1 880 forint
Mouse GM-6000 2 950 forint
Printerkábel, 25 eres, 1,8 m-es 290 forint
Monitorszűrő, 14"-es üveg, földelt 1 690 forint

Tűkrózdésmentes üvegszűrő 4 890 forint
IBM joystick 900/1 190 forint

CO-PROCESSOR

IT 287-12, 20 6 000/7 000 forint
IT 387SX-25 12 000 forint
IT 387-33, 40 16 500/18 000 forint

MONITOROK

14" egyszínű dual synchr. 7 800 forint
12"/14" egyszínű VGA 7 100/9 900 forint
14" színes VGA (1024x768) 26 390 forint

PRINTEREK

CANON BJ-10EX (tintasugaras) 32 490 forint
EPSON FX-1050 46 900 forint
STAR LC-20 (A/4, 9 tús) 18 900 forint
STAR LC-15 (A/3, 9 tús) 33 500 forint
STAR LC-200 (A/4, 24 tús) 27 900 forint
STAR LC-2415 (A/3, 24 tús) 42 900 forint
STAR LC 24-20 30 900 forint
STAR LC 24-200 33 900 forint

VEZÉRLŐKÁRTYÁK

IDE/IDE + I/O 980/1 690 forint
ISA SCSI AHA 1542B 27 900 forint
ISA SCSI vezérlő 18 900 forint
EISA IDE vezérlő DTC-2290 14 900 forint
EISA SCSI + 1 MB DTC-3290 64 900 forint
EISA SCSI + 4 MB DTC-3290 71 900 forint

ÁRAINK 1 ÉV GARANCIÁVAL ÉS ÁFA NÉLKÜL ÉRTENDŐEK!

LANeX

LANNET

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 coax
- LAT és TCP/IP terminal server modul, bridge modul
- SNMP hálózattfelügyelet 386-os UNIX vagy SUN-környezetben

SZÁMÍTÓGÉPES HÁLÓZATOK TERVEZÉSÉHEZ ÉS MEGVALÓSÍTÁSÁHOZ

ESZKÖZ és TUDÁS



7 az X.25 szakértője

7+ Számítógép Hálózati Kft.

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

- Konzultáció
- Számítógép-hálózatok tervezése
- Kivitelezés

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

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

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

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

NE DÖNTSÖN NÉLKÜLÜNK!

DYNAsoft

A real-time alkalmazásokban szerzett igen kedvező tapasztalataink alapján megkezdtük Magyarországon a kanadai Quantum Software Systems QNX operációs rendszerének forgalmazását.

QNX

Real-time • Multiuser • Multitasking • Integrált hálózat

A QNX a UNIX-szal forráskódszinten kompatibilis, real-time operációs rendszer. A világon több mint 150000 helyen helyezték már üzembe, köztük a legnagyobb ipari cégek. A rendszer különböző verziói a régi XT-től kezdve a teljes 32 bites architektúrákig minden Intel-alapú mikrogépen futnak. Német partnercégünk 900 oldalas katalógusa alapján kínálunk szoftvereket és hardvert a QNX-hez. Kérjük azokat a QNX-felhasználókat, akik még nem léptek kapcsolatba cégünkkel, egy QNX-felhasználói társaság alakítása céljából hívjanak fel minket.

Ismerje meg a QNX-et! Az érdeklődők keressék Kóvágo Károlyt az alábbi telefonszámokon.

Dynasoft

egy lépés a jövőbe

- SAP képviselet
- Információs és diszpécser rendszerek
- Mérésadatgyűjtés, folyamatirányítás

H-1118 Budapest, Előpatak utca 58.
Telefon/Telefax: (36-1)186-9936
(36-1)166-0895

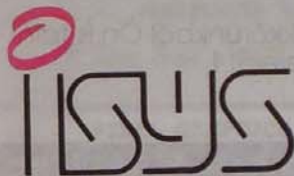


UNIX

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

Keressen fel bennünket,
legyen a partnerünk!
Viszonteladóknak
és nagyobb darabszám esetén
jelentős kedvezmény!

KVENTA

1067 Budapest, Podmaniczky utca 37. Telefon: 131-1358, 132-8112

Fullmark

Nyomatószalagok
Írógépszalagok
Javitók

3M

Floppy lemezek (14-féle)
Streamerkazetták
Írásvetítők
Kivetíthető képernyők
Post-ítek

ibico

Hőkötők és kellékek
Spirálos fűzőgépek
Spirálok
(6 színben, 14 méretben)
Fedőlapok (6 színben)

brother

Elektromos írógépek

Drescher.

Leporellők
(1, 2, 3, 4 pld.)
Hajtogatógépek
Vágógépek
Leporellőszétválasztó
gépek

Microsoft

Szoftverek
Egerek

MITAC

Notebookok

MITA

Fénymásolók és kellékek



Fantasztikusan kedvezményes akció
az OmniSoft Kft.-nél.

Amnesztia 1992. június 30-ig.

Most csak 28 200 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 szaksajtó 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

VERTIKOORD Kft.

A Föld mindig a technika fejlődésének

irányába fordul.



Haladjon Ön is az idővel!

Munkaidő-nyilvántartás számítógép segítségével.

Infra- és mágneskártyás munkaidő-nyilvántartó rendszerek
számítógépes adatfeldolgozással.

Gyártja és forgalmazza: **VERTIKOORD Kft.**, 1089 Budapest, Vajda P. utca 4-6.
Telefon: 133-6382 Telefax: 133-6579 Telex: 22-4349

VERTIKOORD Kft.

SZÁMÍTÓGÉP-ÜZEMELTETŐK FIGYELMÉBE!

Ne dobja el kimerült, bezáradt, kiírt írógép- és nyomtatókazettáit.
Cégünk garanciával vállalja eredeti amerikai „MAC INKER™” technológiá-
val, gépekkel és festékekkel valamennyi forgalomban levő nyomtató- és
írógépkazetta felújítását, regenerálását **STANDARD** és **OCR** kivételben.
Festékkendők és festéklepedők felújítása vagy eredeti USA gyártmány
behozatala szerződésük esetén.

Továbbá **INK-JET** patronok feltöltése.
Multi- és carbonfelújítás, valamint

Canon SHARP

lézer-, illetve fénymásoló cartridge újratöltése.
Darabszám függvényében árengedményt adunk.

WACH ÉS FIA KFT.

1093 Budapest IX., Bakáts utca 2/C
Telefon/Telefax: 137-2344 Telex: 22-3756

VISZONTELADÓK JELENTKEZÉSÉT VÁRJUK!

INTERCOOPERATION Rt.
Member of the GETZ Corporation, USA
Budapest VIII., Gyulai Pál u. 13.
Telefon: 138-3519 Telefax: 118-2161, 118-6223

GENIUS TERMÉKEK AZ IC-TŐL!

ADATBEVITELI ESZKÖZÖK:

EGEREK:	
GM-0320	1.390 forint
Választmány típusú GENIUS egér megrendelhető.	
5 Series, D-Series, F-Series, optikai egér (GM-M330)	
wireless (W220)	
TRACKBALL:	
GK-T320	4.900 forint
SCANNEREK:	
GS-FC80 A/4 (flat bed)	130.000 forint
GS-B105B	13.900 forint
Az előbbieken kívül a következő típusok is megrendelhetők:	
Stripes scanner: GS-C105, GS-C105+	
Gray scanner: GS-B105G, GS-B105G+, GS-105GX	
8/W Series: GS-4500	
TABLETEK:	
GS-1217R 12"x12"	22.000 forint

**MEGBÍZHATÓSÁG
SZOLID ÁRÁK
KEDVEZMÉNYES KONSTRUKCIÓK**

IC-TŐL!

A következő típusok is megrendelhetők:
1212 Series, 306 Series, 1812 Series

HÁLÓZATI KÁRTYÁK:
NOVELL LAB által tesztelt és jóváhagyott
ETHERNET kártyák:

NE-1000-kompatibilis E-1080C+	9.750 forint
NE-2000-kompatibilis E-1160C+	10.650 forint
WD-8003-kompatibilis E-1086C	10.450 forint
WD-8013-kompatibilis E-1166C	11.450 forint
10BASE-T-kompatibilis (8 bites) E-1081T+	10.900 forint
10BASE-T-kompatibilis (16 bites) E-1161T+	11.450 forint

Vatamint: PÖCKET ETHERNET adapterek és ARCNET hálózati kártyák.
A fenti árak 1 darabos rendelésre és készpénzreterítésre vonatkoznak. Visszatelődöknek kedvezmény!
Az árak nem tartalmazzák a 25%-os áfát, de magukban foglalnak 1 év garanciát.



Ne csak floppyt a Cédrus FLOPPYLAND-ból!

Keresse új árjegyzékeinket !

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

Folyamatosan bővülő termékkörünkben Ön is talál igényének megfelelőit !

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

Az I.T.D. Kft. kínálata

NOTEBOOK-AKCIÓ!

VANDA NOTEBOOK: 386SX/20, 2 MB RAM, 1,44 MB-os FDD, 40 MB-os HDD, 2s/1p csatló, VGA LCD képernyő, külső VGA monitorkimenet

1 db esetén:	140.000 forint
2 db esetén:	138.000 forint
5 db felett:	csak 130.000 forint

Egyéb termékek vásárlása esetén további engedmény!

ALAPLAPOK NAGY VÁLASZTÉKA:

486/33, 256 kB cache, ETEQ chipset, 0 MB RAM: 59.700 forint

VGA kártyák 2960 forinttól, reklámáron!

FAX, FAX/MODEM kártyák, kézi SCANNEREK

3 gombos soros EGÉR REKLÁMÁRON: 1190 forint

Áraink áfa nélkül értendők!

Cím: 1074 Budapest, Csengery u. 10. II/5. Telefon/Telefax: 141-0653

ELECTROCOOP
KISSZÖVETKEZET

Az ALR termékek hivatalos forgalmazója felhatalmazott Service Center

NOVELL HÁLÓZAT ONLINE HIBAJAVÍTÁSSAL

ÚJ!

SERVER
BusinessVEISA 486-33



Ethernet/ARCnet LAN

MUNKAÁLLOMÁS
ALR PowerFlex Flyer 386SX-25



RAIDION™ Disk Array

forradalmian új technológia a hibamentes, gyors Disk Arrayrendszer, Novell hálózathoz

- 3 db SCSI winchester
- 10x sebesség
- 2/3 kapacitáskihasználás, megszakítás nélküli adathiba-javítás
- külső arrayrendszer
- 680 megabájttól 47 gigabájtig
- moduláris felépítés
- NOVELL regisztrált NetWare Ready™
- 1 billió óra MTBDL

- 386SX-25 CPU
- társprocesszor-foglalat
- 1 megabájt RAM
- 3,5 inches, 1,44 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
- 1024x768 VGA monitorvezérlő
- 40-425 megabájt belső winchesterlehetőség

ELECTROCOOP
KISSZÖVETKEZET

1291 Budapest, Üllői út 81.
Telefon: 133-4354, 113-4273
Telefax: 133-4354 Telex: 22-7230

ALR

Authorized Reseller
Authorized Service Center

NOVELL

Authorized Dealer

SCO
THE SANTA CRUZ OPERATION

Authorized Dealer



Szoftverek a PIXELTŐL...

Használjon legális szoftvert!

WordPerfect for Windows	29 900 Ft
WordPerfect 5.1 for DOS	29 900 Ft
Harvard Graphics for Windows	29 900 Ft
Harvard Draw 1.0 for Windows	29 900 Ft
Lotus 1-2-3 for Windows	29 900 Ft
Freelance Graph. for Windows	29 900 Ft
Excel 4.0 for Windows	29 900 Ft
Word 2.0 for Windows	29 900 Ft
Photo Finish 1.0	19 900 Ft
AutoDesk Animator 1.01	19 900 Ft

**10 db felett 20% kedvezmény
minden termékünkre.**

A fenti árak a 25%-os ÁFA-t nem tartalmazzák.

PIXEL GRAPHICS Számítástechnikai Kft
1055, Budapest, Balassi B. u. 2/B.

Tel: 111-0697, 153-0627, 269-0624 Fax: 153-0627



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 DISZTRIBÜTORA

ELTŰNT 9034 KILOMÉTER!

TEXAS
INSTRUMENTS 

...Texas és Magyarország között, hiszen mostantól a SZÁMALK a Texas Instruments csúcsmínőségű számítógépeinek hazai disztribútora.



A RÉSZTŐL AZ EGÉSZIG

1115 BUDAPEST
Etele út 68. • Telefon: 185 - 0651



Labinform

Cím: 1016 Budapest, Mihály u. 13/A

TEL/FAX:185-3414

Biztos, ami biztos ...

Számítógépvédelem

Hardverkulcsok

'Fekete doboz'

Vírusvédelmi rendszer

Illetéktelen felhasználók
ellen

Adattitkosításhoz,
szoftver védelemhez

PC alapú pénztárgép
rendszerekhez

A múlt, a jelen és a jövő
vírusai ellen



KORSZERŰSÍTŐ ÜGYVITELÉT ?

BEMUTATÓTERMŰNKBEN

A LEGJOBB HAZAI ÉS KÜLFÖLDI ÜGYVITELI SZOFTVEREK

KÖZÜL VÁLASZTHAT !

- Kettős könyvelési programok FŐKÖNYV-folyószámla-AFA, devizakönyvelés, számlázás, pénzügyi nyilvántartás, ÜZEMGAZDASÁGI számítások, MÉRLEGKÉSZÍTÉS a hazai és külföldi előírások szerint modulonként 14 950 Ft-tól
 - Naplófőkönyv programok 21 000 Ft-tól
 - ANYAGgazdálkodási programok 69 900 Ft-tól
 - ESZKÖZnyilvántartás, é.cs. leltár 49 000 Ft-tól
 - BÉRelétszámolás -létszám szerint 25 000 Ft-tól
- Bevezetési szaktanácsadás, rendszerteljesítménytel.
- Külön programajánlatok
kis- és nagyvállalatok számára!

Bemutatók minden kedden
és csütörtökön 10 órakor
bemutatótermünkben:
1132 Bpest, Victor Hugo u. 33.
PANSOFT Kft. Tel: 129-4680

Keresse fel

nemzetközi tekintélyű irodánkat

az V. kerület, Vörösmarty tér 1.

V. emelet 512-ben!

- Szoftvervédelem, -szerződés, -értékesítés
- Tanulmányi szerződések megkötése
- Műszaki-építési tervek szerződéseinek megkötése

Belföldön és külföldön!

Széles körű felvilágosítás – jogvédelem – garancia arra,
hogy jogdíját – késsedelem esetén kamattal együtt –
megkapja!

Gyorsított ügyintézés! Alacsony kezelési költség!

Várjuk Önt irodánkban:

artisjus

Szoftver Ügynökség
Budapest V., Vörösmarty tér 1.
V. emelet 512. szoba

Lotus



NOVELL

EVEREX

3M

Microsoft

LEXMARK
An IBM alliance company

Micro Age®

Többet észlel...

OS/2 2.0

A 32 bites operációs rendszer

Mindenekelőtt azt kell leszögeznünk, hogy cikkünk nem nyújt kimerítő elemzést az OS/2 2.0-ról, minthogy megírásakor még nem volt forgalomban az operációs rendszer. A spanyol *PC World* béta-tesztjére támaszkodunk elsősorban, s köztudott, hogy a béta-változatok vizsgálata soha nem ad teljesen hiteles, végső eredményeket — tekintettel az adott program „befejezetlen” voltára. Különösen a sebesség- és teljesítményadatokat illetően kell óvatosságnak lennünk ítéleteinkben.

A tesztelésre kapott béta-változathoz hiányzott például az az opció, amellyel a Windows végrehajtható a grafikus környezetben. (Teljes képernyőn azonban igen.) Ennek ellenére javunkra vált többé-kevésbé megismermi az OS/2 2.0 jellemzőit és lehetőségeit. Annál is inkább, mert nagy visszhangot váltott ki az IBM előzetes közleménye, mely szerint igen kedvező feltételekkel hozza majd piacra külön árengedménnyel az IBM DOS és a korábbi OS/2-Verziók felhasználói számára.

32 bites többfeladatos környezet

Mivel az OS/2 2.0 32 bites operációs rendszer (szemben a DOS-szal és a Windowszal, melyek 16 bitesek), maximálisan kihasználja a 386/486-os mikroprocesszorok teljesítményét. Az architektúra e különbsége azonnal világossá válik, ha összehasonlítjuk az alkalmazott memória-modelleket. Mind a DOS, mind a Windows szegmensekre osztott társmodellt használ, amelyben a címek azonosítása egy-egy 16 bites bázis- és 16 bites eltolási cím segítségével történik. Az OS/2 2.0 azonban lineáris memóriamoddellel működik, azaz egyetlen 32 bites eltolással határozza meg a címet. Nyilvánvaló, hogy ez a megoldás nagymértékben leegyszerűsíti a programozást — különösen a nagy tárgyigényű alkalmazásokét —, és könnyebben átvihető más, nem Intel processzorok utasításkészleteibe. Vannak az OS/2 2.0 magjában szegmens és lineáris címek konvertálására szolgáló rutinok is, emellett lehetővé teszi 16 bites rutinok végrehajtását 32 bites módban, illetve fordítva. Így zavartalanul megférnek egymás mellett a 16 és 32 bites modulok. (A rendszert vegyes rutintípussal való működésre tervezték.)

A lineáris memóriamoddellek köszönhetően az OS/2 2.0 virtuális címtartomány 4 gigabájt, noha a valóságban a szegmens modellel való kompatibilitás érdekében minden egyes OS/2-eljárás címtartomány 512 megabájtra korlátozódik. Még ez az érték is komoly előrelépésnek számít más operációs rendszerekhez ké-

pest. DOS-ban vagy Windowsban határt szab a létrehozható objektumok méretének a szegmensek 64 kilobájtos maximális terjedelme; OS/2 2.0-ban az objektum 1 bájt és 512 megabájt között bármekkora lehet.

Másfelől az OS/2 2.0 lehetővé teszi virtuális tár kialakítását (lemez használatát memóriaként). Ez megtalálható már a Windows 3.0-ban is, 16 megabájt erejéig — ám az OS/2 2.0 e tekintetben is felülmúlja az előbbit: minthogy nagyobb címtartományal rendelkezik, a virtuális tár gyakorlatilag elfoglalhatja a merevlemez egész szabad területét (illetve maximum 512 megabájt).

Amellett, hogy ekkora kapacitást és ilyen hatékonyságú memóriakezelést nyújt, az OS/2 2.0 többfeladatos operációs rendszer, amely megengedi összes alkalmazásának prioritáscarányos végrehajtását. Írhatunk például WordPerfect 5.1-ben egy DOS-ablakba, miközben egy lemezen levő PostScript-állományba bemásoljuk a CorelDRAW-val készített grafikát, és átszámítunk egy táblázatot OS/2 alatti Lotus 1-2-3-mal.

Mely gépekben működik?

Minimális követelmények: 386SX-es, 386-os vagy 486-os processzor; 4 megabájt memória; CGA vagy fejlettebb grafikus kártya; részleges üzembe helyezés esetén is legalább 10 megabájt szabad merevlemez-terület; egér.

Ennyivel még csak töredékét használhatjuk ki az OS/2 2.0-nak. Amennyiben mindössze egyetlen alkalmazást kívánunk futtatni, továbbá pár segédprogramot és játékokat az operációs rendszerhez tartozók közül, már 16 megahertz 386SX processzor, 4 megabájt RAM, EGA kártya és 40 megabájt merevlemez-kapacitás szükséges. Ha pedig, mondjuk, négy DOS-, Windows- és OS/2-alkalmazást szeretnénk végrehajtani többfeladatos környezetben, kívártható reakcióidővel, az operációs rendszer igényei: 386-os vagy 486-os processzor, 25 megahertz, 8 megabájt RAM, VGA és 100 megabájt merevlemez.

Különösen jelentős a memória kérdése. Megfelelő sebesség és válaszidő eléréséhez legalább 8 megabájt RAM-mal kell rendelkezniük — ami nem kevés pénzbe kerül.

Meg kell említeni azokat a géptípusokat is, amelyeken az OS/2 2.0 üzemeltethető. Korábbi verzióit kizárólag az IBM és azon gyártók gépeihez tervezték, akik licen szerződést kötöttek az OS/2-re. A 2.0-s változat esetében egészen más a helyzet: az IBM olyan verziót kínál, amely hibátlanul működik a világon feltehetően bármely 32 bites Intel-alapú rendszeren. A fejlesztő nyilatkozata szerint az április végi bemutatott idején az OS/2 2.0 tökéletesen üzemképes volt a 32 bites géptípusok 85 százalékán. E magas szín-

tű kompatibilitást már a béta-változatok tesztelése is igazolta: a spanyol PC World szakértői problémamentesen helyezték üzembe az operációs rendszert egy 25 megahertz, Phoenix BIOS-os 386-os gépen, egy AMI BIOS-szal működő 33 megahertz hasonló kategóriájú készüléken, valamint egy Award BIOS-t tartalmazó noteszgépen.

Üzembe helyezési opciók

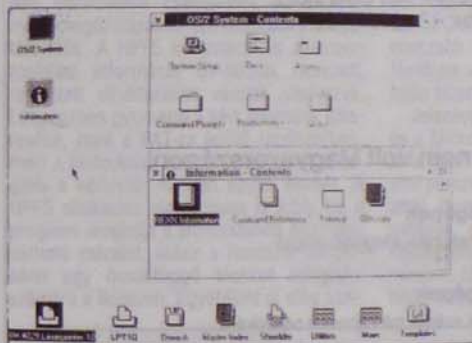
Nem feledkeztek meg arról az OS/2 2.0 tervezői, hogy a világ számítógépeinek több mint 95 százaléka DOS alatt működik. Nyilván lesznek olyan felhasználók, akik többféle operációs rendszerben kívánják dolgozni. Sok esetben pedig, ami a leglényegesebb, a felhasználó meg akarja őrizni DOS alatt bevitt adatait, ezért nem formázza újra a lemezt.

Különböző módokon helyezhető üzembe az OS/2 2.0. Ezek egyike például, amikor a nagy teljesítményű állományrendszer (a DOS-ban levőtől eltérő lemezerület-gazdálkodó módszer, High Performance File System, HPFS) számára formázzuk a lemezt. A HPFS csak a 60 megabájtnál nagyobb partíciók esetén működik a DOS-t, kisebbekben egyenértékű az al.

rák kell majd használnunk más operációs rendszereket is, például DOS-t vagy OS/2 1.3-at, a Boot Manager nevű új segédprogram megoldja a problémát. Ez a program a merevlemez egy kisméretű — 1 megabájtnyi —, aktívként definiált partíciójába kerül. A használni kívánt különböző operációs rendszerek más partíciókban és/vagy a kiterjesztett partíció logikai egységeiben helyeződnek üzembe. A gép bekapcsolásakor a Boot Manager veszi kézbe az irányítást, és teszi lehetővé egyik vagy másik operációs rendszer betöltését.

Megoldható az is, hogy több végrehajtási szakaszt más-más operációs rendszerben indítsunk (például az egyiket DOS 3.3-ban, egy másikat DOS 4.0-ban, a harmadikat pedig DOS 5.0-ban). Létezik ezenkívül egy igen érdekes segédprogram, a VMDISK, amellyel a rendszerlemezben levő rendszerbelső rekordok pontos másolatát tartalmazó állomány állítható elő a merevlemezen. Ebből az állományból kiindulva később betölthető az operációs rendszer. Több másolatállományt tárolhatunk a merevlemezen; segítségével igény szerint alkalmazhatjuk az operációs rendszereket (beleértve a kompatibilis változatokat is, például a DR DOS-t).

Önmagában az üzembe helyezés fél óránál is tovább tart, hiszen 14 db 1,44 megabájtos lemez tartalmát kell bevinni



1. ábra. Az OS/2 2.0 fő képernyője

Egy másik módszer, amellyel már az előző verziók is rendelkeztek, az OS/2 2.0-t a DOS felett helyezi üzembe, átváltási lehetőséget biztosítva az OS/2 és a DOS inicializálása között. Ilyenkor az üzembe helyezés folyamán létrejön egy állomány, a merevlemezen levő rendszerbelső rekord, valamint az AUTOEXEC.BAT és a CONFIG.SYS másolatával. Ezután a BOOT parancs, amely akár DOS-ból, akár OS/2-ből végrehajtható, az állomány tartalmát átmásolja a merevlemez 0. szektorába, továbbá megfelelővé alakítja az AUTOEXEC.BAT-ot és a CONFIG.SYS-t. Így minden további nélkül át lehet váltani egyik operációs rendszerről a másikra, ráadásul érintetlenek maradnak a korábban DOS alatt bevitt adatok, mivel nem kell újraformálni a merevlemezt.

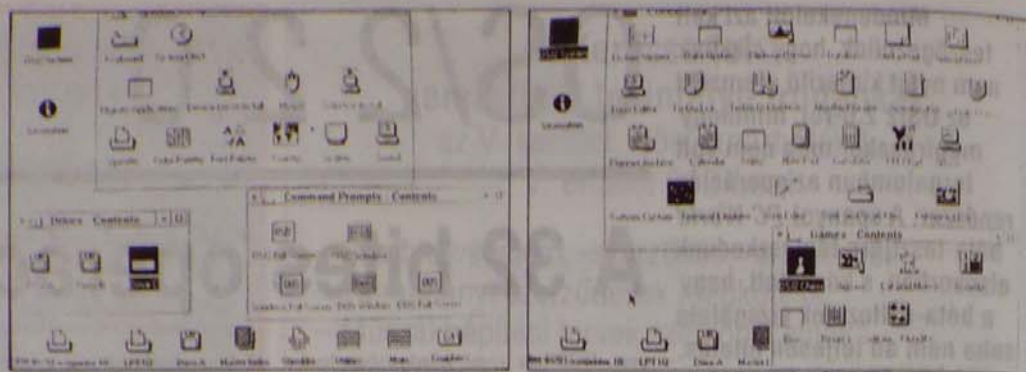
Végezetül, ha előre tudjuk, hogy gyak-

— ha minden opcióra szükségünk van —, de egyszerű, és nem igényel szakudást: mindössze a képernyő, az egér és a nyomtató típusát kell ismerni. A művelet közben lehetőség van a DOS- és Windows-alkalmazások OS/2-be telepítésére, azaz létrehozható egy-egy olyan ikon az említett alkalmazásoknak, amelyekkel később automatikusan végrehajthatók. (A vizsgált béta-változatban ez még nem szerepelt.)

A Workplace Shell

Amint elindítjuk számítógépünket az OS/2 2.0-val, az 1. ábrán látható képernyő jelenik meg. Ez a Workplace Shell, a rendszer grafikus felülete, amelyen elvé-

2. ábra. A bal oldali kép több általános programcsoport (dosszié) tartalmát mutatja. Jobboldalt az OS/2 2.0-ban található segédprogramok és játékok láthatók



gezetők a kiválasztott műveletek. Kizárólag ikonok találhatóak rajta (illetve az ikonok tartalmát bemutató ablakok). Az ikonokkal adott programok, vezérlők vagy állományok jelölhetők ki, esetleg egy „dosszié”, amely újabb ikonokat foglal magában. Szemben a Windowszal, itt nincsen kibontható menüsor a felhasználói felület paramétereinek beállításához. Ehelyett a jobb egérgomb benyomásával hívhatjuk be egy-egy ikon menüjét, amely lehetőséget nyújt az ikon törlésére, másolására, paramétereinek meghatározására stb. Ha a képernyőnek egy üres pontja fölött nyomjuk be a jobb oldali egérgombot, megjelenik a rendszer főmenüje, rajta az alkalmazások lezárására és a gép kikapcsolására szolgáló opciókkal. Ne feledjük, hogy a többfeladatos rendszerekben nem kapcsolható ki közvetlenül a gép, előbb a megnyitott alkalmazásokat le kell zárni.

A képernyő alján a rendszer általános ikonjai jelennek meg: a nyomtatók, az „A” lemezegység, a kalauz (help), a sze-

metkösár és két dosszié ikonja (utóbbiak programokat tartalmaznak). Ha a nyomtató ikonjára vonsszjuk át egy állomány ikonját, automatikusan kinyomtatódik, ha pedig a szemétkösárra, akkor törlődik a kérdéses állomány (vagy objektum). Az „A” lemezegység ikonjára kattintva megjelenik a benne levő lemez tartalma.

Meg kell jegyeznünk, hogy az objektumok mozgásának megoldása nem igazán célszerű. A jobb oldali egérgombot kell benyomni, holott a bal oldali használata a szokványos (például a Windowsban). Ha Windows-alkalmazásokat kívánunk végrehajtani OS/2-ből úgy, ahogyan az IBM előírja, más módszert kell alkalmazni mindkét képernyőn, amelyen megjelennek: jobb egérgomb az OS/2-ben, bal a Windowsban. Érthetetlen, hogy ezt az egyszerű műveletet, az ikonok mozgását, miért tervezte az IBM ilyen nyakatekercse.

Az alkalmazások üzembe helyezésének megoldása elvár a Windowsétól. Ahelyett,

hogy az új program létrehozásának opciójával nyitnánk meg egy menüt, az OS/2 a meglévő programok másolásának módszerét alkalmazza. Ilyenkor tehát egyszerűen ráhelyezzük a kurzort egy meglévő program ikonjára, és a másolási opció használatához behívjuk a program általános menüjét. Miután elkészült a program új ikonja, be kell hívni ennek menüjét, és megfelelő paramétereit — a végrehajtható állomány nevét, a könyvtár, ikon abráját stb. — megváltoztatni. Ugyanígy kezelhetők más objektumok is, például a nyomtatók. Ha új nyomtatóvezérlőt készítenek, hogy a kimenet ne az LPT1-re kötött készülékre kerüljön, hanem egy állományba, le kell másolni a nyomtató ikonját, és megadni, hogy a cél egy lemezen levő állomány.

Más összeállítású az OS/2 2.0 felhasználói kalauzrendszere is. A különböző objektumok kezelése valóságos „könyvek” (vagy inkább spirálfüzetek) segítségével történik, amelyeknek jobb oldalához címkek kapcsolódnak, ezek teszik lehetővé a lapozást. Ha egérrel rákattintunk valamelyik címke, aktiválódik a címke jelzésének megfelelő oldal, vagyis egy ablakban megjelenik az adott betűvel kezdődő címszavakhoz tartozó magyarázatok. A kívánt címszó kikereséséhez a jegyzék léptethető. Az információ „könyvlapokon” való elhelyezése az OS/2 2.0 más objektumaiban is előfordul.

Windows-használók néhány óra alatt kiismerhetik ezt a könnyen kezelhető, egyértelmű felületet. Ennek objektumorientált elve, melyben minden objektumhoz saját menü tartozik, magától értetődőbb, mint a Windowsé (ahol aktiválunk egy objektumot, és egy általános menü opcióit alkalmazzuk rá). Lehetőséget nyújt arra is, hogy eltérő objektumokat — amelynek a programok, vezérlők és állományok — azonos formában kezeljük. Megadhatjuk például, amikor kitöröljük egy program ikonját, hogy csak eltávolítjuk az ikont a felületről (mint a Windowsban), és/vagy teljesen megszüntetjük a programhoz tartozó állományokat is (amit a DOS-ban a DEL parancs tenne).

operációs rendszerhez tartozó nagyszámú programot, segédprogramot és játékokat. A következő ábrákon e csoportok némelyikének tartalma látható.

Közülük a *Startup* tárolja mindazokat a programokat, amelyek a rendszer betöltésekor végrehajthatódnak (hasonlóan a Windows 3.1 megoldásához) — amit a DOS-ban az AUTOEXEC.BAT állomány valósít meg. Utána következnek az a tipikus csoport (a *Drives*), amely lehetővé teszi a hozzáférést a lemezegységek állományaihoz, valamint egy másik, a géphez kapcsolódó hardveregységek paramétereivel (*System Setup*). A *Drives* egyenértékű a Windowsban levő File Managementtel, a *System Setup* pedig a Control Panelt és a *Setup*ot foglalja magában. A *Command Prompts* csoport indítja el az OS/2 2.0-ból végrehajtható különféle típusú alkalmazásokat: a DOS- és OS/2-programokat, akár független ablakban, akár teljes képernyőn. Végül, a *Productivity* és *Games* csoportok tartalmazzák az alkalmazások, segédprogramok és játékok széles választékát. Megtalálható ezek között a szokványos kalkulátor, címjegyzék, határidőnaplő, „iratrendező”, naptár és szövegszerkesztő, továbbá egy adatbázis, számolótable, terminálemulátor, ikonszerkesztő, egy magas színvonalú állománykereső, végzettil pedig a rendszer működését grafikus megjelenítő segédprogram. Mindezekre a diagramszerkesztő szoftverek kifejlesztésében nagy múltú Micrografx cégtől vásárolt Micrografx Charisma program teszi fel a koronát, amellyel vonalas, oszlop-, kör- stb. diagramok alkothatók. Játékokat illetően a rendszer tartalmazza a Windowsban levőket (Reversi és Solitaire), továbbá sakkot, a Tetris egy verzióját, egy rejtvénygenerátort és egy bájos macskát, amely a számítógép egérkurzorát üldözi, míg nem sikerül elragadnia.

DOS multiprogramozásban

Ahhoz, hogy megértsük, hogyan működik az OS/2 2.0 a DOS-programokkal, szükség van bizonyos ismeretekre a mikroprocesszorokról, nevezetesen a V86 (virtuális) módról, mely kizárólag a 386-os és 486-os mikroprocesszorok sajátja. A V86 a valós üzemmódban működő Intel 8086 emulációja. Míg a 8086-ban csak egy alkalmazás hajtható végre valós módban, a 386-os virtuális módjában több is, ami a valós üzemmód többszörös emulációjának felel meg, többfeladatos környezetben futtatva. Ennek nagy előnye, hogy mindezek az alkalmazások egyidejűleg hajthatók végre (más, védett üzemmódban alkalmazásokkal együtt is), kiaknázza a virtuális memória lehetőségeit, valamint



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

Apróciók, meglepetések, kedvezmények

mindenkinek, aki szeret jól jöni vásárolni

Nálunk a minőség mindig megéri az árat!

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

Segédprogramok és játékok

Az OS/2 2.0-ban mindennek ikonja van, még az egyes programcsoportoknak (dossziéknak) is. Amikor egy programcsoport ikonját aktiváljuk, egy ablak nyílik, bemutatva az adott csoportban tárolt programoknak vagy dossziéknak megfelelő ikonokat.

Az alkalmazások fő csoportja az OS/2 *System*, melynek tartalmát az 1. ábrán látható ablak szemlélteti. E fő csoport hat ikonja valójában dosszié, ezek tárolják az

3. ábra. Ezen a képernyőn három DOS-ablak fut egyidejűleg — egyikben a Loom nevű játék, a másikban a WordPerfect 5.1 szövegszerkesztő, a harmadik pedig a szabad memória méretét tünteti fel



a 386/486-os rendszerek bővített kapacitását.

A DOS- és más alkalmazások közötti többfeladatos környezet biztosításának legjobb módszere a V86 üzemmód használata, ahogyan működik a Windows 3.0 386-os üzemmódban, az OS/2 2.0, a DESQview 386 vagy az Interactive VP/ix modulja. Egyedül ezáltal érhető el kompatibilitás a valós üzemmóddal (DOS-al alkalmazások esetén) úgy, hogy a mikroprocesszornak soha nem kell valós üzemmódba kerülnie.

A V86-os üzemmódra épülő OS/2 2.0-ban több DOS-alkalmazás hajtható végre egyidejűleg, mindegyik V86 alatti futó virtuális DOS-géppel. A virtuális DOS-gépek különálló, egymástól védett eljárások, amelyek párhuzamosan hajthatók végre, ütközési problémák nélkül. (Ha tehát az egyik eljárás függőben marad, az nincs hatással a többire.) Mindegyikük létrehoz egy erőforráskérést, amely teljesen független a DOS 5.0-tól, saját memóriával, saját konfigurációval és saját képernyőrendszerrel. Egy-egy virtuális DOS-gép 640 kilobájt alapmemóriával rendelkezik, továbbá saját felső memóriával, amelyben a DOS magvát hordozza (DOS=HIGH parancs), tartalmazhat eszközmeghajtókat és memóriarezidens programokat a kiterjesztett memóriában (DEVICEHIGH és LOADHIGH parancsok), ezenkívül 32 megabájt bővített memóriát támogat EMS-, 16 megabájt XMS- és 512 megabájt DMPI-alkalmazásokat.

Rádásul mindegyik virtuális DOS-gép hardverkonfigurációja egymástól függetlenül állítható. Ahhoz például, hogy a szabad kiterjesztett memória a lehető legnagyobb mértékben álljon rendelkezésünkre, paramétereket kell megadnunk, amelyek a memória meghatározott részeit be-, illetve kiiktatják. Normál DOS-ban csupán egyetlen hardverkonfiguráció definiálható az összes DOS-alkalmazás számára, az OS/2 2.0-ban viszont a virtuális DOS-gépek saját és független hardverkonfigurációit által optimális feltételeket teremthetünk (például minden virtuális DOS-gépben más lapátblaszegmens definiálható; fel lehet használni a képernyőmemóriát azokban a DOS-gépekben, amelyek szöveges módban hajtanak végre alkalmazásokat stb.).

A DOS-ablakok elmozdíthatók, méretük változtatható, és az Alt-Enter billentyűkombinációval átkapcsolhatjuk azokat teljes képernyőre. Állítható a betűméret is — VGA-hoz 14 fokozatban —, az ablak tartalma pedig vágható, áthelyezhető vagy más DOS-, Windows-, illetve OS/2-alkalmazásokba másolható.

Ahhoz, hogy egy DOS-gép kizárólagosan rendelkezzen a hardver fölött, logikusan olyan mechanizmusra van szükség, amely kapcsolatot létesít az „árulkodó”

DOS-gépek és a valóságban meglévő eszközök közt. Ezt a rendszer hardveregységének és eszközeinek virtualizálása teszi lehetővé, azaz ha egy alkalmazás közvetlenül kíván a képernyőmemóriába írni, valójában annak egy virtuális másolatába kerül a beírás, olyan formában, hogy más alkalmazások képernyőmemóriájába ne avatkozzon bele.

A rendszer hardverelemeinek virtualizálása a virtuális eszközmeghajtók (VDD) segítségével történik. Egy VDD az eszköz virtuális erőforráskérésével rendelkezik, hogy közvetlenül ne a valóságos eszközt, hanem egy másolatot működtessen. A háttérben, de a felhasználó számára érzékelhető módon a valódi OS/2 kezeli a virtuális eszközök behívásait, átadva azokat a valóságos eszközöknek. Nem befolyásolják a VDD-k ugyanannak az eszköznek más erőforráskérését, sem a fizikai eszközmeghajtókat (PDD-eket) közvetlenül működtető, védett módú programokat. Rádásul a VDD-k védett módú meghajtók, amelyek az 1024 kilobájt memóriára fölött tárolódhatnak, az alapmemória igénybevétele nélkül.

Tételezzük fel például, hogy 386-os gépünk 16 megabájt kiterjesztett (XMS) memóriával van ellátva. DOS operációs rendszerrel (vagy Windowszal 386-os üzemmódban) üzembe kellene helyezni a HIMEM.SYS meghajtót, és maximum 16 megabájt XMS memória állna rendelkezésre az összes DOS- és/vagy Windows-alkalmazás számára.

Ezzel szemben OS/2 2.0 esetén a VXMS (virtuális XMS) meghajtót helyezük üzembe, és mindegyik virtuális DOS-gépben 16 megabájt kiterjesztett memóriával rendelkezünk.

Jobb DOS?

Úgy ajánlja az IBM az OS/2 2.0-t, mint „a DOS-nál jobb DOS”-t és a „Windows-nál jobb Windows”-t. Ami az állítás első kitételét illeti, igaznak mondható. A DOS-programok előnyösebben hajthatók végre az OS/2 2.0-ból, mint a DOS-ból. Számos oka van ennek: több DOS-alkalmazást futtathatunk többfeladatos környezetben; minden virtuális DOS-gép 633 kilobájtjánál nagyobb szabad tárterülettel rendelkezik, amit a DOS 5.0 sem tud megvalósítani; állománykezelése hatékonyabb a DOS-énál.

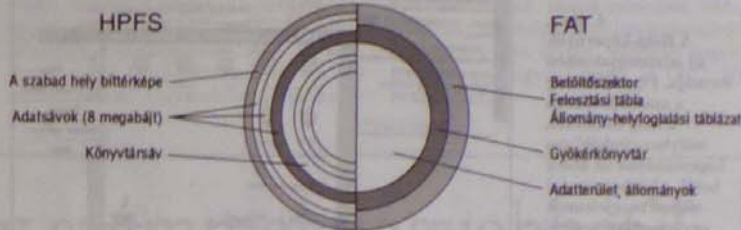
A próbák során figyelemre méltó eredmények születtek. Például két független ablakban egyszerre volt nézhető a Loom és a Monkey Island játékok demonstrációja, miközben egy harmadik virtuális DOS-gépben a WordPerfect 5.1 futott. (Pontos kibangsiglyozni a két játékot, talán ezek az alkalmazások rontják legin-

Milyen a HPFS?

Az OS/2 a HPFS (High Performance File System — nagy teljesítményű állománykezelő rendszer) alkalmazásával megszabadult a DOS legrégebb és legfájdalmasabb örökségétől, az állományelhelyezési táblára (FAT-ra) alapozott állománykezeléstől. Az eddigi DOS-változatok főként kompatibilitási megfontolásból tartották meg a FAT-ot, amely időközben a nagy sebességű hálózati állománykezelés és a többfeladatos rendszerek kifejlesztésének fő kerékkötőjévé vált.

lősen helyezi el a HPFS az állományokat, így azok mérete bizonyos határokon belül ütközés nélkül növelhető.

Az állománynevek maximális hossza 254 karakterre nőtt, és nincs korlátozva a névben elhelyezhető pontok („.”) száma sem. Az állományok a DOS-ban megszokott attribútumok fölül úgynevezett kiterjesztett attribútumokat is kaphatnak, amelyek alakilag a DOS környezeti változóira emlékeztetnek: egy kulcsszóból és egy értékből állnak. Lehetséges alkalmazásaik



A HPFS rendszerben a könyvtár a lemez közepén helyet foglaló sávkötegekben van, ami a FAT rendszerrel összehasonlítva, kisebb fejmozgatási időket eredményez

Égészen másképpen történik a HPFS lemezszervezése. A könyvtárak a lemez közepé táján kapnak helyet. Bittérképek írják le a szabad lemezterületet, azaz minden szektorban 1 bit jelzi a foglaltságát. Ezek a bittérképek a nyilvántartott adatterület közvetlen közelében vannak. Allokációs egységnek előlépett a szektor, ezzel az állományonkénti átlagos lemezpazarlás lecsökkent 256 bájtá.

Egy HPFS-lemez 8 megabájtos „sávkötegekre” (bands) van osztva, a sávkötegek elejére vagy végére csatlakoznak az allokációs bittérképek sávjai. Egymás mellett foglalnak helyet a szomszédos sávkötegek bittérképei, ezáltal 16 megabájtos összefüggő adatterületek alakulnak ki a lemezen. A lemez közepén található sávköteg tartalmazza a könyvtárakat, ennek következtében minimálisra csökkennek az állományok megtalálásához szükséges fejmozgatási idők. A HPFS könyvtárak és a lemez-foglalási információ B+ fáknak nevezett, rendezett struktúrába vannak szervezve. Lényegesen gyorsabb a kért állomány kikeresése, mint a FAT-ra épülő rendszerben, mert a fastruktúra miatt nem kell megvizsgálni a könyvtár minden egyes elemét. A HPFS allokációs algoritmus is jobb. Ha a program megadja a létrehozandó állomány várható méretét, akkor a rendszer megkísérel egy összefüggő blokkot lefoglalni számára a lemezen. Egyébként is elég szel-

között említhetjük a grafikus állományok tömörített bittérképeit, a fejlettebb állományvédelmi eljárásokat, a tartalmat vagy adatszerkezetet leíró megjegyzéseket.

Vannak eszközei a HPFS-nek a lemezhibák kezelésére is. A könyvtárfa minden csomópontja (az F csomópont) redundáns információt tartalmaz a sérült állományok eredeti állapotba való visszaállításának elősegítésére, továbbá a rendszer menet közben automatikusan detektálja a hibássá váló szektorokat, és tartalmaz biztonságot helyre menti át („hot-fix”). Az állományok szétfeledése (fragmentálódása) bizonyos fokig elkerülhetetlen, de a már említett okok miatt nem jelentős mértékű.

A HPFS-t a Microsoft hozta létre azért, mert be akart törni a hálózati operációs rendszerek piacára. Habár a HPFS 32 bites verziója, a HPFS—386, jelenlegi állapotában a LAN Managerrel kombinálva némileg rosszabb eredményeket produkált, mint a NetWare vagy a VINES, kétségtelenül nincs híján bizonyos perspektívának.

Jelenleg a HPFS az OS/2-ben működik, és a Microsoft nem nyilatkozott arról, ellátja-e vajon a DOS jövőbeli verzióit is vele — ami persze nem tarthat vissza más cégeket attól, hogy ne fejlesszenek ki HPFS-kompatibilis eszközmeghajtókat a DOS-hoz. Kétségtelen, hogy a HPFS alkalmazása minden, DOS-t, OS/2-t vagy Windowst futtató, Intel processzoros gépen indokolt.

KÁBEL KÖNIG HUNGARY Kft.

Computer- és Speciálkábel

KEDVEZMÉNYES KOAXKÁBEL-AKCIÓT HIRDET

1992. május 4-től 29-ig.

RG 58 (50 ohmos)

RG 59 (75 ohmos)

RG 62 (93 ohmos)

* 1000 méterrel

* 28 forint/méter

* 28 forint/méter

* 28 forint/méter

Az árak az áfát nem tartalmazzák.

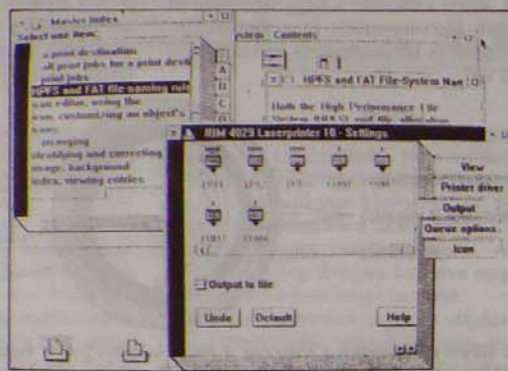
Azonnali szállítás budapesti raktárról:

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

kább a képernyő és általában a hardver-eszközök lehetőségeit.)

Soha nem adóttak képernyőzavarok, és a rendszer tökéletesen el tudta különíteni az abszolút képernyőhívásokat az OS/2 környezetén belüli, meghatározott ablakokban levő játékoktól — egy kivétellel, amikor három másik virtuális DOS-gépet szándékoztak egy időben megnyitni, és átkapcsolódások léptek fel az ablakok és a teljes képernyők között.

Windows-ciklusokban kialakul egy virtuális DOS-gép, amely a Windows magvát (WIN.COM) futtatja, és egyetlen Windows-programot tölt be (Word for Windows esetében például a WORD.EXE-t). A végrehajtás ugyanúgy történik, mint a Windowsban, noha a felhasználó számára nem „látható”, abban az értelemben, hogy nincsen alatta sem programkezelő (Program Manager), sem a tipikus Windows-elemek. Az egyszerű Windows-ciklusok



4. ábra. A Help-képernyők új adatmegjelenítési formája. Figyeljük meg a második síkban a help főindexet, melyhez címkékként kapcsolódnak az ábécé betűi, s közben az első síkban megjelennek egy nyomtatóvezérlő paramétereit, szintén a hozzá tartozó címkékkel

Bizonyos paramétereket át kellett állítani, hogy a rendszer általános egérkurzorra ne lassítsa le az egyik játék egérkurzort. Ugyanakkor semmilyen módon nem tudtuk elkerülni, hogy a játékok zenéi egymást befolyásolják, és nem találtunk olyan opciót, amellyel elkülöníthető lett volna a virtuális DOS-ok órája, holott ezek szétválasztására szükség lehet. Az elvégzett tesztek során úgy tűnt, hogy nem az éppen aktív ablak volt a leggyorsabb, hanem az elsőnek behívott DOS-ablak.

Összegezve, az OS/2 2.0 által nyújtott többfeladatos DOS-környezet bizonyosan a legjobb a maga nemében a pillanatnyilag létező DOS-alkalmazások közt — jobb, mint a 386-os üzemmódban futó Windows 3.0 többfeladatos DOS-a —, alapvetően a virtuális meghajtóknak és annak a lehetőségnek köszönhetően, hogy a rendszerben végrehajtható minden DOS-alkalmazás számára külön „számítógép” alakítható ki (adott konfigurációjú memóriával, saját CONFIG.SYS-szel és AUTOEXEC.BAT-tal).

Windows-alkalmazások

Közvetlenül futtathatók a Windows-alkalmazások az OS/2 felhasználói felületéből. Mindössze az ikont kell betölteni, úgy, mint a Windowsban, és végrehajtani az alkalmazást. Ez azért lehetséges, mert az OS/2 2.0 tartalmazza a Windows magjának kódját. Windows-alkalmazás végrehajtásakor az OS/2 2.0 létrehoz egy virtuális DOS-gépet, s abban beindítja a normál módban futó Windows 3.0 magjának másolatát.

Nem támogatja a rendszer a Windows 386-os üzemmódját, mivel annak előnyös tulajdonságaival (multiprogramozás DOS-alkalmazások között és virtuális memória) az OS/2 2.0 eleve rendelkezik. Ennek fogva azok az alkalmazások, amelyek igénylik a Windows 32 bites módját (OmniPage, Mathematica — és azóta még néhány újabb), nem futtathatók az OS/2 2.0 alatt.

Kétféle módon hajthatók végre a Windows-programok: egyszerű vagy összetett Windows-ciklusokon keresztül. Egyszeri

végrehajtásához az alkalmazás ikonját kell aktiválni az OS/2 felhasználói felületéből. Lehetőség van több ciklus egyidejű, illetve más virtuális DOS-gépekkel egyszerre történő futtatására.

Összetett Windows-ciklusok esetén több Windows-alkalmazás hajtható végre egy virtuális DOS-gépen belül. Ezt az opciót a Command Prompts csoport (2. ábra) Windows-ikonjával aktiválhatjuk, ennek folyamán létrejön egy virtuális DOS-gép, benne a Windows magjának másolatával, valamint a Program Managerrel és egyéb Windows-elemekkel. Így a Windows-környezet szinte teljes mértékben emulálódik, beleértve a nyomtatókezelőt, a segítséget, az órát, az iratrendezőt és a Control Panelt. Az összetett Windows-ciklus emulációjában nem szereplő Windows 3.0-elemek: az állománykezelő (File Manager), a játékok és a segédprogramok többsége (terminálemulátor, naptár, számológép, PaintBrush, PIF-szerkesztő stb.).

Általában célszerűbb egyszerű ciklusonként futtatni a Windows-alkalmazásokat, de az OS/2-re átváltó felhasználóknak könnyebb, ha összetett ciklusokat alkalmaznak, a Windows 3.0-val gyakorlatilag azonos környezetet fenntartva.

Jobb Windows?

A Windows emulációja az OS/2 2.0-ban jobb megoldást kínál, mint a valódi Windows. Számos felhasználó nem a grafikus környezet előnyeire és a Windows-alkalmazások futtatásának lehetőségéért használ Windowsot, hanem azért, hogy DOS-alkalmazásokat futtathasson többfeladatos környezetben, fejlettebb memóriakezeléssel. E követelményt az OS/2 2.0 színvonalasabban teljesíti a virtuális DOS-gépek révén.

Windows-alkalmazások végrehajtásának tekintetében viszont egyenértékűnek mondhatók. Anélkül, hogy sebességkérdésekbe bonyolódna (nincs értelme egy béta-verzióval), teljesen közömbös, hogy a Windows 3.0 normál üzemmódjában, avagy normál módban Windowsot futtató virtuális DOS-gép segítségével OS/2-ben hajtunk végre egy Windows-alkalmazást.

Igazi 32 bites OS/2 2.0-eszközök

Április közepe óta kaphatók az IBM-nél azok a fejlesztő-eszközök, amelyekkel igazi 32 bites alkalmazásokat írhatnak a programozók. A készlet részei:

Workframe/2 v1.0 (90 dollár) — feladatorientált alkalmazási környezet, amelyben 16 vagy 32 bites, C nyelvű eszközkészleteket használhatnak a fejlesztők

Developer's Toolkit (119 dollár) — segédeszköz-gyűjtemény, benne egy alapmodul-hibafeltáró (kernel debugger)

C Set/2 v1.0 (696 dollár) — 32 bites C fordító teljes fegyverzetű Presentation Manager hibafeltáróval; a fordító megkönnyíti az IBM C/2 v1.1-gyel és az MS-C 6.0-val készített alkalmazások átvitelét az új környezetbe.

Ezen túlmenően azonban találunk eltéréseket. A Windows mellett szól, hogy végre tudja hajtani azokat az alkalmazásokat is, amelyek 386-os üzemmódot igényelnek, az OS/2 pedig nem. Annyiban az OS/2 emelkedik ki, hogy a Windows-alkalmazások hatékonyabb formában működhetnek együtt a DOS-alkalmazásokkal, továbbá, ha az előbbieket egy-egy virtuális DOS-gépen futtatjuk, és az egyik leáll, olyan szokványos hibahüvelyt megjelenítve, mint „Helyrehozhatatlan alkalmazási hiba”, csak ez az egy áll le, nem a teljes Windows.

pen most tér vissza a más architektúrájúakhoz.

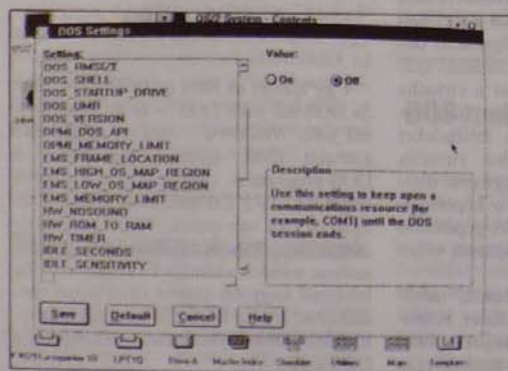
Ráadásul, a Windows és az OS/2 küzdelmét tekintve nem árt az óvatosság. Az 1991-es év bestsellerének ellenfele egy OS/2 nevű sorsüldözőt, amely több mint négy éve próbál helyet szorítani magának a piacon. A Microsoft persze váltig állítja, hogy manapság az egyetlen járható út a Windows-alkalmazásoké. És valóban, a szoftvervállalatok már 50 000 fejlesztő-csomagot vásároltak a Windowshoz, ám ennél jóval kevesebben (feltehetőleg azért a nagyok többsége) kötelezték el magukat hivatalosan OS/2 2.0 alatt futó programok fejlesztésére. Ebben a helyzetben még biztosabb a Windowst választani.

Mi akkor hát a helyzet azzal az állítással, hogy az OS/2 jobban futtatja a Windows-alkalmazásokat, mint maga a Windows? Mégis kockázatos lenne OS/2-re írni 32 bites programok mellett dönteni, kivéve a nagy alkalmazásokat (multimédia, adatbázisok stb.), amelyek eleve a megfelelő hardverhez készülnek, és amelyekhez elő lehet írni a felhasználónak az OS/2 jelenlétét.

Végezetül egy figyelmeztetés, hogy ne érje kellemetlen meglepetés azokat, akik elindítják gépükön az OS/2-t. Komoly munkákhoz (egyszerre több DOS- és

Következtetések

Forradalmian új rendszer-e az OS/2 2.0, amelyet feltétlenül be kell szerezni? Sajnos a válasz nem egyértelmű. A végleges változat kiértékelése biztosan közelebb visz majd a döntéshez. Egyelőre annyit szögezhetünk le, hogy maga a törekvés kiváló, és úgy látszik, ez a termék valóban teljesíteni fogja, amit ígér. Bizonyos helyzetekben a béta-verzió igen lassú volt, de ebből nem vonhattunk le végleges következtetéseket.



5. ábra. Példa egy-egy virtuális DOS-gépen megadható paraméterekre

Akár a Windows 3.1-et, akár az OS/2 2.0-t illetően tanácsos a nyár végéig várni a beruházással. Addigra világosan kiderülnek előnyök és hátrányok. Az elmúlt évek folyamán az IBM nem játszott kifejezetten vezető szerepet a mikrocsatornás felépítésű gépek forgalmazásában, sőt ép-

Windows-alkalmazás futtatásához) legalább 8 megabájt RAM-mal ellátott számítógép szükséges. Ennek hiányában nem fogunk bankot robbantani — legfeljebb a haragtól robbanhatunk fel.

Jaime de Yraolaogitia
(PC World España)

Csaknem tökéletes

Amikor az IBM meghatározta az OS/2 2.0-ra vonatkozó követelményeket, meg lehetőséget magára állította a mércét. Jobb OS/2-nek kellett lennie, mint az OS/2, jobb DOS-nak, mint a DOS, és a Windowsnál is tökéletesebb Windowsnak. Ambiciózus célok bármelyik operációs rendszer számára.

Az OS/2 2.0-s verziója nem igazán éri el mindhárom célját (hiszen a Windows-támogatás jó, de a rendszer mégsem jobb, mint a Windows), ám végül is háromból kettő egyáltalán nem rossz eredmény. Bár van néhány hiányosság, azzal együtt is figyelemre méltó operációs rendszer.

Igaz, a memóriagigéjétől nem lehet könnyedén eltekinteni. A teljes rendszer mintegy 30 megabájtnyi helyet foglal el a merevlemezen. És bár a számítógépek átlagos lemezkapacitása folyamatosan emelkedik, ez túl sok lehet néhány alacsonyabb kategóriájú gép számára, például egy 386SX-nek, amely csak 40-60 megabájtos merevlemezzel rendelkezik. Az igazsághoz viszont az is hozzátartozik, hogy a szükséges lemezterületet több mint 10 megabájttal lehet csökkenteni, ha a minimális kiépítést választjuk, lemondva bizonyos opcionális lehetőségekről és alkalmazásokról. Szintén nagy a memóriagigénye. Az IBM szerint a rendszer 4 megabájt RAM-mal is működőképes. Valóban az. Ám kemény tartóssági próbának veti alá a merevlemezt, ha egyenlő több alkalmazást nyitunk meg. Egy IBM PS/2 Model 70-esre telepítettük, négy megabájt memóriával, és mégis lehetetlenül lassan működött. További két megabájtnyi RAM beépítésével jelentős mértékben megnőtt a sebesség, és véleményünk szerint a 6 megabájt az a minimum, amire a komoly felhasználóknak szükségük lesz hozzá.

Az első dolog, amivel az ember szembe kerül az OS/2 2.0-nál, természetesen az üzembe helyezési procedúra. Ez már önmagában is az előzőnél jobb OS/2-vé teszi a 2.0-s változatot, mert a gyártó megtartotta egyik legfontosabb ígéretét az eljárás megkönnyítésére. A folyamat során a program megkérdezi, hogy akarunk-e DOS-, Windows- vagy OS/2-alkalmazásokat átírozni; formázza-e a lemezt; válassza-e ki az állomány-hozzáférési (file access) rendszert; igénylünk-e futás alatti oktatóprogramot; és ezzel nagyjából kész is vagyunk.

Őszre beérik a 2.1-es

Az IBM az OS/2 olyan változatát akarja megjelentetni ősszel, amely támogatja a többprocesszoros feldolgozást és azt a lemeztömörítő szolgáltatást, amellyel minimálisra csökkenthető az operációs rendszer jelenlegi hatalmas merevlemez-igénye.

Az új változat neve valószínűleg OS/2 2.1 lesz, és várhatóan kibővíti a 2.0-s verzió viszonylag szűkös lehetőségeit a helyi hálózatok és az adatbázis-kezelés területén. Tehát éppen azok a szolgáltatások épülnek bele, amelyeket időhiany miatt kellett kihagyni a 2.0-ból. Ezek logikáiban az IBM nagyvállalati partnereinek igényeit elégítik majd ki.

Beépítik a javított változatba azokat a multimédia-kiterjesztéseket is, amelyeket az IBM még az év első felében külön dob piacra. További néhány változtatás a Windows 3.1-gyel való jobb együttműködést fogja szolgálni.

A Workplace Shellhez kell némi beletanulási idő, de megéri a fáradságot. A felhasználó választhat a kezelőfelület tárgyai közül; ezek között dossziék, alkalmazás- és meghajtóikonok vannak. Addig viszont nem jelennek meg az ikonok, amíg a jobb egérgombbal rá nem kattintunk valamely tárgyra vagy a felhasználói felületre.

Jó a menükezelés is. Nincsenek több hosszú menüsorok a képernyőn, minthogy ezek parancsra jelennek meg, és csak az éppen aktuális lehetőségeket kínálják fel.

Az OS/2 2.0 bizonyos mértékig jobb DOS, mint maga a DOS. Csupán lehetenyivel lassabb a DOS-alkalmazások futtatása, mintha egyenesen a DOS-ból indítanánk őket. A programok egy picit „ranga-

tózóvá” is válnak az OS/2 2.0 alatt, különösen a DOS-ablakban futó grafikus alkalmazások. Ám néhány kimondott előnyrel is szolgál a rendszer. Kezdek számúra a DOS-alkalmazásokat az OS/2 2.0 alatt át lehet alakítani egyidejű végrehajtásúvá. S az is igen figyelemreméltó, mennyire irányítható a DOS-programok futása.

Ha behívjuk a DOS Settings (beállítások) menüt, olyan környezeti beállításokat lehet dinamikusán változtatni, mint például a DOS verzióját, a memóriafoglalást és az egyidejűleg megnyitható állományok számát.

Hogy a Windowsnál is windowsabb? Igen is meg nem is. A betöltési idő hosszabb, továbbá a végrehajtás sebessége is kisebb, különösen a „sima” (seamless Windows) üzemmódban, ahol a Windows- és az OS/2-alkalmazások egymás mellett futnak. Ugyanakkor a Windows-

alkalmazások minden tekintetben használhatók az OS/2 alatt is, s ha figyelembe vesszük a programnak a DOS-alkalmazások kezelésében tanúsított rugalmasságát, valamint az OS/2-programok futtatására való képességét, erős érvek szólnak amellett is, hogy jobb Windowsnak tartjuk, mint magát a Windowst.

Ha valakinek egy Windows-alkalmazás elsődleges fontosságú a munkája szempontjából, valószínűleg kizárólag a Windowst akarja majd használni, mégpedig a Windows 3.1 által kínált megnövelt sebesség és megbízhatóság szintjén.

Az OS/2 2.0 nem amolyan „mindenki programja”, már pusztán a mérete miatt sem. De a nagy felhasználóknak és általában mindenkinél, akinek robusztus, többfeladatos, többfolyamatos (multithreaded) környezetre van igénye, érdemes alapos megfontolás tárgyává tennie az OS/2 2.0 beszerzését.

Inkább egy számmal nagyobb?!

Microsoft upgrade akció és újdonságok a Montánánál

MICROSOFT MS-DOS 5.0 upgrade operációs rendszer – erős és szilárd –

Memóriaszervezési lehetősége lényegesen csökkenti a saját maga által elfoglalt memóriaterületet, több szabad helyet hagyva így a memóriában. A merevlemez 32 MB-nál nagyobb partíciókra osztható. Támogatja a kelet-közép európai IBM-852-es Code Page-et, amelyhez magyar billentyűzet-driver is tartozik. Új segédprogramokkal, teljesképernyős szövegszerkesztővel rendelkezik. Új BASIC program-környezete a QBASIC.

MICROSOFT ALPHABETPLUS 1.0 nyelvi kiegészítő program – 2x7 nyelven beszél –

Négy kedvelt MS-DOS alatti programhoz (Word, Ghart, Project, Multiplan) tartalmazza tizenegy kelet-európai nyelv – között természetesen a magyar – teljes speciális karakterkészletet. Egy oldalon belül képes felváltva latin és cirill betűkkel dolgozni. A karakterkészletek változtatása a billentyűzetről vezérelhető.

MICROSOFT WINDOWS™ 3.1 továbbfejlesztett grafikus környezet – gyorsabb mint valaha –

Több mint 1000 módosítás a 3.0 változathoz képest. Szabadon méretezhető TrueType™ fontok, beépített multimédia funkció automatikus kétirányú adatfrissítés az OLE (object linking and embedding) funkció révén. 1992. június 30-ig ingyen upgradeljük 1992. február 1. után vásárolt Windows 3.0 szoftverét!

MICROSOFT WORD FOR WINDOWS™ 2.0 szövegszerkesztő – profi és egyszerű –

Kibővített toolbar a leggyakrabban használt funkciókkal. Beépített rajzoló és grafikonkészítő modul, borítéktervező funkció, automatikus konvertálás WordPerfect állományokról, öt-féle szerkesztési nézet. A táblázatkezelő és grafikus file-ok széles választéka importálható és az OLE funkció révén itt is lehetséges a kétirányú adatfrissítés. Drag and drop („húzd és engedd el”) állományáthelyezés a képernyőn.

MICROSOFT EXCEL FOR WINDOWS™ 4.0 táblázatkezelő – még jobb mint volt –

Egyszerűbbé teszi a mindennapi táblázatkezelési feladatokat és soha nem látott új típusú funkcionalitást biztosít. Új, feladatorientált és a képernyőn áthelyezhető toolbar. Drag and drop funkció, 14 előregyártott táblázatstílus, 140 új analitikai funkció, közvetlenül elforgatható háromdimenziós táblázatok. Makrofordító a Lotus 1-2-3 2.2 makróihoz.

MICROSOFT WORKS FOR WINDOWS™ integrált programcsomag – tökéletes négyesfogat –

Könnyen használható programcsomag a leggyakrabban előforduló munkahelyi feladatokhoz (szövegszerkesztés, adatbázis- és táblázatkezelés, grafikai segédletek). Egy programban képes táblázatba foglalni az adatokat, megírni a kísérőlevelet és az adatbázisban levő címekre névre szólóan kinyomtatni. 31 különböző grafikonstílus. Képes a Word, WordPerfect, dBASE, Lotus 1-2-3, Excel stb. állományok feldolgozására.

Microsoft

A Microsoft magyarországi direct dealere a

MONTANA

Számítástechnikai Tanácsadó és Szolgáltató Kft.
1054 Budapest V., Steindl Imre u. 6. Telefon: 111-3035, 131-3558,
131-3556. Telefax: 153-4631, 6724 Szeged, Csongrádi sugárút 22.
Telefon: (62) 11-796. Telefax: (62) 22-261

További díjmentes információkat kérlek az alábbi Microsoft termékekről:

Névem: _____
Beosztásom: _____
Cégem neve: _____
címe: _____
Telefonszáma: _____



NOVELL®

A WALTON NETWORKING KFT. a NOVELL következő új termékeit és szolgáltatásait ajánlja partnereinek: NETWARE UPGRADE PROMOTION, CROSS UPGRADE, DR DOS LAN PACK.

A NETWARE UPGRADE PROMOTION az ezzel a lehetőséggel 1992. július 31-ig élő felhasználók számára verziókövetést jelent a 3.X sorozat új tagjaira 1993. július 31-ig.

A CROSS UPGRADE – most először – más cégek hálózati operációs rendszereiről való upgrade-et tesz lehetővé.

A DR DOS LAN PACK a Digital Research DR DOS v6.0 termékének meghatározott számú (5, 10, 20, 50, 100, 250) NetWare-felhasználóra vonatkozó licence-ét jelenti.

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

VISZONTELADÓINKNAK RENDKÍVÜLI KEDVEZMÉNYEKET ÉS TÁMOGATÁST BIZTOSÍTUNK!

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

Új szoftvertechnológiák és -fejlesztési módszerek

Az új technológiák hatása a nemhagyományos adatfeldolgozó rendszerek fejlesztésére

I. rész

A rendszerfejlesztési folyamat automatizálására szánt jelenlegi technikák három megközelítésen alapulnak: életciklusmodelleken (hogyan lehet fázisokra bontani a rendszerfejlesztést), strukturált technikákon (olyan alapvető eszközökön, amelyek bonyolult rendszereket írnak le igen egyszerű módon), prototípuskészítésen (ez lehetővé teszi, hogy a fejlesztési stádiumban levő rendszer azonnal látható legyen működés közben; ami megkönnyíti a javítási és módosítási műveleteket).

CASE eszközök

A CASE eszközök többségében mind a három megközelítés elemei megtalálhatók. Egy ilyen eszköznek a szoftverfejlesztés egész életciklusát támogatnia kell, képesnek kell lennie továbbá bonyolult rendszerek egyszerű leírására, ami többnyire különböző szintű absztrakciókkal történik, és végül rendelkeznie kell a prototípust előállító technikával.

Nem fogták át mindig az egész fejlesztési ciklust a CASE eszközök. Nyelvtani értelemben a számítógéppel támogatott szoftvertechnológia kifejezés szinte minden olyan eszköz esetében használható, amely segíti a szoftverfejlesztést. Sokan éppen azért használták ezt a széles értelmezést, hogy CASE címkét adhassanak terméküknek. Eleinte a kifejezés olyan eszközökre vonatkozott, amelyek támogatják a rendszer-specifikációt, illetve a rendszeranalízist és bizonyos mértékben a rendszertervezést. Miután a CASE eszközök népszerűbbek lettek, az elnevezésük értelme kiterjedt a rendszertervezés összes oldalára és a rendszerépfítésre is.

Mindig szívesen használták a CASE

A KFKI Mérés- és Számítástechnikai Kutatóintézete (MSZKI) több éve foglalkozik az információtechnológia fejlesztésének, alkalmazásának vizsgálatával. Az elmúlt két évben került előtérbe a korszerű információtechnológia és az alkalmazó szervezet kölcsönhatásának kutatása. Ennek keretében azt mérjük fel, hogy milyen hatással vannak az új, fejlett szoftvercsomagok (például a negyedik generációs nyelvek, a CASE eszközök) az informatikai rendszerek fejlesztési folyamatára. Cikksorozatunk e kutatások eredményeit témakörnként adja közre. A téma vizsgálata és az eddigi eredmények a KFKI és a Budapesti Közgazdaságtudományi Egyetem együttműködésében *dr. Gábor András* és *dr. Megyery Károly* közreműködésével valósult meg.

eszközöknél a strukturált technikákat. A piacon levő ilyen szoftvereknek ez az egyik főbb jellemző vonása.

A kódgenerátorral rendelkező, illetve negyedik generációs nyelv segítségével épített CASE eszközök természetes tulajdonsága a prototípuskészítési képesség.

Általános vélemény szerint egy CASE eszköz csak akkor lehet igazán hatásos, ha magában foglalja az automatizált eszközök mindhárom — a bevezetőben felsorolt — megközelítését.

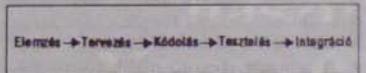
Az adatszótár az alapja a jelenlegi CASE eszközök zömének. Ez biztosítja: a) a rendszer-specifikáció definiálását, b) a rendszer-specifikáció dokumentálását, c) valamilyen automatikus következtetési ellenőrzést és esetleg d) prototípus készítését, végül e) a teljesítményszimulációt. Egyes rendszerek, mint például a *G. Grosz* és *C. Roland* által fejlesztett OICSI nevű, szakértői tanácsadóként is megkönnyítik a rendszerfejlesztői munkát. Az

ilyen rendszerek figyelembe veszik a tervező döntéseit, és az azokhoz legmegfelelőbb lépést ajánlják.

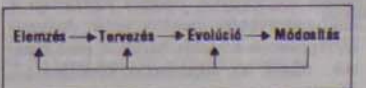
Mai szemmel nézve egy CASE eszköz csak akkor lehet igazán versenyképes, ha a felsorolt összes szolgáltatást képes nyújtani.

Az új szoftverek hatása a fejlesztési folyamatra

Hosszú ideig és széles körben volt elfogadott az a megközelítés, amely szerint a fejlesztési folyamat egyirányú. Az elemzéstől kezdve egészen a megvalósításig meghatározott lépések követik egymást úgy, hogy az előző fejlesztési fázisokban elkövetett hibákat utólagosan kijavítani nehéz és költséges (1. ábra):



Ezzel szemben, a negyedik generációs nyelveknek köszönhetően a szoftverfejlesztés átalakult egy olyan — ismétlődő ciklusokból álló — folyamattá, amelynek minden egyes lépésénél vissza lehet lépni, és módosítani lehet az előző lépésekben végzett munkát. Már nem állíthatjuk tehát azt, hogy a fejlesztés határozottan fentről lefelé (top-down), vagy határozottan lentől felfelé (bottom-up) halad. Önmagát bővítő és ismétléses folyamattá alakult át, amelynek során finomítjuk a rendszer különböző, már konzisztens logikai és fizikai vetületeit (2. ábra):



Ilyen visszalépéses folyamat jellemezte már a relációs modellen alapuló rendszerépfítést is, később a tárgyorientált rendszerfejlesztés is alkalmazni kezdte.

Ebben a szoftverfejlesztési életciklusban az evolúció összesíti a kódolás, a tesztelés és az integráció hagyományos oldalait. Ugyanakkor megnő a módosítási fázis jelentősége. A negyedik generációs nyelvek kódgenerálási képességei teszik lehetővé azt, hogy kevesebb figyelmet és időt fordítsunk a kódolási és tesztelési műveletekre. (Példa erre az Oracle SQL*Forms terméke, amelyben formátumozott képernyők segítségével lehet alkalmazásokat írni. Ezek percekben belül közvetlenül gépi kódra fordíthatók.) A kódolási műveletek már — részben vagy teljesen — automatikusan zajlanak le, mentesítve ezzel a fejlesztőt az ismétlődő, rutinszerű műveletektől. Ugyanez vonatkozik a fizikai szinten történő módosításokra is. A kódgenerálási lehetőségeknek köszönhetően, logikai szinten is ugyanilyen könnyen lehet módosítani az építés alatt álló rendszert. Következésképpen a visszalépéses jellegű fejlesztéseknél nagymértékben nő az elemzési és a tervezési fázisban történő módosítások gyakorisága.

Innen csak egy lépés a gyors prototípuskészítési technika alkalmazása. A fejlesztési folyamat végtermékét ugyanis egy prototípusokból álló sorozat eredményeként is fel lehet fogni.

A prototípuskészítési technikák jelentősége

A prototípuskészítés az a folyamat, amelynek során működőképes rendszermodelleket állítunk elő és értékelünk avégett, hogy megismerhessük az építendő rendszer bizonyos összefüggéseit és/vagy a rendszerépfítés lehetséges megoldásait. Három előfeltétele van a sikeres prototípuskészítésnek: a) a megfelelő eszköz, b) egyszerű szemlélet és c) a módszertan.

A megfelelő eszköz biztosítása technológiai kérdés. Olyan eszköz szükséges, amely megengedi a prototípusok gyors elkészítését és gyors módosítását. Az egyszerű szemlélet kialakítása emberi tényező. Könnyen alakulhatnak ki konfliktusok az új módszerek hívei és a hagyományos megközelítéshez ragaszkodók között. A módszertan olyan kérdésekre ad választ, mint: „Hogyan lehet bevezetni a prototípuskészítést?”, „Hogyan lehet megszervezni a prototípuskészítést?”, és „Hogyan lehet szabályozni a prototípuskészítéssel alátámasztott fejlesztést?”.

A prototípuskészítés környezetében megváltozik a rendszerfejlesztés szerep-

PENTACOMP, a UNIX-specialista

- 50-nél több leszállított és üzemelő UNIX-hálózat
- a következő szoftverek UNIX-ra: munkaügy, bérszámfejtés, szája, folyószámla, számlázás, pénztár, bankszámla, könyvelés, tárgyi eszközök nyilvántartása, kereskedelmi és áruforgalmi rendszer
- gigabájtos adatbázisok gyors, megbízható kezelése
- szaktanácsadás, többéves UNIX-tapasztalatok
- többszintű, gyakorlatorientált UNIX-oktatás
- fokozott üzemeltetési biztonság
- különlegesen kedvező akciók árak '92 nyarára

PENTACOMP Számítástechnikai Kft. Telefon: 161-3030/198, 193
1117 Budapest, Budafoki út 183. Telefon/Telefax: 161-3032

Informix OnLine 5.0

Az Informix cég már szállítja UNIX-alapú adatbázis-kiszolgálójának ma leggyorsabbnak tartott változatát, az OnLine 5.0-t, a Sparc, a HP 9000 és az Intel gyártmányaira épülő AT&T StarServer rendszerekhez.

Mint az Informix közölte, az Online 5.0 az első, az ANSI SQL '89-cel teljesen kompatibilis UNIX-adatbázis, amelynek deklaratív adatintegritás-szabályozása egy sor biztonsági ellenőrzést ír elő minden, az adatbázishoz hozzáférni kívánó felhasználói program számára.

Tárolt eljárásokkal dolgozik az OnLine 5.0, azaz a felhasználói program többször használhatja az egyszer már lekért programkódot, nem kell érte minden alkalommal a kiszolgálóhoz

fordulnia, és ezzel jelentősen csökkenti a hálózati adatforgalom mennyiségét.

Elemzők szerint a UNIX-beli erőstések révén az OnLine versenyképessé válik a SyBase cég SQL Serverével, azonban az 5.0-ban bevezetett javítások nem fognak átkerülni minden OnLine változatba. Az Informix OnLine 4.1 Novell NetWare betölthető modulként 1992 második negyedévében elkészülő verziója túlságosan előrehaladott állapotban (alfa-tesztelés alatt) van ahhoz, hogy az 5.0 funkcionalitását beleépítsék — nyilatkozta Tim Sheller, az Informix marketingért felelős alelnöke.

Az OnLine 5.0 ára a kiépítettségtől függően alakul, a legolcsóbb konfiguráció 5500 dollárba fog kerülni.

egy ügyfél/kiszolgáló termékhez kapcsolódik, amely UNIX-adatbázisokhoz fér hozzá. Az önálló Windows termék júliusban jelenik meg.

Mindmáig a végfelhasználók egy nehézkes „mutass rá — és kattints” jellegű felületet kénytelenek használni az ad hoc jellegű lekérdezésekhez, vagy az SQL-lel történő munkához. Éppen ezért a bemutatón lenyűgöző hatást keltett a Natural Language, amelyhez egyszerű angolulgal az adatbázisra vonatkozó kérdéseket lehetett intézni — és a program valóban meg is értette ezeket.

Minden fontos adatbázisban, így az Oracle, SQL Server, Ingres, Informix, Rdb és Ultrix/SQL állományokban végezhetünk kereséseket.

Februárban jelenik meg a Natural Language első UNIX-változata, amelyet Mo-

tif csatolóval láttak el. A Natural Language utasításaihoz jelenleg legördülő menükön keresztül férhetünk hozzá.

ICon (Intelligent Connector) névre hallgat a Natural Language hibakereső eszközkészlete; ezt automatikus kérdés-generátorral és pontosabb entitás/terképezési leírásokkal egészítették ki. A fejlesztők ezután az általuk választott témával kapcsolhatják össze a kereséseket. A kikeresett adatokat ASCII, Excel, SAS, vagy 1-2-3 formátumban vihetjük ki.

Jelenleg az alábbi UNIX-platformokat támogatja a termék: SCO UNIX, Sun 4 SparcStation, DECstation, HP 9000/7XX és az IBM RS/6000; a Solaris 2.0 és a Windows NT támogatásán most még dolgoznak. Az árak az alacsonyabb szintű platformok esetén 4500 dollár körül kezdődnek majd.

Európai OSI-tesztprogram

Március végén a brüsszeli SPAG (Standards Promotion and Application Group — szabványfejlesztési és -alkalmazási csoport) kilenc tagvállalata, köztük az IBM, a Digital, a Hewlett-Packard és a Siemens-Nixdorf, kibocsátotta a Process to Support Inoperability (PSI) nevű tesztprogramot, amely az összekapcsolható nyílt rendszerek (OSI) specifikációját követő, de régebbi fejlesztésű termékek együttműködési problémáit deríti fel.

Ezután PSI jelzéssel látják majd el azokat a rendszerkomponenseket, amelyek a szabványossági és együttműködési tesztprogramok alapján arra alkalmasnak bizonyulnak. A jelzés igazolja a vásárlók számára, hogy az adott gyártmány legalább három másik fajttal együttműködik.

Noha a programot Európában jelentették be, a SPAG hasonló akciót tervez az Egyesült Államokban is, olyan szervezetek részvételével, mint például a Corporation for Open Systems International (COS).

Jelentős változást hozhat a tesztprogram az OSI-nak megfelelő termékek előállítására. Általa a SPAG nagyobb szerepet kap a fejlesztésekben, túllépve az együttműködési vizsgálatokat. Egy X.400-as ajánlat összeállításakor például a gyártók nem saját gyártmányprofiljukat fogják alapul venni, hanem a SPAG szabványos tervezetét, amely — szigorú összhangban az ide vonatkozó OSI szabvánnyal — meghatározza a felhasználóknak kínálható szolgáltatásokat.

„Együttműködés csak úgy valósítható meg, ha a berendezéseket eleve annak szellemében tervezzük és gyártjuk — közölte Patrice d'Oultremont, a SPAG igazgatója. — A problémát olyannyira nehéz megoldani, hogy csak fokozatosan haladhatunk, meggyőződésénél módosítottan határozásáról.” Ezzel arra utalt, hogy azok a szabványossági próbák, amelyeket jelenleg az Egyesült Államokban a COS végzet, igazolják ugyan a szabvány szerinti összeférhetőséget, ám a gyártók fejlesztési irányvonalainak szerteágazása miatt mégsem nyújtanak kellő garanciát a tényleges együttműködésre.

A PSI jelzés megszerzésére pályázó gyártónak először a SPAG irányelveinek megfelelő leírást kell benyújtaniuk termékkükről. A tervet a SPAG vagy jóváhagyja, vagy módosítását kéri. „Zöld út” esetén a gyártmány elkészülte után következik a szabványossági és együttműködési tesztprogram.

Úgy időzítette a PSI bejelentését a SPAG, hogy egybeessen a European Procurement Handbook for Open Systems (Nyitott rendszerek európai beszerzési kézikönyve, EPHOS) megjelenésével. Ezen útmutató lesz az első konkrét lépés Európa önkéntes OSI-termékszerzési programjában — és egyúttal újabb nyomok az OSI-termékek együttműködésének megvalósítására.

A SPAG egyik tagvállalatának termelési igazgatója szerint a PSI olyan horderejű terv, amely költségessége folytán túlnöthet a SPAG keretein, s csak akkor maradhat életben, ha pénzügyi támogatást kap az Európai Gazdasági Közösségtől.

Csak meg kell kérdezni

Windows-alapú, természetes nyelvű lekérdező alkalmazást bocsát ki júniusban SQL adatbázisokhoz a Natural Language nevű kaliforniai cég, amely 15 százalékban Microsoft-tulajdonban áll.

A Natural Language képes lesz megérteni a társalgási angolt, és ez jelentősen egyszerűsíti majd az olyan ad hoc adatbázis-lekérdezéseket, amelyeket bármi más módon — még grafikaiul is — nehéz kifejezni. Kezdetben a Windows-támogatás

Nézzon szembe a tényekkel.

Ma már
AST
COMPUTER

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

AZ USA SYSTEMS Kft.
(1111 Budapest XI. Kereki u. 13-17. tel. 185-8000, 185-594229, fax 186-9724)
SZERZŐDŐT VISZONTLADÓ:

- AGENT-INFO Kft. 1000 Károliakert, Puskás u. 20. tel. (76)25-504
- A.B.M. TRADING Kft. 1274 Csepel, Farkas u. 9. tel. 82-180-562
- CASH Rt. 1051 Budapest, Október 6. u. 16. tel. 112-3794
- COLAST Kft. 8007 Szechenyivár, Buda u. 100. tel. (22)27-987 fax (22)27-794
- DATA MANAGER SZÁMÍTÁSTECHNIKAI Kft. 1140 Budapest, Párizsi park 7-6. tel. 185-7002 fax 163-1892
- HAJDU VILÁN ELEKTRONIKAI Kft. 4201 Dombóvár, Széchenyi út 3. tel. (52)12-827
- HIGH-COMPUTER Kft. 1890 Pécs, Magyar-bálszeres u. 1416. tel. (72)31-909 fax (72)33-320
- KER-NOVA Kft. 4205 Dombóvár, Csapó u. 100. tel. (52)13-795 fax (52)11-441
- KURT Kft. 1139 Budapest, Fehérvári út 55. tel. 186-5477 fax 161-1211
- M. PLUSZ Kft. 7626 Pécs, Kálvin u. 12. tel. (72)33-087
- MENTRADE Kft. 1113 Budapest, Baross u. 135. tel. 186-3969 fax 185-0282
- MICROSYSTEM Rt. 1122 Budapest, Váci utca u. 74. tel. 156-5386
- 156-9206
- MIKROPRO Kft. 1005 Budapest, Nagyteremt u. 51. tel. 112-7620 fax 112-4451
- OPTIMUM Rt. 1128 Budapest, Károlyi u. 54. tel. 149-6706 fax 149-5378
- PANNOSOFT Kft. 8203 Budapest, Viharos utca 10. tel. fax 135-9752
- PROCOMP Kft. 8601 Zalaegerszeg, Erő u. 6. tel. (82)11-372 fax (82)50-232
- SERVER Kft. 1143 Budapest, Egressy út 76. tel. 183-6173 fax 183-6171
- SOFTKER Kft. 5000 Szekesfehervár, Szapolyai u. 10. tel. fax (56)40-301
- SOLEX Kft. 4420 Nyíregyháza, Szabó út 52. tel. fax (42)13-087
- TELECOMP Kft. 7626 Pécs, Lenke u. 2. tel. (72)24-282
- T&T Kft. 1075 Budapest, Adorcsy u. 54. tel. 140-7489 fax 141-5557
- UNITRADE Kft. 1073 Budapest, Erzsébet út 48. tel. 142-2115
- VOLÁN ELEKTRONIKA TRADE Kft. 3530 Miskolc, Károlyi Ösi u. 9. tel. fax (46)23-851



ALBACOMP
SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KISSZÖVETKEZET
Székesfehérvár, Hosszúsóttár 4-6., Postafiók 161
Telefon: (22)15-414 Telefax: (22)27-532 Telex: 29-200 Alcom H.
Vidéki boltjaink címe:
ElektroTéka DEBRECEN, Béke útja 51. Telefon: (52)21-568
7624 PÉCS, Béri Balogh Ádám utca 3.

A számítógépek és irodatechnikai berendezések mellett saját gyártású

telefonalközpontokkal

is állunk rendelkezésére.

Típus	fővonal/mellék	ár (áfa nélkül)
DIGITEX 28	2/8	43 900 forint
Szolgáltatások:	hívásátirányítás, hívásátvétel, visszacsengenés, setup, konferenciabeszélgetés...	
engedély száma:	E-5347/90	
DIGITEX 624	3/8	59 000 forint
	3/16	89 000 forint
	3/24	119 000 forint
	6/16	99 000 forint
	6/24	129 000 forint
Szolgáltatások:	hívásátirányítás, hívásátvétel, visszacsengenés, setup, konferenciabeszélgetés, naplózás, jogsútságvizsgálat, soros vonali interfész...	
engedély száma:	E-5508/1/92	
Tarifaszámláló (mellékenként és/vagy személyenként)		
	3 fővonalra	40 000 forint
	6 fővonalra	50 000 forint

A telefonalközpontokra **egy év garanciát biztosítunk.**



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

EPSON NYOMTATÓK TELJES VÁLASZTÉKA

9 tús nyomtatók		24 tús nyomtatók	
LX-400	19 900 forint	LQ-100	29 900 forint
LX-850	29 300 forint	LQ-200	33 770 forint
LX-1050	38 250 forint	LQ-450	41 400 forint
FX-850	47 960 forint	LQ-570	39 800 forint
FX-1050	49 900 forint	LQ-870	72 000 forint
DFX-5000	180 200 forint	LQ-1070	54 500 forint
DFX-8000	275 000 forint	LQ-1170	85 600 forint
		LQ-1010	47 200 forint
		LQ-860	81 400 forint
48 tús nyomtatók		LQ-1060	102 000 forint
TLQ-4800	150 900 forint	LQ-2550, színes	143 500 forint
		DLQ-2000	127 700 forint
Tintasugaras nyomtatók		Lézernyomtatók	
SQ-850	74 400 forint	EPL-4100	102 100 forint
SQ-2550	113 700 forint	EPL-7100	143 400 forint
SQ-870	71 800 forint	EPL-7100 MEGA2	171 300 forint
SQ-1170	95 800 forint	EPL-7100 MEGA2+	199 200 forint
TSQ-4800	183 500 forint	EPL-7500	257 800 forint
EPJ-200	136 400 forint	EPL-8200	192 000 forint

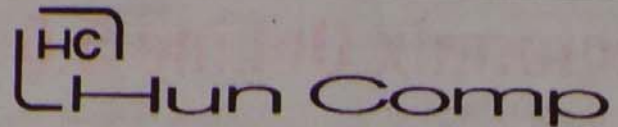
Kérje részletes EPSON-árlistánkat!

REKLÁMÁR!

TEKTRONIX 7603 PLUG-IN (100 MHz, 2 csatornás)
OSZCILLOSKÓP

140 000 forint

Áraink 1 év garanciával, áfa nélkül értendők.



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

ajánlata

Minőségi IBM-kompatibilis számítógép-
konfigurációk
nagyon **OLCSÓK**, mégis **JÓK!!!**

Kulcsrakész UNIX, NOVELL hálózatok
teljes körű szoftver-hardver választékkal.

A piac legmegbízhatóbb nyomtatócsaládjai:
EPSON, HP, STAR
mátrix-, lézer- és jetnyomtatók,
scannerek raktárról.

Ne szűrőt, hanem **JÓ MONITORT** vegyen!
**NÁLUNK MINDENRE VAN MEGOLDÁS! SÓT,
NÉHA TÖBB IS!**
SONY program '92

Jelszavunk:
TERMÉKKÖVETÉS, FULL SERVICE

Mi foglalkozunk a VEVŐVEL!!!

Újrafestékezés a szalag 1/10 áráért

MAXIPRINT[®] újrafestékezővel

- Alkalmos az EPSON, STAR, NEC stb. szalagokhoz,
- a festékszalagok árának 95%-át megtakaríthatja,
- állandóan éles, kontúros írásképet kap általa,
- színes festékszalagokhoz is alkalmas,
- motoros meghajtást is vásárolhat hozzá,
- kezelése nem igényel szakszerűt,
- •• és az íróasztal fiókjában is elfér!

Festékpátron 152 forint + áfa,
MAXIPRINT 7900 forint + áfa

MrSoft Oktatási és Kereskedelmi Kft.
1191 Budapest XIX., Rákóczi utca 33. Telefon: 177-3377



SZÁSZ ÉS SZÁSZ KERESKEDELMI KFT.

Tel./Fax: 177-6852

PC-SZOFTVER	MAC-SZOFTVER	PC-WINCHESTEREK
W Adobe Illustrator 4.0	Adobe Illustrator 3.2	425 MB SCSI, 12 ms, 3.5 Heli 119 900
W Adobe Photoshop 3.0	Adobe Photoshop 2.01	520 MB SCSI, 12 ms, 3.5 Heli 129 900
W Axius ProGraphics 4.0	Adobe Premiere 1.0	671 MB SCSI, 16 ms, 3.25 Heli 149 900
W Axius ProFlightStyle 1.0	Axius ProFlightStyle 1.0	
W Borland C++	Axius ProFlightMaker 4.2	
W CorelDRAW 2.0	Axius PaperPoint 3.0	
W CorelDraw 2.0	CorelDraw 3.02	165 MB, külső 67 000
W CorelDraw 1.2	Claris CAD 2.0	330 MB, 9 ms, külső 129 900
W Design CAD 3D	ClarisWorks 1.0	520 MB, 9 ms, külső 142 000
W FASTTrack Plus 3.0	FASTTrack Plus	680 MB, 16 ms, külső 149 900
W Harvard Graphics 1.0	FileMaker Pro 1.1v2	
W MS Excel 4.0	MacDraw Pro 1.1	
W MS Excel 5.0	MacDraw Plus + Icons	
W MS PowerPoint 2.0	MacProDraw 2.5V1	
W MS PowerPoint 3.0	MacWrite II 1.1v2	
W MS Publisher 1.0	More 3.1	
W MS Visual Basic	MS Excel 4.0	
W MS Word 2.0	MS PowerPoint 2.01E	
W MS Word 1.0	MS Word 5.0	
W Paradox 3.5	Paradox 3.5	
W Q&A 4.0	Quicken 2.1	
W Norton Desktop 2.0	QuickKeys 2.11	
W Norton Utilities 4.0	The Norton Utilities 2.0	
W WordPerfect 5.1	TriakC	
WordPerfect 5.1	Worktrough 1.01	

- W = Windows-program
- Rendeljenél a legújabb verziót kópiát
- Ez a lista csak egy áttekintés, hívjon minket!
- Áraink nem tartalmazzák a 25%-os áfát.
- Az árak változhatnak legálit fennmaradnak.

MAC-WINCHESTEREK
165 MB, külső 67 000
330 MB, 9 ms, külső 129 900
520 MB, 9 ms, külső 142 000
680 MB, 16 ms, külső 149 900

MAC-WINCHESTEREK
165 MB, külső 67 000
330 MB, 9 ms, külső 129 900
520 MB, 9 ms, külső 142 000
680 MB, 16 ms, külső 149 900

LÉZERNYOMTATÓK
OKI 800, 8 lap/perc 139 900
OKI 820, 13 lap/perc 169 900
OKI 840, 35 lap/perc 219 900
Ez nagyon jó Macintosh

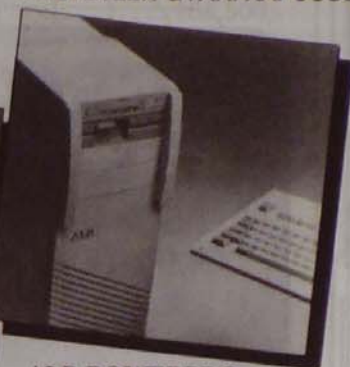
MACINTOSHOK
Classic II 4/130 178 500
Classic II 4/130 183 500
80 8/170 369 900
Quadra 700 8/240 549 900
Egyszerű oktatás monitort 79 900

ALR!

KÖZVETLEN GYÁRI KAPCSOLAT - BIZTOS GARANCIA



ALR PowerFlex FLYER
az ideális Windows munkahely
Unix/Novell/B.VINES
munkaállomás



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

A 35 éves TRACOSA GROUP az
ALR hivatalos disztribútora az
ALR legújabb termékeit kínálja
partnereinek.

A világpiacon viharos tetszést
aratott PowerFlex FLYER
munkaállomások és a 486-50
MHz-es PowerPro csúcsszerverek
azonnali szállítási határidővel
rendelhetőek.

traco Magyarország Kft.

1137 Budapest, Váci út 18/ ALR III. em. (Struktura Irodaház)
Telefon: 111-1023, 112-7490 /162, 163, 164, 165 Fax: 111-7651

A minőséget csak egyszer kell megfizetni.

KÖZVETLEN DISZTRIBÚTOR

AKCIÓ! • AKCIÓ! • AKCIÓ!

Szenzációs ajánlat



ALDUS

PAGEMAKER

Egyet fizet, kettőt kap!
3.0 + 4.0 upgrade, most **49900 forint**
az OmniSoft Kft.-nél.



a szoftverdisztribútor.

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

AKCIÓ! • AKCIÓ! • AKCIÓ!

GENICOM

nyomtatók

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

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

Továbbá:
- Festékszalagok, kiegészítő berendezések széles választéka.
- PC-k értékesítése a megrendelő kívánsága szerint.
- VAX és PC-s fejlesztések, VAX bér munka, adat rögzítés.
Kérje részletes árajánlatunkat!

A **GENICOM** kizárólagos képviselői:

Quint-TREND Kft. BRG Szervezési Kft.

1033 Budapest, Polgár utca 8-10. Telefon/Telefax: 180-3535

**AMERIKAI DESIGN
JAPÁN KIVITELEZÉS**

GENICOM
nyomtatók eladásához
országos hálózat kiépítéséhez keresünk DEALER-eket!

ESCOM COMPUTER

1089 Budapest
Visi Imre u. 6.
Tel.: 113 7660
Fax: 113 1045

Nyitvatartás:

HP 9.00-18.00
SZ 9.00-13.00

Multimedia PC

Processor 80386SX, 25MHz,
2MB RAM, VGA, 1.44MB FDD,
80MB HDD
CD-ROM meghajtó megszerelés
nélküli képfeldolgozó biztosító
puffertárolóval.

ESCOM Vizio Sound Max
A jövő:

Sztereó frekvenciomodulált
szintetizátor, analóg keverő,
digitális sztereó felvételi és
lejátszás, kimeneti egység,
SCSI csatlakozó,
Midi csatlakozó

179.900,-

ESCOM Upgrade-Set

ESCOM Vizio Sound Max Soundkártya
CD-ROM meghajtó PC-ben beépíthető
készlettel, beleértve a kontrollert és a
Winware CD elő részét.
CD csomag (5db CD), beépítési utasítás
tárgyszíni + 1. melléklet.
Multimedia Windows birtok CD

CD-ROM meghajtó
PHILIPS CM205 SCSI

69.900,- **32.720,-**

HP Laserjet IIP+
HP Laserjet III
FUJITSU DL900

95.900,-
179.900,-
26.900,-

Áraink Áfa nélküliek!

Figyelem! ÚJ SZETT AZ
ESCOMNÁL!

ESCOM 80386DX

25MHz, 40MB HDD, 1.2MB FDD, 2MB RAM,
VGA monochrome monitor és kártya,
102 gombos billentyűzet, DOS 5.0

ESCOM Pórnymotató DL900

24 tűs, 180 cps

121.800,-

Pelár: 25-ről 33MHz-re
10.000,-

EZ
CSAK ALAP-
KONFIGURÁCIÓ

Még széles
skálában bővíthető!

**ILYEN
MÉG
NEM VOLT!**

Szoftver felár:
DOS 5.0, WINDOWS 3.0,
magyar nyelvű
WINDOWS 3.0

14.400,-

És mindezek mellé
AJÁNDÉK-ként
fantasztikus játékokat kap!

Ez már szinte
tökéletes...



... a közepkategóriában!

Típustól és konfigurációtól függően 49.500-tól 295.000 Ft-ig
közép- kelet-európai disztribútorunktól:

BUDAPEST
(1) 180-37-98
SZEGED
(62) 28-660
NAGYKANIZSA
(83) 14-012



SUMMATECH

VESZPRÉM
(80) 26-944
GYŐR
(96) 19-331
SZAKÚZLET
(86) 10-797

MICROSYSTEM BÖRZE

Alkatrészek, használt és inkurrens termékek kiárusítása.

Irodatechnikai és távközlés-technikai eszközök:

1992. május 26-29., naponta 11.00-17.30-ig.

- telefonok
- üzenetrögzítők
- CASIO menedzserkalkulátorok
- fénymásolók
- írógépek

HELYE: Budapest XIII. kerület, Visegrádi utca 110.



PERIFÉRIA Kft.

1071. Budapest, Peterdy u. 30.
Tel.: 121-35-88, 122-30-34
Fax.: 142-33-08

Notebooks

AUVA 945	154.000,-
/386SX-25MHz, 4MB RAM/60MB HDD, 1,44 FDD, VGA, 1 év garancia/	
DUAL DU-3000	165.500,-
/386SXL-25MHz, 2MB RAM/60MB HDD, 1,44 FDD, VGA, 2 év garancia/	
DUAL PC-3000	165.500,-
/386SXL-25MHz, 2MB RAM/60MB HDD, 1,44 FDD, VGA, 2 év garancia/	
ALR	135.000,-
/386SX-16MHz, 1MB RAM/20MB HDD, 1,44 FDD, VGA, 2 év garancia/	
COPAM	252.000,-
/386SXL-20MHz, 2MB RAM/40MB HDD, 1,44 FDD, VGA, 1 év garancia/	
B 240i	130.000,-
/286-16MHz, 2MB RAM/40MB HDD, CGA, 1 év garancia, megrendelésre/	
SHARP PC6220	88.700,-
/286-16MHz, 1MB RAM/20MB HDD, VGA, 1 év garancia, megrendelésre/	

Laptops

AUVA 240	79.900,-
/286-12MHz, 1MB RAM/40MB HDD, 1,44 FDD, CGA, 1 év garancia/	
BONDWELL B 310	98.900,-
/286-16MHz, 1MB RAM/40MB HDD, 1,44 FDD, VGA, 1 év garancia/	
BONDWELL B 310SX	136.000,-
/386SX-16MHz, 1MB RAM/80 MB HDD, 1,44 FDD, VGA, 1 év garancia/	
NEC	143.000,-
/386SX-20MHz, 1MB RAM/40MB HDD, 1,44 FDD, VGA, 1 év garancia/	

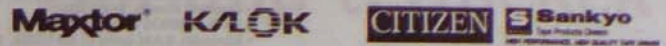
Áraink nem tartalmazzák az ÁFÁ-t!



VISZONTELADÓK FIGYELMÉBE!

MAXTOR 40 MB - 1,2 GB-IG CITIZEN NYOMTATÓK RENDKÍVÜLI ÁRON!

A MEGA BYTE Kft. Bécsben és Budapesten
a következő előállítók áruinak hivatalos terjesztője:



Rajtunk keresztül lehetősége van direkt az előállítóktól vásárolni.

1126 Budapest, Bösztörményi út 33.
Telefon/Telefax: 155-3547

**Menedzser
Mágia
(Mánia?)**

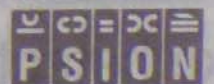


* PSION SERIES 3 *
A VILÁG LEGHATÉKONYABB ZSEBSZÁMÍTÓGÉPE!
AZ INFO WORLD PALMTOP-TESTT NYERTESE!

- * MS WORD kompatibilis szövegszerkesztés
- * Dokumentum archíváló
- * Személyes adatbázis
- * Előgyártás napra
- * Nyilvános rendszer
- * Tudományok kalkulátor
- * Függetlenesztő rendszer
- * Információk a világról
- * OPL/V programnyelv

- * 16 bites 80286 processzor
- * 128K vagy 256K belső memória
- * Memóriakártyák (max 2x2MB-ig (SSD))
- * 240 x 80 grafikus LCD kijelző
- * 58 gombos QWERTY billentyűzet
- * Belső hőmérséklet
- * Típlejtés 2 db vezetékes elemmel
- * Gyors munka csatlakozás a PC-hez a modem, vagy a nyomtató felé
- * Méret: 185x95x22 mm, súly: 240 gr.

HORDOZHATÓ SZÁMÍTÓGÉPEK



A PSION TUDJA A MEGOLDÁST!

PSION MAGYARORSZÁG KFT. 1123. BUDAPEST, CSÖRSZ. U. 3-5, TEL./FAX: 175-5194; 156-9850

PINNACLE MICRO

NAGYKAPACITÁSÚ ÍRTHATÓ-OLVASHATÓ OPTIKAI MEGHAJTÓK

IBM
SUN
HP
DEC
APPLE Macintosh
GEPEKHEZ

GYORS HOZZÁÉRÉS
HOSSZÚ ÉLETTARIAM
NAGY MEGBÍZHATÓSÁG

THE OPTICAL STORAGE COMPANY

Elektronika Kft. 1149 Bp. Angol u. 24/b
☎ *163-2879 Fax: 183-1789

HIGH TECHNOLOGY HIGH QUALITY LOW PRICE

SIEMENS NIXDORF PC AKCIÓ

Ajándikatunkat csak 1 hónapig tartjuk fenn!



CPU 80386sx, 16 MHz, 2 MB RAM
3 1/2"-os floppy
Egér
MS-DOS 5.1
WINDOWS 3.1



60 MB Winchester
színes VGA 14"-os
199.900 + ÁFA

40 MB Winchester
monochrom VGA 14"-os
149.900 + ÁFA

SIEMENS NIXDORF NOTEBOOK AKCIÓ

CPU 80386sx
3 1/2"-os floppy
VGA monitor

60 MB Winchester
20 MHz, 2 MB RAM
219.900 + ÁFA

40 MB Winchester
16 MHz, 1 MB RAM
199.900 + ÁFA

ECODATA KFT.

1089 Budapest, Bláthy Ottó u. 6-8.

Tel.: 133-6529, Fax: 113-8612

További felvilágosítást kérjen Bódis Lászlótól

D-Link® HÁLÓZATI RENDSZEREK

AZ ELMULT HÓNAP LEGKERESEETTEBB TERMÉKEI

Hosszú élettartamú, kiemelkedően megbízható hardver és szoftver.

MICRONETWORK
SYSTEMS (BUDAPEST)

LANsmart (LS-300) Új verzió 3.20

- Kis és középvállalatok hálózati programja
- Egyszerű kezelés, installálás
- 100% NetBIOS kompatibilitás
- Minimális RAM igény (2 Kb USER, 40 Kb SERVER)
- Microsoft XMS bővített memória kezelés
- Disk cache, gyorsított disk műveletek
- 2,048 file együttes nyitása
- Disk, Printer és CD-ROM erőforrások megosztása
- Modemek kezelése, távvezérlés
- Üzenetküldés, beszélgetés
- Nem dedikált szerverek
- 5 szintű file védelem, kulcsszavak használata
- DOS 5.0 kezelése
- Windows 3.x kompatibilitás
- Beépített vírus figyelés
- NetWare és UNIX környezetben is működik

27.950.-

10Base-T HUB, 12 port (DE-1000)

- A csavart páros kábelzés legújabb eszköze
- 12 UTP port, 1 AUI port, 1 BNC port
- 2 kaskád port bővítéshez (max. 84 terminál)
- Egyszerű LED kijelzések
- Automatikus hibás port leválasztás
- Cserélhető RJ-45 és TELCO 50 csatlakozás
- Kiemelt biztonsági funkciók
- SNMP vezérlés

99.900.-

Ethernet kártya 16 bit (DE-200*)

- NetWare 286, 386
- NetBIOS
- SCO UNIX/Xenix
- AT&T UNIX
- LAN Manager
- Banyan Vines
- DSC Nexos
- D-Link LANsmart
- 3COM 3+ Open, 3+ Share
- D-Link TCP/IP for DOS
- FTP TCP/IP
- WoLingong WIN/TCP
- Locus TCP/IP
- DECnet PCSA
- SUN PC-NFS
- NDIS
- ODI

14.500.-

Közvetlen gyári supportot a MICRONETWORKtól és kinevezett viszonteladóitól kaphat.

Az árak forgalmi adót nem tartalmaznak.

23.990.-

Ethernet Pocket LAN Adapter (DE-600)

- Notebook gépek csatlakozása hálózatra
- Összeköttetés nyomtató-csatolón keresztül
- Nem kell kapcsolókat állítani
- Zsebben elfér
- Széleskörű szoftver támogatás (NetWare, TCP/IP,...)
- 10 Mbps adatátviteli sebesség
- Teljes IEEE 802.3 Ethernet szabvány
- 8 Kb RAM puffer

Kérje árlistánkat és kinevezett viszonteladóink jegyzékét.

MICRONETWORK
SYSTEMS (BUDAPEST)

176-1658, 176-4371, 176-3134

A számítástechnika birodalmából
a számítástechnika birodalmába...

...és minden megtörténhet, ha

ENTER

MTV2
IDG

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

IDG ENTER Kereskedelmi Iroda, 1016 Budapest, Krisztina körút 99. Telefon: 156-9122/197, 249

EGY ÜZLET, AHOL SZÁMÍTÁSTECHNIKÁT ÉRDEMES VÁSÁROLNI!



Árutár és bemutatóterem címe:
1075 Budapest, Wesselényi utca 30. Telefon/Telefax: 122-0994
Alkalmazáskészletünk címe:
1065 Budapest, Bajcsy-Zs. út 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 45900 forint
- AT 386-33/54 MHz/LANDMARK, 128 kB cache, képállóság, mint fent 56000 forint + 2 év garancia 4650 forint
- AT 386-40/61 MHz/LANDMARK, 64 kB cache, képállóság, mint fent 56000 forint + 2 év garancia 4650 forint
- AT 386-40/61 MHz/LANDMARK, 128 kB cache, képállóság, mint fent 58000 forint + 2 év garancia 4650 forint
- AT 486-33/110 MHz/LANDMARK, 256 kB cache, képállóság, mint fent 88900 forint + 2 év garancia 7970 forint
- GM-6000 egér 2890 forint
- HP IIP + toner 114900 forint
- HP III + toner 189900 forint

AKTUÁLIS ÁRJELEGYKÜNK: TELETEXT 372. oldal

- ALAPLAPOK**
- 286-16 alaplap, SIEMENS µproc. 6600 forint
- 286-16, IDE-vel alaplapon 8700 forint
- 286-20 alaplap, HARRIS µproc. MINI 7290 forint
- 286-25 alaplap MINI 7800 forint
- 386SX-25 alaplap 13900 forint
- 386DX-25 alaplap, INTEL µproc. 22900 forint
- 386-33/64 kB cache alaplap, INTEL µproc. 25900 forint
- 386-33/128 kB cache alaplap, INTEL µproc. 26900 forint
- 386-40/128 kB cache alaplap, AMD µproc. 27900 forint
- 486-33/256 kB cache alaplap, INTEL µproc. 60900 forint
- 486-50/256 kB cache alaplap, INTEL µproc. 119800 forint

- RAM-OK**
- 41256-70, 80 ns 140 forint
- 414256-70, 80 ns 450 forint
- 411000-70, 80 ns 400 forint
- 256 kB SIMM, 70/80 ns 1350 forint
- 256 kB SIP, 70 ns 1350 forint
- 1 MB SIMM, 70 ns 3980 forint
- 1 MB SIMM, 60 ns 4900 forint
- 1 MB SIP, 70 ns 4300 forint
- 4 MB SIMM, 70 ns 15500 forint
- 4 MB SIMM, 60 ns 19800 forint

- WINCHESTEREK**
- Winchesterkeret 320 forint
- 40 MB, 25 ms, AT-sínes NEC D3735 18900 forint
- 40 MB, 23 ms, AT-sínes MICROSCIENCE 18900 forint
- 52 MB, 25 ms, AT-sínes MICROSCIENCE 21500 forint
- 52 MB, 16 ms, AT-sínes QUANTUM LPS32 21900 forint
- 80 MB, 17 ms, AT-sínes MAXTOR 7080A 29980 forint
- 105 MB, 19 ms, AT-sínes NEC D3756 25900 forint
- 120 MB, 15 ms, AT-sínes MAXTOR 7120A 33900 forint
- 210 MB, 16 ms, AT-sínes CONNER W. 59800 forint
- 360 MB, 12 ms, AT-sínes CONNER W. 111900 forint

- PRINTEREK**
- EPSON LX-400 19500 forint
- LX-400 festékszalag 280 forint
- EPSON FX-1050 46900 forint
- FX-1000, 1050 festékszalag 360 forint
- EPSON LQ-100 28800 forint
- EPSON LQ-200 29900 forint
- LQ-200 festékszalag 480 forint
- EPSON LQ-570 39900 forint
- TOSHIBA EXPR. 301 + TÁPEGYSÉG 18900 forint
- TOSHIBA EXPR. festék 500 forint
- CANON BUBBLEJET BJ-10EX 32800 forint
- CANON BJ-10EX patron 2690 forint
- CANON BUBBLEJET 300 49800 forint
- TRIUMPH 7825 + adagoló 39900 forint
- TRIUMPH patron 1980 forint
- HP DESKJET 500 45400 forint
- HP DESKJET patron 1780 forint
- HP DESKJET 500 color 87900 forint
- HP DESKJET patron, color 2880 forint
- HP IIP + toner 93900 forint
- HP IIP + toner 114900 forint
- HP IIP toner 7980 forint
- HP III + toner 189900 forint
- HP III toner 8980 forint
- HP IIP + toner 299800 forint
- HP RAM-bővítő 10200 forint
- HP POSTSCRIPT PACIFIC 49900 forint
- HP POSTSCRIPT 4 I 49900 forint
- 2 m-es printerkabel 450 forint
- 5 m-es printerkabel 690 forint

- SZÜNETMENTES TÁPEGYSÉGEK**
- 120 MB, 16 ms, AT-sínes QUANTUM LPS 120 33900 forint
- 120 MB, 19 ms, AT-sínes CONNER 32900 forint
- 240 MB, 16 ms, AT-sínes QUANTUM LPS-240 64900 forint
- 360 MB, AT-sínes QUANTUM 111900 forint
- CD-ROM (használt) 22900 forint

- FLOPPYMEGHATJÓK, LEMEZEK**
- FDD keret + tápegységkabel + adapter 540 forint
- 1,2 MB FDD NEC FD 1157 5300 forint
- 1,44 MB FDD NEC FD 1116 4600 forint
- NO NAME DS/DD, 3,5" 398 forint
- NO NAME DS/DD, 3,5" 619 forint
- NO NAME DS/DD, 5,25" 219 forint
- NO NAME DS/DD, 5,25" 389 forint
- 3M DG/DD, 3,5" 900 forint

- 3M DS/DD, 3,5" 1590 forint
- 3M DS/DD, 5,25" 600 forint
- 3M DS/DD, 5,25" 900 forint

- LAPTOPOK**
- 386SX-25 MITAC NOTEBOOK 149900 forint

- MONITOROK**
- 14" mono monitor 8500 forint
- 14" VGA mono, 640x480 SSI 10900 forint
- 14" VGA mono, 1024x768 CASPER 11900 forint
- 14" SVGA SCV 428SSI 0,28 29700 forint
- 14" SVGA, 1024x768 C1410 26900 forint
- 14" SVGA, 1024x768 multisynch. ACER 34900 forint
- NEC 3FG, 15", multisynch. 79980 forint
- NEC 4FG, 15", multisynch. 99800 forint

- KÁRTYÁK**
- MGP 10900 forint
- SVGA, 1024x768, 512 kB 4700 forint
- SVGA, 1024x768, TRIDENT 9000, 512 kB 7200 forint
- SVGA, 1024x768, TRIDENT 8900, 1 MB 7200 forint
- SVGA, 1024x768, TSENG ET 4000, 1 MB 9200 forint
- SPEEDSTAR VGA PLUS HI COLOR 19900 forint
- SCSI AHA 1524B vezérlő 28900 forint
- IDE 1200 forint
- IDE PLUS 25/1P/1G/FDDCHG 2230 forint
- Multi I/O 25/1P/1G 890 forint

- EGÉREK**
- LOGI PILOT 1890 forint
- LOGITEDH CORDLESS MOUSEMAN 13300 forint
- LOGIMOUSE SR 6890 forint
- SICOS CORDLESS FANCY 2490 forint
- GMF-303 4160 forint
- GM-6 1460 forint
- GM-6000 2890 forint
- QTRONIX MX 30 1390 forint
- Mouse pad 180 forint
- TRACKBALL QTRONIX TB 90M 2690 forint
- Mouse 25-9 átalakító 450 forint
- ISE 35 350 W 19900 forint
- USC 35 550 W 24900 forint
- UST 400 500 W 26900 forint
- UST 1000 1000 W 46900 forint

- BILLENTYŰK**
- 101 gombos billentyűzet FR 3000 forint
- 101 gombos billentyűzet CHERRY G61 4400 forint

- HÁLÓZATI EGYSÉGEK**
- ARCHER STAR, 8 bit 4300 forint
- ARCnet BUS, 8 bit 5900 forint
- ARCnet STAR, 16 bit 8900 forint
- ARCnet BUS, 16 bit 8900 forint
- Aktiv HUB 8-es, belső 14900 forint
- Aktiv HUB 4-es, belső 7900 forint
- Aktiv HUB 8-es, külső 14900 forint
- Aktiv HUB 4-es, külső 11900 forint
- Ethernet, 8 bit 8900 forint
- Ethernet, 16 bit 11000 forint
- Ethernet, NE-2000 17900 forint

- HÁZAK, TÁPEGYSÉGEK**
- Sím-line, 200 W kiegészítő 7800 forint
- Baby-ház, 200 W tápegység, kijelzővel 5900 forint
- Mint fent kijel. I. 6500 forint
- Mint fent RANDOM 7600 forint
- Monitorozó kijelzővel 7900 forint
- MIDI torony kijelzővel 9900 forint
- Nagy torony kijelzővel 13900 forint
- 201 LAN ház + tápegység 7600 forint

- EGYÉB**
- Handy color scanner 42900 forint
- GT 6000, color, A4 scanner EPSON 172000 forint
- GENISCAN GS 4500 OCR, 400 dpi Handy Scanner 13900 forint
- QTRONIX 400 dpi Handy Scanner 11900 forint
- A4 scanner QTRONIX, 300 dpi 49900 forint
- HP 7475 plotter 149800 forint
- EPROM-égető 4-es 17900 forint
- 14" monitorszűrő 490 forint
- 14" sínes szűrő 1190 forint
- SOUND BLASTER 2.0 14900 forint
- SOUND BLASTER PRO 25900 forint
- ANALOG JOYSTICK QUICKSHOT 880 forint
- QUICKSHOT 123 WARRIOR 990 forint
- Computerasztal, görgős 12900 forint
- Computerasztal, fa 9800 forint

- CD-PROCESSOROK**
- 80287-3DXL CYRIX 7500 forint
- 80287-20 CYRIX 14500 forint
- 80387-25 CYRIX 14900 forint
- 80387-33 CYRIX 16900 forint
- 80387-40 CYRIX 19800 forint

MINŐSÉGET REÁLIS ÁRON!

- kiváló minőségű szerelt konfigurációk
- minden 386-os és 486-os gépünkre 2 év garancia
- kiváló ár-érték arányban helyes garanciafeltételekkel
- vírusirtó (alkalmazható a készletben lévő gépekre)
- képzés, oktatás, tanácsadás
- 5%-os fizetési kedvezmény
- iramunk 30 napos, készleten lévő gépek esetén érvényes

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.
Telefon/Telefax: 201-6777/257-es mellék

Továbbra is...

texim

kereskedelmi kft.

E HETI AJÁNLATUNK:

- 414256-70/80 D.RAM (min. 100 db rendelése esetén) 360.-Ft/db
- 256Kx3-70 RAM Modul (SIMM) (min. 50 db rendelése esetén) 900.-Ft/db
- 1Mx3-70 RAM Modul (SIMM) (min. 50 db rendelése esetén) 2.820.-Ft/db
- 101 gombos klaviatúra (min. 50 db rendelése esetén) 2.080.-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) 24.900.-Ft/db
- 14" VGA MONO MONITOR (1024x768) 10.500.-Ft/db

SZÁLLÍTÁS: RAKTÁRRÓL AZONNAL, KÉRJÜK HÍVJANAK FEL MINKET!
Címünk: H-3529 Miskolc, Perczel Mór u. 2 ☎ 46-361-160 fax: 46-360-038

Rendkívüli IBM PS/2 akció

IBM PS/2 Modell 57, az 1991. év kiemelkedő fejlesztési eredménye!

- A 386SX kategória mai csúcsmoddellje
- 20 MHz I 386SX processzor
- A 386 SLC RISC opcióval ma a világ leggyorsabb 386SX rendszere
- 4 MB operatív tár, alaplapon 16 MB-ig bővíthető
- 80 MB-os gyors lemez, 2,8 GB-ig bővíthető
- 2,88 MB-os, 3,5" lemezmeghajtó
- Gyors, 16 bites integrált VGA adapter, 132 karakter/sor lehetőséggel
- Ásztali- vagy toronyalkalmazás
- Rendkívüli adatbiztonság!

A mai piac legsikeresebb személyi számítógépe, melyhez bővítések, opciók, kommunikációs és hálózati elemek száza szállíthatók.

Akcióknak keretében ügyfeleinknek, az IBM listaárhoz képest rendkívüli árkedvezményt adunk.

IBM PS/2 Modell 57045 központi egység
101 gombos billentyűzet magyar felirattal
Színes VGA monitor

332000 forint + áfa

Az IBM PS/2 család teljes választékára 20% kedvezményt adunk.

A berendezések megrendelhető: **INTER COMPUTER**

1051 Budapest V., Sas u. 10. Telefon/Telefax: 111-7822
7621 Pécs, Déryné u. 23. Telefon: (72)32-509 Telefax: (72)30-559
5600 Szolnok, Sütő u. 15. Telefon: (56)37-733 Telefax: (56)37-980

**COMPUTER
MEDIA**

VENTURA

termékek egyedüli hivatalos
forgalmazója Magyarországon

VENTURA 3.0 GEM (magyar)
VENTURA 4.0 WIN (angol)

alaprendszerek, upgrade-k,
komplett kiadványszerkesztő
rendszerek

Cím: 1011 Budapest Iskola u. 8.
Tel.: 201-8125
Fax.: 201-6370

DELL

számítógépek teljes választéka

Nº1

az ár - teljesítmény viszonyban

teljeskörű szolgáltatás
support * garancia
KÉRJE AKCIÓS ÁRAINKAT!



KESZO Kft.

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

Speciális ajánlatunk:

CSAK MAGÁNSZEMÉLYNEK ÉS ÁFA
VISSZA NEM IGÉNYLŐKNEKI

ÁTYÁLLALJUK AZ ÁFÁTI 1992. JÚL. 31-IG
ÖN 20% ENGEDMÉNNYEL VÁSÁROLHAT,
AZAZ CSUPÁN A LENTI ÁRAKAT FIZETI!

386MAX 6.0 & MOVEEM	9.900	MS CIC++ 7.0 COMP. UPGR.	18.000	PC TOOLS 7.1 & CP ANTIVIRUS	21.000
ADOBE TYPE MANAGER 2.0	10.400	MS SERIAL MOUSE (5 DB)	49.900	QEMM 386 ver. 0	10.400
BLINKER 2.0	33.600	MS EXCEL 4.0 FW	46.900	QUATTRO PRO 3.0	15.000
BORLAND C++ 3.0 UPGR.	15.000	MS EXCEL 4.0 FW UPGR.	15.000	QUATTRO PRO 4.0 COMP. UPGR.	18.000
BRIEF 3.1	26.000	MS EXCEL 4.0 FW COMP. UPGR.	18.000	QUATTRO PRO 4.0 UPGR.	14.000
CENTRAL POINT ANTIVIRUS 1.2	12.600	MS TEST for WINDOWS 3.1	41.900	WATCOM C V9.0/386	87.000
CLIPPER 5.01	71.400	MS WIN. ENTERTAINMENT 2	4.400	WORDPERFECT 5.1	38.000
CODE BASE 4.5	39.900	MS WIN. ENTERTAINMENT 3	4.400	WORDPERFECT FW UPGR.	16.000
CORELDRAW 2.01	29.000	MS WINDOWS 3.1	14.500	WORDPERFECT FOR WIN.	41.000
DESQVIEW 386 V2.4	21.000	MS WINDOWS 3.1 UPGR.	8.000	WORDSTAR FW UPGR.	20.000
DESQVIEW/X 386	25.000	MS WINDOWS 3.1 SDK	47.000	ZORTECH C++ 3.0 DOS/WIN	50.000
DR. DOS 4.0	11.500	MS WORD 5.5 + GRAMMATIC	37.800		
FOXPRO 2.0	68.000	MS WORD FW 2.0 UPGR.	21.000		
FOXPRO 2.0 LAN	99.999	MS WORD FOR WIN 2.0	46.000		
FRAMEWORK IV 1.0	65.000	MS-DOS 5.0	7.600		
FRAMEWORK IV LAN 5 USER	94.000	MULTI-EDIT PROF. 6.0	21.000		
HARVARD GRAPHICS 3.0 DOS	53.000	NANTUCKET TOOLS II	67.200		
HARVARD GRAPHICS FW UPGR.	19.000	NORTON ANTIVIRUS 2.0	14.700		
HARVARD GRAPHICS PWIN	53.000	NORTON DESKTOP FW 2.0	15.800		
LAN ASSIST 3.1	37.800	PAGEMAKER 4.0 FW	77.000		
MS CIC++ 7.0	47.900	PC TOOLS 7.1	16.000		

UPGRADE-HEZ EGY ELŐZŐ VÁLTOZAT TELJES
LEMEZKÉSZLETÉT KÉRJÜNK!

Magyarított TrueType fontok (130 félé),
Magyar és cirill ATM fontok 1.999/db

Több mint 1.000 demóprogram PC-re!
Kérje demó- és árkatálogosz lemezeinket!
Árunk a 26%-os áfát nem tartalmazza.

PROGRAMAJÁNLAT

A Microsoft cég legújabb
szoftvereit kínáljuk Önnek.
Ezekre a programokra
mi meg is tanítjuk.

Ügyfeleink részére
folyamatosan működő
Hotline (forródrót)
szolgálatot tartunk fenn.
Amennyiben a tőlünk vásárolt
szoftverek használata során problémája adódik,
a 251-4261-es számon
képzett szakembertől kaphat tanácsot.
Intenzív oktatásainkon
a számítógépezés alapjaitól a szövegszerkesztők,
táblázatkezelők használatáig mindent megtanulhat.
Kihelyezett oktatások megtartását is vállaljuk.

MS-DOS 5.0 Upgrade	8.900,-Ft	Excel 4.0	43.900,-Ft
Windows 3.1 Upgrade	4.900,-Ft	Works for Windows 2.0	19.900,-Ft
Word for Windows 2.0	45.900,-Ft	Publisher 1.0	19.900,-Ft

Jelenkötés, jelszámok:
Nagy Tibor
252-2117/474

KONTRAX

IRODATECHNIKA

1143 Budapest, Margitsziget 79-81. Tel: 251-4268 Fax: 251-2578

KERESKEDELMI KÉPVISELTEK:

0701 Székesfehérvár, Székesfehérvár u. 17. Tel/Fax: 561 22 814
0702 Eger, Farkas u. 14. Tel: 82 12 34 Tel/Fax: 82 12 161
0703 Szeged, Dózsa u. 8. u. 18.20 Tel: 80 24 24 Fax: 80 22 475
0704 Miskolc, Belső Zsolnay u. 24. Tel: 46 48 49 Fax: 46 49 471
0705 Székesfehérvár, Dózsa u. 42. Tel: 54 10 40 Tel/Fax: 54 10 449
0706 Pécs, Széchenyi tér 4. Tel: 72 34 475 Tel/Fax: 72 34 429
0707 Szeged, Zsolnay u. 17. Tel: 80 24 24 Fax: 80 22 475
0708 Székesfehérvár, Dózsa u. 42. Tel/Fax: 54 10 449

EGY KÖNNYED MOZDULATTAL...

cordata
Technologies Inc. U.S.A.



LAPTOP-AKCIÓ

CS 3100 AT/386 SX
1 MB RAM, 1,44 FDD
40 MB HDD
S/P NUMERIKUS KEYPAD
HORDTÁSKA

~~199 000,-~~

129 900,-

VÁRJUK SZERETETTEL A BNV „A” PAVILON 111 STANDJÁN!

HEPTA ELECTRONICS KFT., 1165 Budapest, Jókai u. 4. Telefon: 252-8644, 252-1677 Fax: 252-8644

Egymásra nézve

Egységes UNIX

Kevesen kétkednek abban, hogy a jövő operációs rendszere a UNIX. A baj csak az (volt), hogy ahány forrás, annyiféle. A UNIX System V Release 4.0 megjelenésével az AT&T éppen azt kívánta elérni, hogy a szétdarabolt UNIX-piac mozaikjeleiből egységes, vonzó kép álljon össze. A Release 4.0 ugyanis kompatibilitást nyújt a Microsoft Xenix, a Berkeley UNIX 4.3 és a SUN/OS felé. Készítői éppen ezért joggal remélik, hogy megteremtették a kilencvenes évek minigépeinek közös operációs rendszerét. Cikkünk a jelenleg ismert legfontosabb UNIX-változatok főbb jellemzőit foglalja össze.

UNIX System V Release 4.0

A többfelhasználós és többfeladatos 4.0 igazi párbeszéd, általános célú operációs rendszer, amelynek elkészült a CICS és a RISC processzorokhoz írt változata is. Érdeke, hogy kompatibilitást biztosít a többi elterjedt UNIX-változat felé, vagyis a Berkeley Software Distribution (BSD) Release 4.3, a SUN/OS és a Microsoft Xenix irányába. Kifejlesztője a UNIX első változatának is gazdája volt, amelyet folyamatosan továbbfejlesztett. Hátrányos vonása a System V-nek, hogy a jelenlegi kiadás nem támogatja kellőképpen az online tranzakciófeldolgozást (az OLTP-t), már csak azért sem, mert hiányoznak belőle olyan funkciók, mint az ebben a környezetben nélkülözhetetlen lemeztükörözés.

Legfőbb versenytársa az OSF (Open Software Foundation) OSF/1 operációs rendszere. A riválisok között szerepel még a Santa Cruz Operation (SCO) Xenix- és UNIX-megvalósításával, valamint az Interactive Systems Corporation az 386/IX rendszerével. Bár nem igazán UNIX jellegűek, azért a Pick Systems Pick operációs rendszere és a Microware OS/9 UNIX-szerű, valós idejű szoftvere szintén konkurenciát jelent a System V Release 4.0 számára.

Jellemzők

Az AT&T az előzetesen beharangozott időpontban jelent meg termékével, nagy feltűnést keltve a határidők pontos betartásáról egyáltalán nem híres számítástechnikai piacon. Sokak meggyőződése szerint a System V Release 4.0 — vagy ahogy a szakirodalom gyakran említi, az SVR 4.0 — a nyílt rendszerek piacán csatát nyert, és domináns szerepet vívott ki magának. Ezt bizonyítja az is, hogy egyre többen csatlakoznak felhasználói táborához, illetve hogy mind több számítógépgyártó szállítja termékét az SVR 4.0-val.

A Unix International, amely a fejlesztések mögött áll, igazi demokratikus szerve-

zet, amelyben az AT&T inkább tanácsadó, semmint egyeduralkodó szerepet vállalt. Nagyon sokak egyesítették tapasztalataikat, ötleteiket a Unix International fejlesztőmunkájában, és a szervezet irányító testülete pontos elképzeléseket alakított ki a UNIX jövőbeni fejlődési vonaláról, ami szintén nélkülözhetetlen követelmény egy valóban perspektivikusnak szánt termék kifejlesztéséhez. A jövőben még nagyobb hangsúlyt kell hogy kapjon az adatbiztonság növelése, csakúgy, mint a hálózati és többprocesszoros képességek.

Amikor az AT&T 1987-ben bejelentette, hogy elkészíti a SUN Microsystems által kifejlesztett Sparc (Scalable Processor Architecture) processzorokhoz a System V bináris csatlakozóját, több jelentős számítástechnikai cég attól félt, hogy így az AT&T túlzottan elkötelezi magát egyetlen partner, a SUN mellett. Ezért alakították meg az Open Software Foundationt, amely tulajdonképpen a System V legnagyobb versenytársa lett a UNIX-piacon.

Ugyanakkor sok támogatóra talált az AT&T a mikroprocesszorgyártók között. ABI-k (Application Binary Interface-ek — bináris alkalmazói csatlakozók) készültek a Motorola, az Intel és a Sparc mikroprocesszorokhoz. Sőt Európa, az Egyesült Államok és Japán kormány szervezetei (különösen a katonai körök) is támogatták az AT&T UNIX-ának alkalmazásbavételét. A UNIX System V kompatibilitása a konkurens változatokkal csak javítja az AT&T termékének piaci esélyeit. Annál is inkább, mert így a sokféle eszközt használó nagy szervezeteknél sem kell különféle operációs környezetekre kidolgozni az alkalmazói programokat.

AT&T

A UNIX első változatainak kidolgozója az AT&T volt. Az 1885-ben alapított cég ma világszerte több mint 330 ezer alkalmazottat foglalkoztat. Az 1980-as évek elejéig szabályozott feltételek mellett működő monopóliumként tevékenykedett az Egyesült Államokban. Az amerikai igazságügyi minisztérium 1982-ben, a trösztellenes törvény értelmében részekre tagolta a céget. Ezen intézkedés egyik következménye viszont az lett, hogy az AT&T mint versenyképes hardver- és szoftvergyártó is megjelenhetett a piacon.

Korábban nem törődött túl sokat UNIX operációs rendszere piaci értékesítésével sem. Ezért a nyílt rendszerek építésének lehetőségét magában hordozó termék forgalmazását más körökre hagyta. Így született meg a Berkeley UNIX és a Microsoft Xenix nevű változata is.

Újabb — megváltozott jogi helyzetével is magyarázhatóan — az AT&T, elsősorban a szállítókat tömörítő Unix Internationalen keresztül, egyre többet tesz az operációs rendszer értékesítéséért. E törekvése során közvetlen versenytársa lett az IBM-nek is, hiszen az utóbbi az OSF tagja lévén, a konkurens operációs rendszer-szállítóhoz tartozik.

Tény, hogy az AT&T illetékes vezetői, élükön Larry Doolinggal, a UNIX Software Operation vezetőjével, igen büszkék arra, hogy az SVR 4.0 nemcsak időben készült el, de olyan kedvező tulajdonságai is vannak, amelyeknek köszönhetően biztos piaci pozícióra számíthat.

Széles körű kompatibilitása miatt könnyű akár már meglévő alkalmazásokat is telepíteni a környezetre, mint ahogy a fejlesztők dolgát egyszerűsíti a sokféle segédeszköz is. Nagyon sok mikroprocesszorhoz elkészült az operációs rendszer bináris csatlakozója, ami szintén az előnyök listájára írható. Ez egyben azt is jelenti, hogy a UNIX alá kifejlesztett alkalmazói programok a legkülönbözőbb hardverkörnyezetben futhatnak.

Hátránya viszont nagy tárkapacitás-igénye. A keretrendszer legalább 30 megabájtot foglal el a merevlemezen, de az alap-operációsrendszer „sima” futtatásához igazából legalább 65 megabájtnyi lemezkapacitást javasolnak. A lemeztükörözés hiánya erősen csökkenti az adatbiztonságot, és az SVR 4.0 sikere függhet a forgalmazók árpolitikájától is, hiszen jelenleg még általában költségesebb a beszerzése, mint a konkurenseié.

Rendszerekövetelmények

Az SVR 4.0 használatához szükséges minimális hardverfeltételek között mindenképp a megfelelő teljesítményű processzort és a kívánt operatív-tár-kapacitást kell említeni. Az utóbbinál az abszolút minimum 2 megabájtot, de célszerű legalább 4 megabájtos rendszert kialakítani. A lemezkapacitás ideális nagysága meg-

haladja a 62 megabájtot. Célszerű, bár nem feltétlenül szükséges lebegőpontos társprocesszort, kommunikációvezérlőt, legalább a 96 karakterből álló ASCII betűkészlet megjelenítésére alkalmas képernyős terminál(oka)t is a rendszerbe építeni. A UNIX System V támogatja a legtöbb AT&T, Teletype-kompatibilis terminál, valamint a DEC, a Hewlett-Packard és a Printronix típusú, illetve a velük kompatibilis nyomtatók használatát.

Interactive UNIX

Személyi számítógépekhez fejlesztette ki az Interactive Systems Corporation az Interactive UNIX-ot, amelyet korábban 386/IX néven is emlegettek. Az operációs rendszer az AT&T System V Release 3.2-es változata alapján készült, az Intel 386 és 486 jelű processzorokkal felépített személyi számítógépekhez. Újabb, 2.2-es változatát 1990 májusában mutatták be.

Előnyei között említhető a System V Release 3.2-es változatával való teljes kompatibilitás, a DOS és a UNIX integrálhatóságának lehetősége. Készítői a 3.2-esből még hiányzó tulajdonságokkal is gazdagították az operációs rendszert, amelynek érdeme, hogy a rendszerszolgáltatásokat és a bővíteseket egymástól elkülönített modulokban alakították ki.

Hátrányos vonása a személyi számítógépes környezetben viszonylag tetemesnek mondható tárkapacitás-igénye.

Legfőbb riválisai a piacon a Santa Cruz Operation (SCO) rendszerei; az SCO UNIX System V/386, az SCO Xenix és az Open Desktop. A termék ára függ a beszerzett bővítmódulok választékától, az alsó határ 300 dollár, a felső tízezer dollár körüli.

Jellemzők

Csakúgy, mint az SCO, az Interactive Systems is már évek óta sokat tett a UNIX személyi számítógépes változatainak meghonosításáért. Az Interactive oldotta meg 1985-ben a UNIX telepítését az Intel 386-os mikroprocesszorára, majd 1987-ben bejelentette a V/386-os változatot, amely előnyösen ötvözi a UNIX és a Xenix jellemzőit. Később napvilágot látott a 386/IX, majd 1990-ben a szoftverház kidolgozta az IX továbbfejlesztett és Intel 486-os rendszerre is szánt változatát, amelyet már Interactive UNIX néven hozott forgalomba.

Az elmúlt években egyre népszerűbbé vált a UNIX a professzionális vállalati alkalmazások körében, ezért a cég fő célja az, hogy UNIX-változatai feleljenek meg a 386-os és 486-os mikroprocesszoros rendszerek igényelői profi alkalmazói igényeinek. Az Interactive érdeme, hogy az általa készített változatok nemcsak a UNIX lehetőségeit, hanem a DOS képességeit is nyújtják, ami vállalati környezetben nagy érték. Terméke mind szélesebb körű elterjedése érdekében az Interactive sajátos kereskedelmi partneri koncepciót dolgozott

Az AT&T különféle UNIX-változatainak megjelenési időpontja

System V Release	1.0	1983. január
	2.0	1984. január
	2.0	1984. november (DEC VAX gépekhez)
	2.1	1985. november
	3.0	1986. június
	3.1	1987. április
	3.2	1988. július
	4.0	1989. október

ki, mely szerint a disztribútorok kiképzését, támogatását és a számukra szükséges tanácsadást ingyen végzi a fejlesztő.

Legfőbb piaci riválisa az SCO, amelynek UNIX System V6386 jelű terméke közvetlenül fenyegeti az Interactive UNIX pozícióját. Sőt, az SCO a legnagyobb Xenix-értékesítő is: az általuk készített Xenix 286-osból adták el darabszám szerint a legtöbbet a világon. Ez egyébként felbővíthető a nagyobb teljesítményű processzorral (vagyis a 386-ossal és a 486-ossal) kialakított személyi számítógépek számára. Hasonló termékkel és bővíthetőséggel az Interactive is eldicsékedhet.

Tovább erősíti az SCO pozícióját, hogy közvetlen kapcsolata van a világ legnagyobb személyi számítógépes szoftvereket előállító céggel, a Microsofttal, hiszen az utóbbi az SCO egy részének birtokosa is. Mindezek együttesen magyarázzák, hogy miért hétszer nagyobb az SCO részesedése a UNIX-piacból, mint az Interactive-é. A két rivális termékcsalád azonban nagyon közel áll egymáshoz, legalábbis a képességek és a szolgáltatások tekintetében. Mindkettő grafikus csatolóval készült, amely az OSF/Motif jellemzőit viseli magán. Igaz, az Interactive változata egy kicsit többet is tud, mint versenytársa, mert ez egy Motif fejlesztő-rendszert is tartalmaz.

UNIX-nyelvek Európának

Saját nyelvükön kaphatják a hibáüzeneteket ezentúl a nem angol anyanyelvű európai UNIX-használók a Unix System Laboratories Europe (USLE) új termékének köszönhetően. Az új rendszerüzem-csomagok német, olasz, francia és spanyol nyelven jelennek meg. Bejelentett a USLE egy német nyelvű, lemezen tárolt dokumentációt is, amelyet a német felhasználók online segítségként illeszthetnek az operációs rendszerhez. Az új termékek kiegészítik a USLE jelenlegi, European Language Supplementnek nevezett alrendszerét. Ez ma 25 ország 18 nyelvén nyújt futas közbeni segítséget, és a főbb európai nyelveken programozói dokumentációt is tartalmaz.

SCO
OPEN SYSTEMS SOFTWARE

ELSŐ magyarországi DISZTRIBÚTORA



A legprofibb UNIX rendszerek a legprofibb csapatától.

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

Interactive Systems Corp.

A kaliforniai székhelyű Interactive Systems céget 1977-ben alapították, alkalmazottainak száma körülbelül 400. Legfőbb terméke a UNIX operációs rendszer, amelynek több változatát is kidolgozták személyi számítógépre. Készítenek más UNIX-, illetve PC-környezetre szánt szoftvereket is, például a UNIX alatti DOS operációs rendszert; vannak továbbá ablaktechnikai támogató programjaik és hálózati szoftverek.

Elévülhetetlenek a cég érdemei a UNIX rendszer népszerűsítésében. Eredményeit több fontos gyártóval kialakított sikeres kapcsolatának is köszönheti. A teljes egészében a Kodak tulajdonában lévő Interactive Systems partnerei között találjuk az IBM-et és a SUN-t, hogy csak a legismertebbeket említsük.

Termékei elterjedésének egyik gátló tényezője a nagy tárolókapacitás-igény. A készítőik szerint jó, ha a RAM kapacitása 4 megabájt, s ehhez még 40 megabájt lemezkapacitásról is kell gondoskodni. Ez a legtöbb személyi számítógépes konfigurációnál csak az alaprendszer bővítésével érhető el.

Rendszervelemények

Noha már 2 megabájt RAM-mal is használható az Interactive UNIX, az ajánlott érték 4 megabájt egy 386-os processzorral felépített, AT-kompatibilis számítógép esetén. A merevlemezről minimálisan 20 megabájtról kell gondoskodni, de előnyösebb, ha 40 megabájtos áll rendelkezésre. A megjelenítő lehet egyszínű, Hercules, CGA, VGA vagy EGA típusú.

OSF/1: új fejezetet nyit a DEC

Márciusban a szoftverfejlesztők már megkapták a DEC OSF/1 1.0-s verzióját. A cég UNIX-szoftvereitől felelős alelnöke, *Domenic J. LaCava* szerint a végfelhasználói változat, a DEC OSF/1 Version 2 az év végére lesz kész. Ezzel a bejelentéssel mintegy "hivatalosan" nyugállományba helyezte az Ultrixot, a UNIX operációs rendszer DEC-változatát.

A DEC OSF/1 az Ultrix operációs rendszert és az Open Software Foundation OSF/1 forráskódját egyesíti magában. Az Ultrix-tulajdonosok 199 dollárért térhetnek majd át az új szoftverre, akik pedig most vásárolnak kész rendszereket, 199 dollárért kötfelhasználós DEC OSF/1-et kaphatnak, minden további munkahelyi ára 530 dollár lesz.

Több mint 90 szoftvergyártó jelezte, hogy programjai futni fognak az új operációs rendszeren, amelynek bináris, forrás- és adatállományai nagyfokú kompatibilitást mutatnak az Ultrixszal. A DEC májusi közli fogalmazni a DEC OSF/1-hez az Elasztott Számítástechnikai Környezet (Distributed Computing Environment — DCE) minimális csomagját, amely a több gyártó által közösen fejlesztendő felhasználói rendszerek kidolgozásához szükséges DCE architektúra sok elemét fogja tartalmazni. A jogtisza indulókészlet ára 200–2000 dollár. LaCava elmondta, hogy a DEC OSF/1 lesz a magja a Santa Cruz Operation ACE szoftverének, továbbá az Alpha OSF/1 rendszere is rá fog épülni.

AIX Version 3

Az Advanced Interactive Executive, vagyis az AIX az IBM UNIX-változata, amelyet saját termékeihez, így a PS/2-höz, az RT rendszerekhez, a System/370-hez és a RISC System/6000-hez fejlesztettek ki. A legutolsó változat, az AIX Version 3 kifejezetten az 1990-ben megjelent System/6000-es munkáállomásokhoz készült. Érdeme, hogy szorosan illeszkedik az OSF világához, sőt az is, hogy az IBM saját fejlesztése. Hátránya, hogy az IBM más termékeivel ritkán működtethető együtt, és számos fontos funkciót csak mint opcionális bővítést lehet beszerezni hozzá. Az AIX operációs rendszer legfontosabb riválisai a versenytárs cégek által kidolgozott UNIX-változatok: a DEC cég Ultrix-a és a Hewlett—Packard HP-UX-a. Nem tekinthető közvetlen versenytársnak az AT&T System V Release 4, annál is kevésbé, mert az IBM-nél elkészítették az SVR-megvalósítókat támogató bővítőmodult.

Jellemzők

Az IBM 1986 januárjában jelentette be az AIX első változatát. Számos újabb verzió készült azóta, ezeket általában egy-egy újabb platformmal együtt hozták a piacra. Két évvel ezelőttig — amikor is az IBM bejelentette az RS/6000-est és az AIX Version 3-at — a Kék Óriást nem tartották számon a legfontosabb UNIX-szállítók között, hiszen termékei zömén nem futott ez az operációs rendszer. Azóta már egyre fontosabb szereplő ezen a területen, hiszen a sikertelenné számító RT gépekkel ellentétben, a RISC System/6000 nagy feltűnést keltett a műszaki felhasználók körében.

Két irányból is fenyegetik az AIX hadállásait. A versenytárs cégek által fejlesztett UNIX-változatok eléggé hasonló szolgáltatásokat nyújtanak. Mind az AIX, mind az Ultrix és a HP-UX megfelel az iparban kialakult szabványoknak (például az IEEE 1003.1-es előírásainak). Nagyjából azonos a mindhármuk által támogatott programnyelvek választéka is, ugyanúgy grafikus felhasználói csatolóik adottságai. Igaz, az Ultrix mint alapszolgáltatást magában hordozza az Ingres adatbázis-kezelő rendszert, míg az AIX esetében külön kell azt beszerezni.

Más támadási irány, vagy ha úgy tesszük, egy másik versenyszínt a UNIX-piac

egészének kérdése. Itt az IBM egyre nagyobb szerepre törekszik, már az AT&T közvetlen versenytársaává lépett elő. Pozícióját erősítendő, mindkét rivális az általa alapított konzorcium támogatásában bízik. (Köztudott, hogy a Unix International az AT&T, az OSF pedig az IBM „fogantatója”). Mindenesetre az IBM teret nyert akkor, amikor az OSF az AIX-et választotta az OSF/1 operációs környezet alapjául. Az AT&T pedig természetesen úgy gondolja, hogy a Unix Internationalen keresztül továbbra is az SVR 4 lesz az irányadó termék, amelynek népszerűségét a hozzá való alkalmazói szoftverek bő választéka is növeli.

Az AIX erősségeit tekintve, első helyen az OSF elkötelezettségét említhetjük. Ennek okát nemcsak az OSF és az IBM közötti szoros kapcsolatokban kell keresni, hanem abban is, hogy mindent egybevetve az AIX tünik az SVR 4 legkomolyabb ellenfelének. Az előnyök felsorolása az IBM saját fejlesztésű szolgáltatásaival folytatható. Ilyenek az InfoExplorer és a SuperText típusú adatkereső és -visszaíró képességek, az ablaktechnika, a fejlett hálózati szolgáltatások és a PC-s környezetben való alkalmazási lehetőségek.

Már a hátrányok közé tartozik az, hogy bár az IBM nagyon sok bővítőmodult készített az AIX-hez, ezek zömét csak külön modulként vásárolhatjuk meg. Példa erre a relációs adatbázis-kezelő vagy számos programnyelv fordítója.

Az AIX Version 3 nem teljesen kompatibilis az IBM SAA (Systems Application Architecture) rendszerrel, amelyet pedig a cég az interoperativitás és az alkalmazói rendszerek átvihetősége alapjának tekint. Ez azzal a veszéllyel jár, hogy a különböző IBM platformok közötti adat- vagy alkalmazásvitelnél problémák adódhatnak, például az ablaktechnika vagy a programnyelvek esetében. Az IBM megígérte a kompatibilitásban kétérdelműsnek, hogy a vonatkozásban továbbfejleszti az AIX-et. Kérdés viszont, hogy ígérteit milyen mértékig fogja megvalósítani.

IBM

Elődjét 1911-ben alapították, Computer-Tabulating-Recording Company néven. Csak 1924 óta hívják International Business Machinesnek. Első, elektroncsövekkel működő számítógépét 1952-ben mutatta be. Időközben a világ legjelentősebb számítógépgyártója lett, szinte minden gépkategóriában a legnagyobb szállítók egyike. A nyolcvanas években világhosszra vált, hogy a hardverértékesítésnél több haszonnal jár a szoftverforgalmazás, ezért az utóbbi időben egyre nagyobb hangsúlyt fektetnek a szoftverekre. 1990-ben, egy éven belül már 150-nél több

Kezébe adjuk a professzionális Windows™ alkalmazások előállításának kulcsát: a Microsoft® C/C++ rendszert

Ha úgy döntött, hogy áttér C++ fejlesztésre, Windows alkalmazások írásához nem talál jobb fejlesztői rendszert a Windows alatt futó Microsoft C/C++ rendszerénél. A Microsoft Foundation Class könyvtár a Windows API minden szolgáltatását nyújtja, ami jelentősen csökkenti a tanulás és a kódolás idejét. A már létező C kód használható ezekkel a C++ osztályokkal, belőle a Windows API korlátozás nélkül hívható. A Microsoft C/C++ rendszert megismerve érthetővé válik, hogy a Windows objektum-orientált programozása miért jár azonnal jelentkező előnyökkel:

- Fejlett C++ compiler technológia
- A ma elérhető legrövidebb és leggyorsabb kód generálása a PC alapú C/C++ compilerek között
- Elegáns fejlesztői környezet, aminek köszönhetően a C++ osztályok használata könnyűvé válik
- Windows oprendszerhez az objektum-orientált építőelemek legszélesebb választéka

A Microsoft C/C++ megfelel mind az AT&T® C++ 2.1, mind az ANSI C szabványnak, ugyanakkor fejlett compiler opciókkal is rendelkezik gyors és rövid alkalmazások létrehozása érdekében. A P-code például a generált kód hosszát akár 50 %-kal is csökkentheti. Ezen kívül az új Microsoft átfedésez virtuális környezet (MOVE) segítségével az objektumok átlapolódhatnak, és így futásidőben memóriát takaríthatunk meg. Az objektumokra épülő, elegáns fejlesztői környezet és a teljesen újratervezett Programmer's WorkBench a beépített tallózóval könnyen áttekinthetővé teszi az osztály-hierarchiát és az osztályok közötti összefüggéseket, ami rövid tanulási időt és hatékony objektum-orientált programozást eredményez.

Még ma gyorsítsa fel C++ fejlesztését!

The most complete professional development solution for the Windows operating system!

Microsoft C/C++

Development System for Windows.

Az ár csak 1992 július 31-ig
alacsonyabb 30%-kal!
A további részletekkel
kapcsolatban keresse meg a
Microsoft dealer-t!

Microsoft®

hardver- és szoftverújdonzságot jelentettek be. Ez önmagában is tükrözi, hogy bár már nagyon sokszor és sokan szerették volna meghúzni a lélekharangot a 130-nál több részleggel dolgozó és 300 ezernél több főnek munkát adó cég fölött, azért továbbra is verhetetlenül messze a legelső helyen áll a számítógépgyártók világranglistáján. Nevének megfelelően valóban nemzetközi cég, amelynek csak Európában 13 gyártó- és 9 kutatórésze van.

A bővítéssel együtt egyedülállóan gazdag szolgáltatási választékot nyújtó AIX-nek hatalmas felvevőpiacot jelent (het) a már eddig üzembe állított és a jövőben piacra kerülő IBM gépek nagy száma.

Rendszervelemények

A RISC System/6000-hez kifejlesztett AIX Version 3 használatához legalább 8 megabájt RAM és 120 megabájt lemezkapacitás szükséges. Legalább egy ASCII terminálnak és egy Ethernet vagy Token Ring-adapternek is kell csatlakoznia a konfigurációhoz.

OSF/1

1990 októberében jelent meg a UNIX operációs rendszerek legújabb, igen ambiciózus változata, az OSF/1, amelyet a Carnegie-Mellon Egyetemen kifejlesztett Mach keretrendszerre alapozva dolgoztak ki. Ez az első olyan UNIX-változat, amelynek elkészítése nem egyetlen intézmény nevéhez fűződik, hanem széles körű összefogás hozta létre, az AT&T System V alternatívájaként. Előnyös tulajdonsága kiváló szerkezeti felépítése, a biztos adatvédelem, s hogy használata esetén a már korábban kifejlesztett szoftvereket sem kell sutba dobni. Hátrányként leginkább azt említhetjük, hogy az iparág vezetői nem tisztázták egyértelműen maguk között a továbbfejlesztés irányait. Mindenesetre az OSF/1 az AT&T System V versenytársa a piacon, a felhasználási környezettől és a rendszer méretétől függően 1000–50 000 dollár körüli áron szereshető be.

Jellemzők

Egyik leglényegesebb előnyös tulajdonsága, hogy a számítástechnikai ipar több vezető cége, köztük az IBM, a DEC és a Hewlett-Packard is támogatja. Ezek a vállalatok csak 1990-ben együttesen 5,4 milliárd dollár értékben adtak el UNIX-os eszközöket. Mindhárman jelentős forgalmazók ebben a szektorban, s bár van saját UNIX-változatuk is, szorgalmazzák az OSF/1 elterjedését, sőt sokszor eleve ezt adják hardverekhez. A DEC az OSF/1 alapját is képező Mach keretrendszerre alapozva dolgozza ki legújabb Ultrix-változatait. Hasonló fejlesztési politikát folytat a Hewlett-Packard is, munkaadóinak sáínál a HP-UX mellett használható az OSF/1, s az IBM RISC System/6000-esen is fut az új operációs rendszer.

Sokan vitatták, hogy igazán versenyképes lehet-e az OSF/1 az AT&T System V Release 4.0 mellett, hiszen az utóbbi jóval korábban jelent meg a piacon, és így sokkal nagyobb a vele üzemelő rendszerek száma. Ma már látható — bár a verseny még távolról sem dőlt el —, hogy mindkét alapszisztem egyaránt számíthat a vevők érdeklődésére. Ugyanakkor az OSF/1-nek több olyan vonzó tulajdonsága is van, amellyel az SVR 4 nem dicsekedhet. Ilyen például a szimmetrikus, többprocesszoros feldolgozás lehetősége, a moduláris keretrendszer, amely lehetővé teszi más operációs rendszerek integrálását — jelenleg számos cégnél folyik ha-

sonlók fejlesztése. Nagy hangsúlyt fektettek az OSF/1-nél az adatvédelemre, a cél a National Computer Security Center által előírt, B1 szintű adatvédelem elérése volt. Az OSF/1 jövője erősen függ magától az OSF jövőjétől is, amely pénzügyileg erősen ki van szolgáltatva támogatóinak — függ az IBM-től, a Hewlett-Packardtól és a DEC-től egyaránt.

OSF

Jelenleg közel 300 alkalmazottja van az 1988-ban alapított OSF-nek. Alapításának célja „gyártótól független” termékek és szolgáltatások piacra hozása volt. Legfontosabb produktuma az OSF/1 nevet viselő UNIX operációs rendszer, amelyet az AT&T SVR 4 versenytársának szántak. Figyelemre méltó ezen kívül az OSF/Motif grafikus felhasználói csatlója. E termékek „gyártósemlegessége” azt jelenti, hogy fejlesztésüket és piaci értékesít-

süket egyik gyártó sem kontrollálja közvetlenül (szemben az SVR 4-gyel, amely felett a Unix Internationalen keresztül az AT&T gyakorol felügyeletet).

Több nagy számítástechnikai cég összefogásával jött létre az OSF, hogy nyomást gyakoroljon a piacot korábban egyedül uraló AT&T-re. A Unix International megalapítása tulajdonképpen az AT&T és a SUN válasza volt 1989-ben az OSF kihívására. Noha az OSF-nek ma már több száz tagja van, közülük sokan szerepelnek a Unix International tagnévsorában is.

Az OSF sajátos eljárás keretében határozza meg számítástechnikai termékeinek választékát. Szakemberei rendszeresen figyelemmel kísérik, hogy min dolgoznak az egyes számítástechnikai cégek-nél, egyetemi kutatóközpontokban és a végfelhasználóknál. A legjobbnak ítélt megoldásokat kiválasztva a látottakból, azokat továbbfejlesztve jelennek meg a

piacon. A nem profitorientált szervezet gazdasági adatai nem ismeretesek, csak annyit lehet tudni, hogy a kilenc alapító tag egyenként 3,5 millió dollárral járult hozzá a konzorcium életre hívásához, ezt az összeget 3 évre szánták. Ezentúl évente minden tagvállalatnak 25 ezer dollárt kell még befizetnie a közös kontóra.

Többféle rendszerre telepíthető operációs rendszer az OSF/1. Erről a Cambridge-ben működő „portability lab” gondoskodik. Az itt dolgozó mérnökök és szoftverszakemberek feladata annak biztosítása, hogy az igénylők által meghatározott számítógépeken működőképes legyen az OSF/1. A laboratórium a rendszer karbantartásának feladatait is ellátja. Az OSF/1 teljes disztribúciós jogáért 50 ezer dollárt kell fizetni. Az egyetemek esetében a licenccij csak 5 ezer dollár. A disztribútorok feladata az ügyfelek által használt OSF/1 rendszerek karbantartása.

Brückner Huba

ELEGE VANA HATÁRIDŐCSÚSZÁSOKBÓL ÉS A TÚLLÉPETT KÖLTSÉGEKBŐL?



SZÍNRE LÉP A MAGIC 5.0

A Magic elsőként túllépett a 4. generációs nyelveken, lehetővé teszi, hogy a fejlesztő magával az alkalmazás leírásával programozzon. Nincs alacsony szintű kód, nincs időigényes fordítás, újrahódolás. Helyette kifejezetten vizuális, nem-procedurális, esemény- és objektumorientált, számítógéppel támogatott programozási (CAP) lehetőség biztosítja az egyedülálló fejlesztési és karbantartási hatékonyságot. A Magic minden tehéttetben felhasználóbarát eszköz. Az Ön által készített nagy teljesítményű és méretű

alkalmazások a felhasználókat is meg fogják győzni. Az elkészített alkalmazások DOS, LAN, UNIX, VAX/VMS, OS/2 és BTOS/CTOS operációs rendszerek alatt futtathatók. A Magic közvetlenül támogatja a Btrieve, c-tree, C-ISAM (Informix), dBase, Rdb, RMS, Ingres, Oracle, NetWare SQL, Paradox, SQL Server (Sybase) adatbázisokat, akár egy programon belül heverten is. A Magic lehetőséget nyújt a több platformon történő osztott adatbázis-kezelésre TCP/IP, illetve DecNet hálózatra alapuló klienszerver architektúra

felhasználásával. A Magic lehetővé teszi, hogy egy egyedülállóan hatékony és komfortos "front-end" eszközt, a céloknak leginkább megfelelő adatbázis-kezelőt, és az adott körülmények között legcélszerűbb hardvert használjon.

Itt az ideje, hogy hívjon minket!
ONYX SZOFTVERHÁZ Kft.
1118 Budapest, Mányoki út 14.
Telefon: 165-3325

MAGIC

BEMUTATÓ: VISEGRÁD, HOTEL SILVANUS, 1992. JÚNIUS 11. 9-16 h.
Az étkezés biztosítása miatt kérjük, jelezze részvételét az ONYX Kft. 1922 Budapest, Pf.133. levélcimen!

ENGEDMÉNYES VÁSÁR

az **SMP** Számítástechnikai Kft.-nél

Kedvezményes áron vásárolhat
szünetmentes áramforrásokat,
amíg a készlet tart!

EMERSON
Electric Company



- SL 1000
- Slim-line
- 500 VA
- szinuszos output
- 10 perces áthidalási idő
- computer interface
- automatikus mentés

Ára: 45000 forint + áfa

Címünk: 1139 Budapest, Fiastyúk u. 71.
Telefon: 140-7472, 129-0867
Telefax: 129-0867

Cansys

Informatikai Kft.

1077 Budapest VII., Wesselényi utca 13. Telefon: 142-0934 Telefax: 122-0952
Levelezési cím: H-1410 Postafiók 205

Cégünk megnövekedett feladatainak ellátására a számítástechnika területén jártas, jó megjelenésű, határozott fellépésű, jó üzleti érzékkel rendelkező

ÜZLETKÖTŐK jelentkezését várja.

A fizetés egy fix alap és a hozzá jövő jutalékos rendszerben történik. Elsősorban vidéki gépkocsival rendelkező üzletkötők jelentkezését várjuk a nagyobb városokból! Érdeklődni a fenti telefon- és telefaxszámon lehet.

**PRÓBÁLJA KI! KAMATOZTASSA NÁLUNK ADOTTSÁGAIT!
BIZTOS MEGÉLHETÉS, KULTURÁLT MUNKAFELTÉTELEK!**

GAMAX KFT.

1122 Budapest, Csaba utca 24/A
Telefon: (00-36-1)155-3016 Telefax: (00-36-1)175-3134

Az IFABO egyik szenzációját a Magyarországon először a standunkon bemutatott munkaállomás, a NeXT gép szolgáltatta. Fantasztikus lehetőségeket nyújt multimédia, képfeldolgozás és egyéb, nagy sebességet és többprocesszoros rendszert igénylő feladatok megoldására.

- M68040-es processzor, minimum 8 MB RAM
- UNIX operációs rendszer, de speciális, rendkívül felhasználóbarát interfész
- Macintosh-, PC/AT-kompatibilitás
- Alaplapra integrált ETHERNET hálózati csatlakoztatás
- igen széles körű szoftvertámogatás



„Azokból a kövekből, melyeket utunkba állítanak,
egy kis ügyességgel lépcsőt lehet csinálni.”

(Robert Lembke)



kiváló áruk fóruma

VÉNUSZ



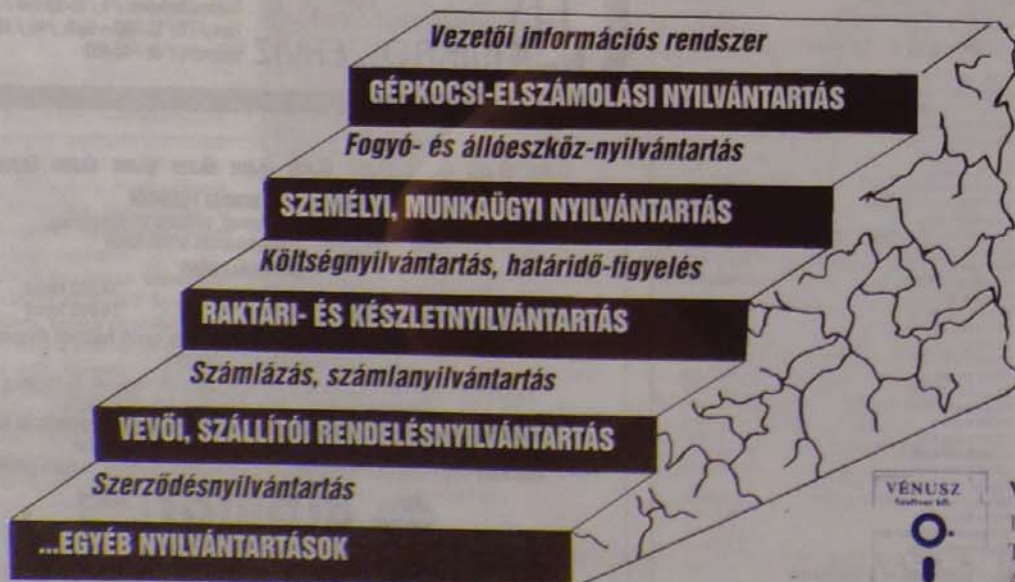
kiváló áruk fóruma



Ebben segít a

Általános nyilvántartó és kalkulátor program

Egy szoftver, mellyel milliókat takaríthat meg!



VÉNUSZ



VÉNUSZ Szoftver Kft.

1145 Budapest, Amerikai út 39. I.1.
Telefon: 183-0722, 183-0720
Angyal József

FANTASZTIKUS ÁRON AMERIKÁBÓL

IDENTITY NOTEBOOK COMPUTER

AZ ÜZLETEMBEREK MEGBÍZHATÓ ESZKÖZE

- 80386SX processzor
- 2 megabájt RAM, 5 megabájtig bővíthető
- 3,5 inches, 1,44 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
- 40 megabájtos beépített merevlemez
- opció: 60, 80, 120 megabájtos lemez
- LCD VGA 640x480-as felbontású monitor
- 80 gombos billentyűzet
- akkumulátor
- MS-DOS 5.0
- 3 kg tömeg

IDENTITY NOTEBOOK
az
ÖN COMPUTERE

KERESSE A MAGYARORSZÁGI FORGALMAZÓNÁL!



SZINTÉZIS Kft.

Győr, Szent István u. 15.
Telefon: (96)27-355 Teletax: (96)18-658
Telex: 24-388

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

ASPECT
Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.

MINŐSÉGI COMPUTER TERMÉKEK

Komplett gépek:

R&M AT számítógép 286-20/25MHz 1MB RAM, 40MB winchester AT BUS, 1,2 vagy 1,44MB floppy drive, baby ház+200W táp, 101 gombos taszaturta, 14" monochrome monitor	54 100 Ft.
R&M AT számítógép 386-25SX 1MB	61 900 Ft.
R&M AT számítógép 386-33MHz+64KB cache +2MB RAM	78 200 Ft.
R&M AT számítógép 386-40MHz+64KB cache +2MB RAM	80 700 Ft.
R&M 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, táskák	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-106x	32 800 Ft.
Lapadagoló BJ-106x	8 600 Ft.
Accu BJ-106x	4 700 Ft.
Festéktároló BJ-106x	2 980 Ft.
EPSON FX-1050	48 500 Ft.
Festékszalag	350 Ft.

RAM-ok, bővítkártyák, 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



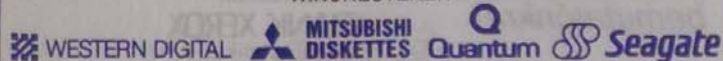
PLANTREND
Export-Import Kereskedelmi Szolgáltató és Termelő Kft.
1134 Budapest, Hiba utca 3-5.
Telefon: *129-7007, 129-1816 Telefon/Teletax: 140-9788

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

NYOMTATÓK



WINCHESTEREK



IRODATECHNIKAI BERENDEZÉSEK
TELEFONOK, TELEFAXOK, MÁSOLÓGÉPEK STB.

Libra COMPUTER

LIBRA - COMPUTER Kft.
1116. Budapest Latinka Sándor u. 13
Telefon / Fax.: 186-23-95

Hewlett Packard nyomtatók és tartozékok rendkívüli kedvezményekkel:

HP LaserJet IIP+	99.000,- Ft.
HP LaserJet IIIP	135.000,- Ft helyett 122.500,- Ft.
HP DeskJet 500	55.400,- Ft helyett 49.900,- Ft.

Tonerek, tartozékok teljes választéka raktárról.

Viszonteladónak is azonnali átvétellel:

ST-351AX 40 MB AT-BUS winchesterek 17.900,- től

STAR nyomtatók, számítógépek most nagy kedvezményekkel!

Áraink ÁFA-t nem, de 1 év garanciát tartalmaznak.

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 kivethető monitor...

A fenti készülékeket bemutatótermünkben kipróbálhatja!

3M Post-it öntapadós jegyzetfüzetek...

- Ha Ön nagy felhasználó,

korrekt árengedményt kap,

és az árut házhoz szállítjuk.

- Ha Ön viszonteladó, kérje viszonteladói árjegyzékünket.

Díjtalan tanácsadás!



SZERETETTEL VÁRJUK RÉGI ÉS ÚJ TÖRZSVEVŐINKET!

A HÓNAP AJÁNLATA

1,2 megabájtos FDD	4 990 forint + áfa
101 gombos billentyűzet	1 999 forint + áfa
Baby-ház, 200 W-os tápegység, sebességkijelző	4 800 forint + áfa (az árak nagyobb tételű vásárlásnál érvényesek)
COMPUTER SET W.D.AC 280 (80 MB) HDD	36 100 forint + áfa

ÚJ! AT 286-os notebook 20 MB HDD, VGA **ÚJ!**
110 000 forint + áfa/db

8 NYOMÓS INDOK, HOGY ÖN A STAMFORD-COMPLEX KFT.-TŐL VÁSÁROLJON

1. Árunk kiváló minősége.
2. Árunk azért kedvezőek, mert nagy forgatóként lehetővé teszi, hogy nagy mennyiségben, közvetlenül a gyártótól vásároljunk, így Ön viszonteladóként extraprofitra tehet szert.
3. Termékeinkre egy év cseregaranciát biztosítunk telephelyünkön.
4. Azonnali szállítás raktárról.
5. Kívánságára konszignációs raktárunkból is kiszolgáljuk, amely áfa- és vámmentes.
6. Házhoz szállítás kedvező áron.
7. Kedvező hitellehetőség megfelelő garanciák esetén.
8. Minden hónapban valamely árucikkünkben különleges árengedményt adunk.

PC-alkatrészek kedvező áron.
Alaplapok 286, 386, kártyák, monitorok, winchesterek.
Kérje részletes árajánlatunkat!

STAMFORD-COMPLEX Kft.

Kanadai-magyar Kereskedelmi és Képviselési Kft.

Cím: Budapest X., Keresztúri út 39-41. (A HUNGALU Könyvtár Áruház területén)
Telefon: 183-0199, 252-2444/49, 47, 78. Telefax: 163-0669 Telex: 22-6667



DATAPLAN

Számítástechnikai Részvénytársaság
Budapesti Iroda: 1023 Budapest, Úrömi u. 25-29. WESTERN DIGITAL
Telex: 22-3704 Telefon: 180-3511 Telefax: 168-8632
1364 Budapest, Pf. 184

Amerikai WESTERN DIGITAL-SMC-USIT termékek a DATAPLAN-nál

Számítógépek

WDU-AT-286/16 MHz

1 megabájt RAM, 1,2 megabájtos floppy, IDE/HDC-EDC vezérlő,
101 nyomógombos billentyűzet, sílm-line kivitell.

MEEI eng. sz. 213-04613

45 100 forint

WDU-AT-386 c/4-33 MHz

4 megabájt RAM, 1,2 és 1,44 megabájtos floppy
IDE/HDC-EDC vezérlő, 101 nyomógombos billentyűzet, Baby AT-ház

121 000 forint

Winchesterek (AT-sínes)

WD 80 megabájtos CAVIAR (17 ms-os) 29 900 forint

WD 120 megabájtos CAVIAR (17 ms-os) 39 900 forint

WD 200 megabájtos PIRANHA (15 ms-os) 64 900 forint

Hálózati kártyák - ETHER CARD PLUS

ELITE 8003 EP 8 bites 14 900 forint

ELITE16 8013EPC 16 bites 19 900 forint

ELITE 16T 8013WC 16 bites 21 000 forint

Konfigurációinkat Philips monitorokkal, Philips, Epson, Star nyomtatókkal szállítjuk.
Várjuk viszonteladók jelentkezését is! Viszonteladóinknak
kedvezményt adunk.
Áraink az áfát nem tartalmazzák!

Várjuk Önt budapesti bemutatóterünkben:

Budapest II., Frankel Leó u. 72. Telefon/Telefax: 115-1862

és területi képviselőinknél:

4029 Debrecen, Domb u. 3 Telefon: (52)23-235	3300 Eger, Knézh u. 18. Telefon: (36)25-102	7500 Nagyatád, Baross G. u. 1. Telefon: (83)11-118	2890 Tata, Vértesi út 12. Telefon: (34)83-770
--	---	--	---

SELECTRADE COMPUTER

A RENDSZERINTEGRÁTOR

ADVANTECH
LABTECH
SUNSHINE

Ipari mérésadatgyűjtő
rendszerek

Exclusive Distributor

SCO
THE SANTA CRUZ OPERATION

Többfelhasználós
UNIX
operációs rendszerek

Chase Kommunikációs
Research kártyák

Master Reseller

NOVELL

Hálózati
operációs rendszer

INC
Hálózati vírusfigyelő
rendszer

System Integrator

MEMOREX TELEX

Nagy megbízhatóságú
IBM-kompatibilis és PS/2
számítógépek

AS/400 központosítógé-
pek és perifériák

Distributor

ALR

SZÁMÍTÓGÉPEK

Dealer

Hálózati alkatrészek
(Arcnet, Ethernet)
LAN munkaadalmások

4-Dimension
LAN & Connectivity

Exclusive Distributor

**SOUND
BLASTER**

CREATIVE TECHNOLOGY
Computeres hangtechni-
ka

Exclusive Distributor

star
Printerek

American Power Conversion
Szünetmentes
áramforrások

Dealer

- Hálózati kártyák
- Kábelzés
- Szükszervek
- IBM-kompatibilis PC-k
- Tartozékok, perifériák
- Irodástechnika
- Szaktanácsadás, oktatás

Selectrade Computer Számítástechnikai és Szolgáltató KFT.

Vicimunk: 1141 Budapest, Megyeri út 166/B. Telefon: 163-2905, 252-6138, 251-7258. Telefax: 251-7988

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
irodatechnikai
Panasonic
klímaberendezések

LASER
Personal Computer
DISTRIBUTOR

hp HEWLETT
PACKARD
RESELLER

SCHRACK
DATACOM
DISTRIBUTOR

MINŐSÉGI TERMÉKEK KEDVEZŐ ÁRON

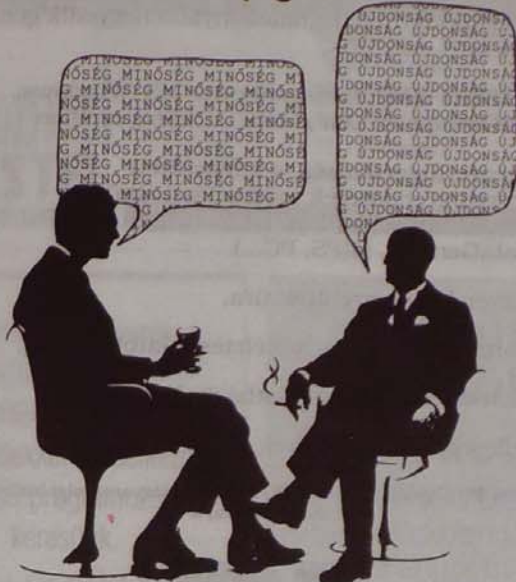
- SCHRACK DATACOM (Ausztria) modemtermékei PC-kártyamodemtől a hálózatvezérlő La Crossig
- LASER Personal Computer (USA, Hollandia) számítógépek az AT 286-tól a 486 alapú multimédia rendszerekig
- HEWLETT PACKARD (USA) perifériák és kalkulátorok Laser és InkJet nyomtatók Plotterek és scannerek

**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

makrotrend
ELEKTRONIKAI ÉS SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KISSZÖVETKEZET
1149 Budapest, Angol utca 27.
Telefon: 163-5065, 163-7889 Telefax: 163-7888 Telex: 22-4096 pmimi

Egy olyan csoda, amely nem csak 3 napig tart!



...a KAO streamer- és DAT-kazettákról beszélgetnek.

Címünk hamarosan megváltozik, kérjük, figyelje hirdeteinket!

A HOSSZÚ TÁVÚ KAPCSOLAT



FRAME 3000 MP

amiben találkozik a jelen és a jövő számítástechnikája

- 4 db 486/50 MHz-es processzor
- 256 megabájt memóriamaximum
- 3,9 gigabájt maximális lemezkapacitás
- 64 bites SMP architektúra
- Systempro Standard-kompatibilitás
- RAID 5 rendszerű lemezkiosztás

EZT A CSÚCSMODELLT IS TUDJUK ÖNNEK SZÁLLÍTANI!

A legrégebbi ACER-dealerként sok-sok ezer ACER gép installálásának, szervizelésének tapasztalatával kínáljuk az igényes és hosszú távon gondolkozó végfelhasználóknak a teljes ACER gépcsáladot.

CSÚCSBIZTONSÁG + ACER SZÁMÍTÓGÉPEK + EC-CO-SZOLGÁLTATÁSOK

Kínálunk monitorokat, winchestereket, nyomtatókat, szünetmentes tápegységeket, hálózati elemeket, FUJITECH számítógépeket, kiegészítő egységeket.

Az általunk forgalmazott számítógépekre 24 órán belül szervizt biztosítunk!

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

...386 ...486...

Számítógépek a 386SX-től a 486/50 MHz-es EISA-ig

További kínálatunkból:

- | | |
|---|--|
| <p>Speciális, grafikus kártyák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - S3, NCR, TIGA-34010, MATROX... <p>Professzionális ANTEX hangkártyák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - TMS320C51 DSP-vel - (8 bit felbontás, 64 x oversampling) <p>Merevlemez-vezérlők, cache-sel</p> <ul style="list-style-type: none"> - (0,3 ms) - IDE/SCSI, ISA/EISA sínnel | <p>MINUTEMAN szünetmentes áramforrások</p> <ul style="list-style-type: none"> - 300 VA-tól 10000 VA-ig <p>Számítógép-diagnosztikai eszközök:</p> <ul style="list-style-type: none"> - LANDMARK szoftverek és kártyák - Mágneskártyás beléptetőrendszerek, üzemi folyamat-ellenőrzés |
|---|--|

A hónap ajánlata:

- 386SX Notebook, 2 MB RAM, 80 MB HDD, 64 szürké árnyalattal **165 000 forint**

Viszonteladónak kedvezmények!



1122 Budapest, Dayka G. u. 48/C Telefon/Telefax: 185-7153

VÍRUSVÉDELEM TISZTA FORRÁSBÓL

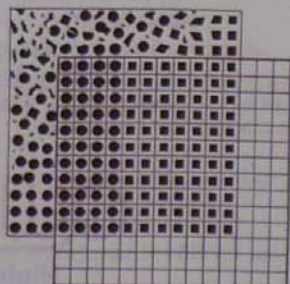
Számítógépek virustalanítása
Adatvédelmi rendszerek kiépítése

TERMÉKAJÁNLATOK:

Virusdetektáló és tisztítóprogramok
VIRUSCAN VSHIELD CLEAN-UP
NETSCAN VCOPI SENTRY)

Világhírű víruskatalógus (VSUM)

Hardver vírusvédő kártya
(Thunder BYTE)



SZOLGÁLTATÓ ÉS TANÁCSADÓ KFT.

McAfee Associates magyarországi képviselője

H-1213 BUDAPEST
Szenimiklósi ut 1B.
Tel./Fax: (36-1)276-5714
Telefon: (36-1)276-0864

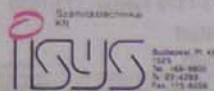
dBASE-, FoxBASE- és Clipper-alkalmazások futtatása UNIX és VAX/VMS alatt?

Szinte hihetetlen! 100%-os kompatibilitás!

Recital 7.0

relációs adatbázis-kezelő,
negyedik generációs fejlesztőkörnyezet...

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



Számítástechnika
Kft.
Budapest, R. u.
1213
Tel: 461-9800
Te: 87-4283
Fax: 175-8008

Recital

Az élet könnyebb így...

Vásárolni két különböző módon lehet:

Az ember munka után üzletről üzletre rohan, és a keresett árut éppen záróra idején találja meg.

A másik lehetőség? R

Kellemes környezetben, színvonalas kiszolgálással kiválasztani az igényeinek leginkább megfelelő termékét.

ÖN MELYIKET VÁLASZTJA?

A **MACRODA Kft.** bemutatótermében szakképzett munkatársaink segítségével megtalálhatja mindazt, amire Önnek szüksége van.

The **MACRO** számítógépek
STAR nyomtatók és kiegészítők
NOTEBOOK számítógépek
3M floppy lemezek
GENIUS mouse-ok, scannerek
CADdy tervezőrendszerek
UPS szünetmentes tápegységek
ÜGYVITELI szoftverek

És még sok más dolog, ami biztosan érdekli Önt!

MACRODA Kft. mintabolt:
1123 Budapest, Alkotás u. 21.
Telefon/Telefax: 156-4802, 201-4603

MACRODA - EGY MODERN VILÁGÉRT.



Ingres

AZ INTELLIGENS ADATBÁZIS-KEZELŐ

a legkorszerűbb, leghatékonyabb negyedik generációs fejlesztő-eszközök,

grafikus alkalmazásgenerátor MS-Windows, DECwindows, OSF/Motif, ... környezetben

hardverfüggetlenség, a kifejlesztett programrendszerek módosítás nélküli hordozhatósága (IBM, DEC, ICL, SUN, HP DataGeneral, MIPS, PC...)

server-kliens architektúra,

tranzakció-kezelés, tökéletes adatbiztonság,

osztott, SQL-alapú adatbázis-kezelés,

kulcsrakész rendszerek...

Részletes felvilágosítást ad az ASK/INGRES magyarországi kizárólagos disztribútora, a

VT-SOFT
SOFTWARE KFT.

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

SZÁMÍTÁSTECHNIKA KULCSRAKÉSZEN!

SZÁMÍTÓGÉPEK, NYOMTATÓK, MODEMEK SZÉLES VÁLASZTÉKA:

- AT 386, 386SX, 486 számítógépek minden kiépítésben. (3 ÉV GARANCIÁVAL!)
- Laptop, Notebook gépek.
- EPSON, STAR, NEC, HP nyomtatók teljes választéka.
- DISCOVERY és US ROBOTICS MODEMEK és táv-adatátviteli rendszerek.
- APC szünetmentes tápegységek.
- SOFTWARE-ek és SHAREWARE-ek teljes választéka.
- NOVELL HÁLÓZATI SOFTWARE-ek, hálózatépítés.
- Számítógépek és tartozékok javítása.

Pl. AT számítógépek:

1 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 40 megabájtos winchester, egyszínű monitor	54 300 forint
kézpénzért:	51 600 forint

3 év garanciával!

Mire Ön ezt a hirdetést olvassa, áraink már úgyszólván alacsonyabbak, ezért kérjük, telefonáljon vagy írjon, és mi örömmel adunk felvilágosítást, küldünk részletes árjegyzéket!

QWERTY

High Tech Kft.

1117 Budapest, Orly u. 4.
Telefon: 16-63-098, 18-52-687 Telefax: 18-52-687
BBS: 11-87-950 BUDAPEST BBS

NE FELEDJE: Nevünk ott található MINDEN számítógép billentyűzetén!



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 HOZZÁNKI!

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

Egy kávé és üdítő mellett segítünk a választásban.

CSÖKKENTETT ÁRAK, VÁLTOZATLAN MINŐSÉGI

A WESTEL RÁDIÓTELEFON KFT.

térképészeti és műszaki rajzok
AUTOCAD alatti kivitelezéséhez keres

AUTOCAD OPERÁTOR

Önéletrajzokat - kizárólag postai úton
- erre a címre várjuk:
WESTEL RÁDIÓTELEFON KFT.
Gregovszki Kamilla '03'
1111 Budapest
Karinthy Frigyes út 21.



DOB NEDZHÁN

ROLITRON 1023 Budapest, Félhévizi u. 3-5
Telefon: 180-4500, 188-2329 • Telefax: 180-5648
ROLISOFT DIVÍZIÓ
B. BRAUN - ROLITRON - Orvos- és Biotechnológiai Kft.



Ha szeretnél egy fiatal, dinamikus
csapathoz tartozni,
akkor most élhetsz a lehetőséggel:

- ha diplomád van (villamosmérnöki
vagy programozó matematikusi)
- angol nyelvismereted, legalább középfokú
minősítésű,
- ha Progress- és UNIX-ismereted is van,
előnyt jelent számodra, de nem feltétel,
- s végül, de nem utolsósorban, ha nagy kedvet
érezel a **szoftverfejlesztő** munkához,

jelentkezz levélben, kézzel írott önéletrajzzal.

Keresünk továbbá felsőfokú végzettségű,
angol nyelvismerettel bíró
RENDSZERSZERVEZŐKET.
Ügyviteli tapasztalat előny.

Címünk: B. Braun-Roliton Kft.
ROLISOFT DIVÍZIÓ
Tóth Gabriella
1023 Budapest, Félhévizi u. 3-5.

100-378

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

Érdeklődni lehet
a 115-3015-ös
telefonszámon.

Keresünk mérnök- kereskedőt,

aki NOVELL
termékekben jártas
és jó angol nyelv-
tudással rendelkezik.

3SOFT Kft.
Telefon: 156-5419

A WESTEL RÁDIÓTELEFON KFT.

MicroVax számítógépekből és PC-LAN-okból álló
számítógépfélfőzetének tervezéséhez, fejlesztéséhez,
felügyeletéhez keres gyakorlati

ADATÁTVITELI MÉRNÖKÖT

Az állás betöltéséhez legalább középszintű angol
társalgási és szaknyelv - ismeret feltétlenül szükséges.
X25-tel szerzett tapasztalatok pedig előnyt jelentenek.

Önéletrajzokat - kizárólag postai úton - erre a címre várjuk:
WESTEL RÁDIÓTELEFON KFT.
Gregovszki Kamilla '10'
1111 Budapest, Karinthy Frigyes út 21.



DOB NEDZHÁN

Számítástechnikai
nagykereskedelmi cég
PC-áramkört ismeretekkel
rendelkező fiatal,
ambiciózus
munkatársat keres
nagykereskedelmi feladat
elvégzésére.

Kereskedelmi gyakorlat
előnyös.
Fizetés megegyezés szerint.

Jelentkezés rövid szakmai
önéletrajzzal:
1300 Budapest, Pf. 152

A CONTROLL Oktatóközpont oktatókat

keres
személyi számítógépes
szoftver-hardver témában.

Jelentkezni Reich Gábor
igazgatónál vagy Gerő Judit
igazgató-helyettesnél lehet
a 202-6898-as
telefonszámon
vagy levélben:
1027 Budapest,
Csalogány u. 23.

Gépészmérnököt keresünk

gépészeti, épületgépészeti tervezési gyakorlattal
topCAD számítógépes műszaki tervezőrendszerünk
fejlesztésének és terjesztésének támogatásához.
Feladata a program tesztelése, betanítása,
mintatervek

készítése, a felhasználók műszaki támogatása,
parametrikus makrók írása, a termékkel kapcsolatos
írásos anyag készítése.

Az angol nyelv ismerete alapkövetelmény.
Kérjük, hogy jelentkezését, önéletrajzzal levélben az
alábbi címre küldje:

Graphisoft Számítástechnikai Fejlesztő Kft.
Szabó Lóránt témavezető
1145 Budapest, Kolombusz u. 29.

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.

MINDEN 20 000 Ft ALATT

PC AT-16MHz számítógép

- asztali ház + 200W tápegység
- 1 MB RAM
- 1,44 MB floppy disk drive 3.5"
- 2 soros, 1 párhuzamos kimenet
- FDD/HDD vezérlő (IDE)
- 101 gombos billentyűzet

19.990,-

40 MB winchester

19.990,-

PHILIPS 14"-os monitor

monokróm vagy monokróm VGA (920x480)

10.990,-

12.990,-

PHILIPS nyomtató

19.990,-

9 tűs * 80 oszlopos * 192 cps * 240x216 dpi
5-féle NLQ font * download puffer: 64 karakter
emulációk: EPSON FX-850, IBM Pro II * Tartozék:
printerkábel

Az összeállítás ára csak együttes vásárlás esetén érvényesíthető!
Áraink nem tartalmazzák az áfát, azonban 1 év garanciával értendők!



MENTRADE Kft.

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

