



SZÁMÍTÁSTECHNIKA

NEMZETKÖZI INFORMATIKAI HETILAP VII. ÉVFOLYAM 11. SZÁM 1992. MÁRCIUS 10.

ÁRA: 58 FORINT

Alkalmatlan alkalmazások

Gusztustalanok a 4G nyelvekkel, az új alkalmazás-generátorokkal fejlesztett programok, vonja le a következtetést jó csokorral példát nyomó egy hivatásos programozó. Szerinte akár külön üzletágat is lehetne alapítani az ily módon generált — amúgy szintaktikailag és szemantikailag hibátlan — rendszerek javítására

13—14. oldal

A CASE nyomában

Ahogy terjed az integrált számítógépes szoftverfejlesztési technológia, mindjobban háttérbe szorítja a fejlesztői kreativitást. Művészi helyett mérnöki gondolkodásra ösztönöz a modern programozói kultúra. Előterbe hozza ugyanakkor a régebbi által olyannyira elhanyagolt üzleti elemzést

15—16. oldal

Asztali színes nyomtatók

Hét—kilenc ezer dollárért ma már irodákba való színes nyomtatók sok lucratnyi típusa kellett magát az üzletekben. Hat PostScript-hőnyomtató összehasonlítására vállalkozott ezúttal amerikai testvérkapunk teszt-csoportja. A színes technológiára kidolgozott minősítési szempontjaikat, módszereiket is közreadjuk

19—23. oldal

Ablakban könyökölve 4. rész

Sorozatunk (egyelőre) utolsó részében folytatjuk azoknak a géplipucoknak, teljesítménynövelő és memóriabővítő kártyáknak, BIOS-verzióknak az ismertetését, amelyek a grafikus környezet telepítésekor némi hozzáadomást igényelnek a felhasználótól. A hordozható gépek népszerűsége miatt részletesen foglalkozunk ezek inkompatibilitásaitól „szarvédő” 16 egységével

29—32. oldal

Banktech '92

Ligeti szemle

Harmadik alkalommal rendezték meg 1992. február 25. és 28. között Budapesten, a Petőfi Csarnokban a Banktech kiállítást. A közel ötven hazai és külföldi kiállító száma is jelzi, hogy egyre nagyobb az érdeklődés a piacgazdaságban nélkülözhetetlen, korszerű banki szolgáltatásokat elősegítő eszközök és megoldások iránt. A Nyugat-Európából vagy az Egyesült Államokból érkező turistákat, illetve a hosszabb ideig itt tartózkodókat kérdezve arról, hogy mit szeretnének, ami nagyon hamar megváltozna Magyarországon, tízből kilencen az első között biztosan a bankszolgáltatások és a telefonellátás javítását említik. Joggal, mert bizony bőven van mit tenni a bankok zsúfoltságának megszüntetésétől az átutalási ügyletek gyorsabb és megbízhatóbb intézéseig. S talán az sem véletlen, hogy a Banktech '92 egyik legnagyobb kiállítója a Matáv, pontosabban annak Adatátviteli Szolgáltató Kft.-je, a Please volt.

A kiállításon a kézi bankjegyelőzőről a páncélszobát védő 3 tonna súlyú ajtóig mindent láthatunk. Jelen voltak a nagy számítástechnikai cégek, így a Bull, a Digital Equipment, az ICL és a Unisys csakúgy, mint számos kifejezetten banki eszközökre specializált gyártó és nem egy egészen (vagy viszonylag) új, hazai szakosodott cég.

(Folytatás a 6. oldalon.)

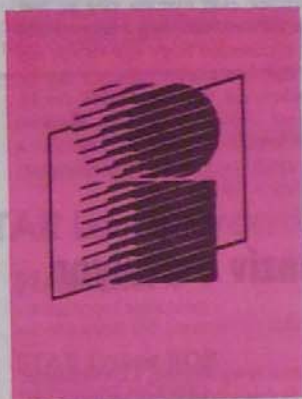


Imprinta '92

A tavaly őszi amerikai világbemutató után Európában most először az Imprintán láthatta a közönség a Heidelberg Druckmaschinen AG és az Agfa közös fejlesztését, a nyomdagéppiac régi szereplőjére, a négyszínnyomó Heidelberg ODT-re alapozott, közvetlen számítógép-vezérlésű, PostScript-alapú ofsetnyomógépet

Teret veszít a PC

A düsseldorfi vásárcsopont kevesebb mint felén, de mégis 40 000 négyzetméteren 445 kiállító részvételével február 19. és 25. között hatodszor rendezték meg a nyomdaipar Európában második legnagyobb szakvásárát, az Imprintát. A kiállítás 74 000 látogatójának döntő többsége — felmérések szerint 64 százaléka — az elektronikus kép- és szövegfeldolgozási technológia újdonságaiért látogatott el a bemutatókra. Legnagyobb kiállítóként természetesen a piac vezető cégei — az Agfa, a DuPont—Crosfield, a Dainippon,



a Linotype—Hell és a Scitex — szerepeltek.

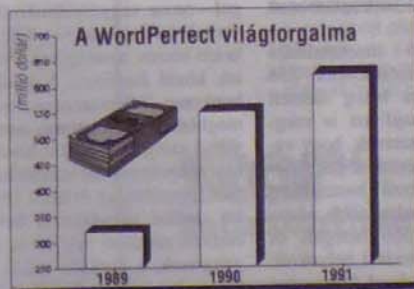
Ugyan az Apple viszonylag kis területen állított ki, mégis ez a cég a vásár egyik győztese. Az integrált színeskép- és szövegfeldolgozó rendszerek szinte mindegyike vagy Apple gépeken jelent meg, vagy ilyen masinák-kal kiegészített alkalmazások mutatkoztak be. A Macintoshokon kívül figyelemre méltóan a Sun munkállomások szerepeltek, ám megjelent a Silicon Graphics és a NeXT is.

(Folytatás a 3. oldalon.)

Vezet a WordPerfect

Rekordbevétellel zárta 1991-es üzleti évét a WordPerfect. A szoftverház oremi (Utah) központja február végén tette közzé éves jelentését, amely szerint 620 millió dolláros összfordalma több mint 15 százalékkal haladta meg előző évi eladásait világszerte. Sikerét elsősorban annak tulajdonítja a cég, hogy egyre többféle számítógépes környezet számára tudott nagy teljesítményű változatot kínálni alaptermékeiből. Bevételeinek 60,5 százaléka származott az észak-amerikai szoftverpiacról, de a nemzetközi értékesítés 39,5 százalékos aránya is majdnem egyötödével több, mint amennyit a '90-es forgalmi statisztikák mutattak. Vezető programterméke, a már-már

klasszikusnak számító, a DOS-alapú PC-ken futó WordPerfect 5.1 szövegfeldolgozó rendszer, amely összesen 370 millió dollárt hozott tavaly a cégnek. Ugrásszerűen nőtt a kereslet a szövegszerkesztő



WordPerfect volt a felhasználók legnépszerűbb szövegszerkesztője.

Más cégekkel ellentétben, a WordPerfect csaknem 25 százalékkal volt kénytelen növelni alkalmazottai számát, főleg annak érdekében, hogy emelje telefonos tanácsadó szolgáltatásának színvonalát. Csak az Egyesült Államokban ugyanis közel 4 millió hívásra kellett válaszolniuk 1991-ben.

Egyik legnagyobb európai leányvállalatuk, a németországi Eschbornban működő WordPerfect Software GmbH 35 millió márkás forgalmat bonyolított le egy év alatt, ami viszont ugrásszerű, nagyjából 40 százalékos növekedést jelent az előző üzleti periódus bevételeihez képest.



Ausztrál csibészek

Az Ausztrál Állami Egyetem (ANU) újabban olyan hackerekkel viaskodik, akik az egyetem gépein keresztül intéznek támadást az Egyesült Államok űrutasát a NASA ellen. Az egyetemet az Egyesült Államok Számítógépes Veszélyelhárító (CER) csoportja riasztotta azzal, hogy valaki behatolt a NASA számítógépeibe. Erre az ANU két napra kikapcsolta helyi hálózatának egy részét, s ezáltal a gyanús gépet elkülönítették és megsejtítették. Kiderült, hogy a behatolók megszerezték a jogos felhasználók jelszavait tartalmazó állomány másolatát, és egy jelszófejti algoritmust futtattak le rajta. A felderített tények ellenére sem született olyan határozat, hogy az ANU-t kapcsolják le az Internet hálózatról, noha éppen azóta lettek sokkal gyakoribbak és eredményesebbek a hackerek támadásai, ami-

óta az ausztrál egyetemeket is bekötötték az Internetbe. Melbourne-ből, főképp a Royal Melbourne Institute of Technologyból indult eddig a legtöbb próbálkozás az illegális behatolásokra. Ez az intézet ugyanis nagyon szorosan kapcsolódik a hálózathoz, rengeteg telefonmódemje van. A biztonsági kérdésekről rendezett tanácskozásokból az derül ki, hogy sok hálózatzárlat azért nem foglalkozott eddig ezzel a kérdéssel, mert nem is akart értékes adatokat tárolni a gépeiben. Am ebben az esetben is meg kell akadályozni, hogy a helyi számítógépek ugródeszkaként használják fel a sokkal érzékenyebb rendszerekbe való behatoláshoz. Tehát alapkövetelmény mind a jelszavak szigorúbb ellenőrzése, mind a működő rendszerek biztonsági hézagjainak felkutatása és mielőbbi megszüntetése.

Gute Nacht, Schneider!



Alig négyévi működés után a türkei Schneider Rundfunkwerke AG beszünteti a PC-gyártást. A számítógépes részleg, amely az utóbbi időben súlyos bajokkal küszködött, az 1990-es pénzügyi évben a cég egészében mutatkozó veszteségeket produkált, s az 1991-es évet is ráfizetéssel zárta. A Schneider 1987-ben szaktította meg marketingkapcsolatait a brit Amstraddal, és saját PC-k gyártásába kezdett. Eleinte úgy tűnt, valóra válnak az ambiciózus tervek: 1989-ben a cég 317,4 millió márkás forgalmat ért el, míg két évvel korábban, amikor még szoros kötelékek fűzték az Amstradhez, csupán 240,7 milliót tudott felmutatni.

Am a szép napok hamar elszálltak: 1990-ben már nemcsak a PC-forgalom értéke csökkent 21 százalékkal (245 millió márkára), hanem az egész számítógépes részleg is átlépte a piros vonalat 45 millióval. Ez a fordulat a főkönyvekben is megmutatózó profitcsökkenést eredményezett: a korábbi 25,4 millió

helyett csak 10,1 milliót regisztrált a Schneider. 1991 első hat hónapjában, a *Süddeutsche Zeitung* értesülései szerint, a PC-üzlet már csak 66 millió márkát hozott a konyhára, és a nyomott árak miatt remény sem volt a jövedelmezőség visszaállítására. Ezért döntöttek a PC-termelés leállítására és a marketingtevékenység erősítésére mellett, sőt már meg is kezdték a tárgyalásokat az augsburgi NCR GmbH-val. Egyelőre kérdéses, mi lesz a sorsa a Schneider professzionális BusinessLine PC-családjának, ám nem valószínű, hogy az NCR hajlandó lenne áldozni rájuk, hiszen nincs különösebb keletjük. Míg a Schneider Rundfunk AG szövegében a cég megállapítását rövidesen meglesz, az NCR részéről csak annyit mondtak: „folytak a tárgyalások”.

Fogyasztói elektronikai részlegénél ugyancsak létszámcsoökkentésre kényszerült a Schneider, pedig 1990-ben még ez is jövedelmezőnek tűnt. Összesen 350 főtől válik meg a cég, ebből 250 ember a türkei gyáregységénél dolgozik. Az alkalmazottak létszáma pillanatnyilag 1800 körül van. Osztozhatnák a gondok a részvényesek is, mint hogy a pénzügyi év első felében 20 százalékkal csökkent a forgalom, és — ami még fontosabb — veszteségről számolt be a közgyűlés. Első ízben fordult elő, hogy — a pénzügyi nehézségek miatt — kénytelenek voltak lemondani az osztalékról is.

Rádiótelefon az orosz vámszabad övezetekben

Első ízben kötött szerződést volt szovjet partnerekkel az angliai Cable and Wireless Plc. A cég bejelentése szerint olyan angol-orosz vegyesvállalkozást alapítottak, amely távközlési és adatátviteli hálózatokat fog építeni és üzemeltetni az Oroszország távolkeleti részén nemrégiben létrehozott vámszabad kereskedelmi övezetek közül kettőben: Nahodkában és Szahalinon. A hálózatokba a honkongi Telecommunications Ltd. berendezéseit építik be, hogy megbízható és rugalmas nemzetközi telefon-, fax- és információkövetítő szolgáltatásokkal lássák el a helyi lakosságot. Az angol szállító a részvények 50 százalékát birtokolja, és a hálózatépítés első évében 10 millió, az évtized végéig pedig legkevesebb 50 millió amerikai dollárt szándékozik befektetni a terv megvalósításába. A két említett zónában már ez év elejétől fokozatosan indulnak be a szolgáltatások, a digitális rendszereket a meglévő hálózatokra építik rá. Kezdetben a nahodkai rádiótelefonon, a szahaliniak pedig vezeték nélküli telefonon értekezhetnek egymással.

Egy problémával kevesebb

Lewis Stiller 25 éves végzős egyetemi hallgató megoldott egy régi sakkfeladványt, s ezzel olyan elemzések előtt nyitotta meg az utat, amelyekről bizonytalanságuknál fogva azt tartották: még a leggyorsabb számítógépeken is kifognak. Stiller kiszámolta, hogy egy király, egy gyalog és egy futó legfeljebb 223 lépésben mottot adhat az egy király és két huszár alakzatnak. A sakkzókat már évszázadok óta kényszerítik a kérdés, hogy ez lehetséges-e. Stiller, aki a John Hopkins Egyetem mesterséges intelligenciát kutató intézetében dolgozik, a Los Alamos National Laboratories egyik — masszívan párhuzamos felépítésű — számítógépén fejtette meg a rejtvényt.

Diagnózis az intenzív osztályon

Egy San Diego-i kórház intenzív osztályán végzett kísérlet során egy neuronhálózat-szimuláló tünetanalizáló berendezés az orvosoknál „biztosabb kézzel” állított fel helyes diagnózist szívrohamon átesett betegeknél.

A berendezés megvizsgálta a tüneteket, az elektrokardiogramokat és más, attól a 331 beteg-től származó adatot, akiket mellkasi fájdalmak miatt vettek fel az intenzív osztályra. 36-ból 35 esetben, azaz az esetek 97 százalékánál helyesen ismerte fel a szívrohamot. Ezzel szemben az intenzív osztályon dolgozó orvosok 28 esetet, vagyis a szívrohamok 78 százalékát állapították meg. 11 olyan beteg esetében, akik nem estek át szívrohamon, a készülék diagnózisa nem állta meg a helyét, de még így is 96 százalékos pontosságot ért el, szemben az orvosok 85 százalékaival. A berendezés olyankor is képes volt felismerni a szívrohamot, amikor alapvető fontosságú adatok hiányoztak.

Egy napon az intenzív osztály orvosai képesek lesznek betáplálni

a beteg tüneteit, a kórtörténetet, és más adatokat egy személyi számítógéppel összekötött, tenyérnyi nagyságú kalkulátorba, hogy döntéseiket duplán ellenőrizzék, és hogy enyhítsék azt a nyomást, ami egy azonnal felállítandó diagnózisnál nehezíti rájuk.

A mesterséges idegsejthálózatra épülő rendszer a legkülönbözőbb minták gyors összehasonlítására használható: képes gömbölyű paradicsomokat szortírozni futószalagról, vagy egy sivatagi robozó tankot azonosítani. Ha egy mintának nincs pontos megfelelője, a berendezés a hozzá leghasonlóbb beprogramozott párt illeszti.

A San Diego-i tünetanalizáló eszköz beprogramozásához 356 szívrohamgyanús beteg tüneteit táplálták meg, majd azt is megmondták a rendszernek, hogy valójában hányan estek át szívrohamon. Egy „Éleseszu” használható rendszerhez azonban több adatra van szükség, több betegről és különböző származási helyekről.

Michael Alexander
(Computerworld)

Nemzetközi informatikai hetilap

Főszerkesztő: Mester Sándor
Főszerkesztő-helyettes: Keresztes Mihály
Főmunkatárs: Váncsa István
Kiadja az IDG Magyarországi Lapkiadó Kft.
Kiadó: Birtó István, a kft. ügyvezetője
Műszaki vezető: Mészáros Tibor
A kiadó és a szerkesztőség címe:
Budapest I. Krisztina krt. 99.
Telefon: 175-5191, 175-5691, 175-9246,
telex: 202-5565
Levelezési cím: 1536 Budapest, Pf. 386
Formakészítés: IDG Lapkiadó Kft.
Nyomja: a Ségvár Nyomda
Budapest XIII., Vács utca 73.
(91.0769)

Felétels vezető: Szilágyi Tamás igazgató

A szerkesztőség munkatársai:

Dalicsok István (D. I.)
Horváth Miklós (H. M.)
Klement Emília (K. E.)
Mess József (M. J.)
Móráy Gábor (M. G.)
Révész Gábor (R. G.)

Olvasószerkesztő: Kelenhegyi Péter

Művészeti vezető: Lévi András

Tervezőszerkesztő: Simó Sarolta

Grafika: Radnóti Ágnes

Szerkesztőség titkár: Seimeczki Péter

Hirdetések:

Grafika:
Varga László,
Székelyhidi Ilona,
Radnóti Ágnes

Olvasószerkesztő: Egyed Zoltán

Szerkesztőségünk a lapban közölt hirdetéseket a lehető legnagyobb körültekintéssel gondozza, de a hirdetések tartalmáért nem vállal felelősséget.

HU ISSN: 0237-7837

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető bármely hírlapkiadópostahivatalnál, a hírlapkiadópostahivatalnál, a Posta hírlapüzletben és a Hírlap-előfizetési és Lapelölthetési Irodánál (HELIR) — Budapest XIII., Lehel u. 10. 1900 — közvetlenül vagy postaiutalványon, valamint átutalással a HELIR 021-02799 pénzforgalmi jelzőszámra. Külföldön terjeszti a Kultúra Kereskedelmi Vállalat (H-1389 Budapest, Pf. 149). Megjelenik minden kedden. Egy szám ára 58 Ft. Előfizetési díj egy évre 2712 Ft, fél évre 1356 Ft.

Hirdetési felvétel:

Budapest I. Krisztina krt. 99.
Levelezési cím: 1536 Budapest, Pf. 386.
Telefon: 156-9122, 175-7139, 202-2187,
telex: 202-5565

A felkérés nélkül beküldött kéziratokat szerkesztőségünk a lehetőségek szerint gondozza. Lapunk bármely részének másolásával és terjesztésével kapcsolatban minden joga fenn tartunk.

A Computerworld-Számítástechnika az IDG Communications céghez, a világ legnagyobb számítástechnikai kiadványaihoz kapcsolódik. Az IDG Communications több mint 150 kiadványt jelent meg 50 országban. A kiadó sajtótervezési hivatása mintegy 30 millióan olvassák. Az IDG Communications tagvállalatai valamennyi országban az IDG hírszolgáltatást, amely online módon, naponta szolgáltatja a nemzetközi számítástechnikai híreket.

Az IDG fontosabb kiadványai:

Anglia: *Linux*, *Macworld*,
PC Business World
Ausztrália: *Computerworld/Australia*,
Australian PC World, *Macworld*
Ausztria: *Computerwelt Österreich*
Dánia: *Computerworld Danmark*,
PC World Denmark
Egyesült Államok: *Amiga World*,
Computerworld, *Digital News*,
Federal Computer Week,
Focus Publications, *InfoWorld*,
Macworld, *Network World*, *NEXTWORLD*,
PC World, *PubliSoft*, *PC Letter*
Finnország: *Mikro*, *Tietonikko*
Franciaország: *Le Monde Informatique*,
Distributive, *InfoPC*,
Télécom International
Hollandia: *Computerworld/Nederland*,
LAN Magazine
Japán: *Computerworld Japan*
Kína: *China Computerworld*,
PC World China
Norvégia: *Computerworld/Norge*,
PC World Norge
Németország: *Computerwoche*,
PC Welt, *Run*, *Information Management*,
PC Woche
Olaszország: *Computerworld Italia*
Spanyolország: *Computerworld España*,
PC World, *PubliSoft*
Svédország: *Computerworld/Sweden*
Svédország: *Computer Sweden*,
MikroDator, *Svenska PC World*
Szlovákia: *Právo*
Szlovénia: *Pravica*
Svájc: *Computerworld/Schweiz*
Svédország: *Computer Sweden*,
MikroDator, *Svenska PC World*
Hírlapkiadó Államok: *Közlöny*, *CADWorld*,
Computerworld

INTERNATIONAL DATA GROUP

Távközlési törvény Ideje már kapcsolni

Február 26-án ültek tárgyalóasztalhoz az

Önkormányzatok Országos Informatikai Érdekszövetsége (röviden: Informatika Szövetség) tagjai és a távközlési részvénytársaságok képviselői. Álláspontjaikat egyeztetették a távközlési törvény tervezete és annak mellékleteként benyújtott nemzeti távközlés-politikai koncepció kapcsán. A meghívott önkormányzati képviselőknél kívül **Katona Kálmán**, a téma feldolgozásával megbízott országgyűlési képviselő is részt vett a találkozón, amelynek házigazdája a Műszertechnika Rt. volt.



Nemrégiben Dunaujvárosban néhány távközlési részvénytársaság közös állásfoglalást dolgozott ki, amelyet **Pecz Péter**, a Dunatel Rt. ügyvezető igazgatója ismertetett. „Szerintünk a törvényjavaslat alapvető kritériumoknak nem tesz eleget. Mindenekelőtt a távközlési törvénynek ki kellene nyilatvannia magáról, hogy a koncessziós törvény ágazati törvénye, azaz világossá kell tenni a vállalkozók előtt, hogy milyen törvények hatálya alá tartozik ez a terület, másképpen nem pályázhatnak a vállalatok egy terület koncessziójáért.

Az is kérdéses, hogyan történik a koncessziós díj és a tarifa meghatározása. Nem tisztázott az innen befolyt pénzek jövője sem. Semmiképp sem szolgálhatnak például a költségvetési hiányok kezelésére, ehelyett vissza kell juttatni azokat a befektetőkhez. Mi ezt vagyonarányos

megosztással véljük megoldhatónak. Így az e területen vállalkozók tőkearányuknak megfelelően részesülnek a bevételekből, s ezen keresztül a haszonból.

A méretgazdaságosságra épített érvekkel is lehet vitatkozni. Ez a törvényjavaslat a monopol- vagy kvázi-monopolhelyzet fenntartására irányul, a Magyar Távközlési Vállalat védelmében. Szabadpiac esetén az üzletileg előnytelen területeken nem akadna vállalkozó — mondják. Nos, mi állíthatjuk: modellünk, amelynek gerincét egy versenyorientált, önszabályozó működés képezi, az ország valamennyi területét jövedelmezővé teheti.

Javasoljuk, hogy a szolgáltató vállalatokat holding fogja össze, amely a fejlesztési szempontokat érvényesíti. Mindezt pedig az önkormányzatokkal egyetértésben látjuk megvalósíthatónak.”

Kolossa Tamás, az Informatika Szövetség elnöke elmondta, hogy a szövetség lényegében azonos véleményen van a részvénytársaságokkal, de felhívta a figyelmet egy lényeges különbségre. Szerintük szükséges a Távközlési Tanács létrehozása, hogy minél több érintett vegyen részt

a nemzeti távközlési koncepció kidolgozásában. Annál is inkább, mert a jelenlegi törvénytervezet nem tükröz semmilyen határozott távközlés-politikai elképzelést, enélkül pedig — tette fel a kérdést —, hogyan lehet törvénykezni.

Ezek után **Katona Kálmán** képviselő kért szót, előrebocsátván, hogy a törvényjavaslat valóban átdolgozásra szorul. A kormány, mondta, felkérte az ezzel foglalkozó bizottságot, hogy tárgyalja újra a tervezetet, és készítsen egy módosító jellegű indítványcsomagot. Ehhez a jelenlevők segítségét kérte, azt is jelezve egyúttal, hogy nyilatkozatok helyett inkább a törvény adott pontjához kapcsolódó konkrét, konstruktív javaslatokkal kellene részt venni a törvénykezésben. Szerinte a kerettörvényt és a politika megalkotását szét kell választani, mivel az előbbi hosszú távra szól, a távközlés-politikai koncepció kidolgozása és annak a törvénnyel való egyeztetése pedig majd az illetékes miniszter feladata lesz.

A tervezet elnagyoltsága miatt is bírálta **Dohán Mihály** például, aki az Informatika Szövetség szakértője, az amerikai és a brit távközlési törvényeket hozta fel példának, amelyek terjedelmüket illetően közel tízszer hosszabbak a magyar törvény tervezetéként benyújtott anyagnál. **Dohán** úr elmondta, hogy a Szövetség már korábban elkészítette a modelljavaslatot.

Végül a jelenlevők megállapodtak abban, hogy két nyilatkozatot adnak ki: egyet az önkormányzatoknak címezve, egy másikat pedig a törvény-előkészítő bizottságnak szánva. Ezekben indítványozzák a Távközlési Érdekegyeztető Fórum létrehozását, amelynek az igazi távközlési koncepció kialakítása lenne a feladata.

Mess József

Teret veszít a PC



Folytatás az 1. oldalról.

A monitorpiacon jól ismert Barco most teljes színesképfeldolgozó rendszerrel jelentkezett, de kérdéses, hogy e számára új területen másoktól tudásában semmivel sem különböz — egyelőre referencia nélküli — programcsomagja milyen sikerre számíthat. A szedőrendszereket, illetve néhány elszigeteltnek tekinthető próbálkozást leszámítva, a PC szinte csak a nyomdai adminisztrációt segítő rendszerek gépeként, illetve perifériaillesztőként volt jelen.

Fokozódó tendenciaként értékelhetjük a nyomdai elektronizálásban régen szinte kizárólagos szerepű „egyedi-” tervezett rendszerek viszszaeszközölését. E kategóriában új fejlesztés már nincs. Erő-

södött viszont a régi nagy-nyomdai berendezések „pótlólagos” elektronizálása, azaz — jobbára Macintosh — rendszerekhez való illesztése. A ki- és bemeneti perifériák piacán szinte kötelező a Macintosh-csatoló, és megjelennek a közepes igényű vevőknek szánt első dobszkennek is. Ezeknél a drága egyedi elektronikát program helyettesíti. A levilágítók körében tovább folytatódott a méretnövekedés, most az A/1 és B/1 méret a legújabb eredmény. Erősödik a — most már tényleg nyomdai minőségű — színes próbanyomtatók piaca, és megjelent az első A/2-es méretű fekete-fehér lézernyomtató is.

A képfeldolgozás-szabványosításban egyre inkább előtérbe kerül — és lassan ipari szabvánnyá válik — az Aldus

OPI felhasználói felülete. A támogatók sora e kiállításon a Crosfielddel és a Linotype-pal bővült. Feltámadt a piac régi szereplője, a Dalim, amely a Tektronix munkaállomások 1990-es gyártásleállítására óta nem hallatta hangját. Most régi szoftverét — amely fölött kissé eljárt az idő, és még az átültetés sem teljes — a Silicon Graphics Isis és Indigo gépre alapozva hozta el. Az integrált rendszerek előretérésével visszaesett a hagyományos szövegszedő-alkalmazások fejlesztése. Ez a tendencia tartja magát, a már két-három éve kész „zán” alkalmazásokon kívül a szövegszedés továbbra sem „divatos” terület. A szoftverek terén erőgyűjtés folyamatba zajlik: új, jelentős alkalmazás az Aldus csomagolástervező programján kívül nem volt.

R. G.

A HRP Consultants

mint exclusive disztribútor bemutatja:

A STAR Laser nyomtatócsaládot:

STAR Laser 4

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

STAR Laser 8DB

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

STAR Laser 8DX

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

STAR Laser Printer 8III

- 8 lap/perc sebesség
- 3 emuláció (HP LaserJet III, IBM ProPrinter, Epson EX-850)
- PCL5 leírónyelv (PCL4 és HPLJ2)
- 14 bitmap fontkészlet
- 2 skalár fontkészlet (100% HP-kompatibilis)
- Superset parancsok

Ami közös bennük:

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

star
the ComputerPrinter

HRP Consultants S.A.R.L. Jersey

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

Seagate-disztribútorok

Kettőt egy csapásra

Mindmáig nem volt hivatalos magyarországi képviselője a merevlemez piacán vezető — és uthon is uralkodó — Seagate-nek. Most viszont rögtön két disztribútort is kinevezett az Albacomp Kiszövetkezet és a HRP Consultants személyében, adták hírül az érdekeltek a február végi rendezvényen.

Napjainkban a 200 legnagyobb amerikai cég között tartják számon az 1979-ben alapított vállalatot — mondta nem kis büszkeséggel *Alastair Hunter*, a Seagate közép-kelet-európai értékesítési igazgatója. A töretlenül fejlődő, évi 2,5 milliárd dolláros forgalmú Seagate dinamikus terjeszkedő vállalkozás. (1989-ben például felvásárolta a CDC merevlemez-egységeket gyártó részlegét.) Piaci politikájukat a CCC határozza meg. A három C jelentése: Commitment (elkötelezettség), Cash (készpénz), Connection (kapcsolat).

Napi 20 000 darabos termelésükkel 1990-ben a világpiacon 33 százalékos részesedést értek el. A gyártás és a kutatás-fejlesztés kiemelt szerepet tölt be náluk. Jelentős összeget költenek a kutatásra, az eredményeket pedig igyekeznek azonnal átvenni a termelésbe. Minden egyes gyártási fázisban elsőrendű szempont a minőség, hiszen ez az alapja a megbízható termékek létrehozásának. Éppen ezért a merevlemez egységek legfontosabb részeit házon belül állítják elő, s a beszállítóknál is teljes mértékben felügyelik a gyártási folyamatot.

A magas színvonalú fejlesztési és gyártási tevékenységnek tudható be, hogy a Seagate termékválasztéka egyedülállóan széles: a 20 megabájtos merevlemezről a 3,2 gigabájtosig terjed. Ezek a merevlemez a személyi számítógépektől a szuperszámítógépekig terjedő valamennyi területen megtalálhatók. A termékválaszték folyamatosan megújul, alkalmazkodva a felhasználói igényeihez. Jól példázza ezt egyrészt a méretek csökkenése — már megjelent az 1,8 hüvelykes ST-7000 sorozat —, másrészt a kapacitás növekedése és a hozzáférési idő csökkenése. Míg 1986-ban az átlagos hozzáférési idő 15 ms volt, addig ez az érték 1989-ben 12, 1992-ben 9, s 1995-ben várhatóan csak 6 msec lesz.

Magas követelményeket támaszt a Seagate az értékesítésben is. Nemzetközi eladási és szállítási hálózata több mint hatvan irodából áll. Európai központja Párizsban található, míg a disztribútorok és rendszer-integrátorok kiszolgálására és műszaki támogatására hivatott elosztó központjai Marlow-ban, Münchenben és Stockholmban vannak. A magyarországi két disztribútort eddigi tevékenysége és kialakított széles körű viszonteladói hálózata alapján választották ki. *Solt Géza*, a HRP Consultants elnöke elmondta, hogy az angol cég öt éve tevékenykedik Magyarországon. Nyomtatók (Star és OTC), valamint háttértárolók (eddig Western Digital és Mitsubishi) értékesítésével foglalkoznak. A Seagate márkájú termékek forgalmazásából mintegy 2-3 millió dolláros bevételre számítanak ebben az évben.

Hasonló nagyságú forgalomban bízik az Albacomp elnöke, *Mindrovics János* is. 1985-ben alapított cége elsősorban gyártónak valja magát, egymillió dolláros forgalomrészt remélnék OEM tevékenységekben. Mindkét disztribútort jelentős raktárkészlettel és színvonalas tanácsadó tevékenységgel kívánja támogatni az értékesítést. Ebbe a műszaki konzultáció éppúgy beletartozik, mint a BBS szolgáltatás.

A jelenlévő szakembereket elsősorban a termékek hozzáférhetősége foglalkoztatta, hiszen köztudomású, hogy a múlt év vége óta szinte lehetetlen beszerezni a legkeresettebb 40 és 80 megabájtos merevlemez meghajtókat. A Hunter úr szerinti katasztrofális tavalyi esztendő a tültetéses jellemezte a számítástechnikai piacon. Ez a merevlemez piacán több millió darabos raktárkészletet jelentett, ami radikális árcsökkenéssel és később termelés-visszafogással járt. A leiri tendencia elsősorban a kis kapacitású egységeket érintette, hiszen ezeknek a legkisebb a profitaránya. Mostanra

az árak stabilizálódtak, újra beindul a termelés is, ami már márciusban érezeti hatását, ám várhatóan csak júniustól tudják maradéktalanul kielégíteni az összes igényt.

A másik fontos kérdés az úgynevezett szürke import témaköre volt. Mindenki tudja, hogy ezek az alapvető számítógép-részegységek jobbára távol-keleti kapcsolatok révén kerültek az országba. Nos, a Seagate a szabadpiaci kereskedelem híve: valamennyi disztribútort azonos alapon jut az egyes termékekhez. Ebből következően a nagyobb forgalmat elérő árban érvényesítheti a mennyiségi kedvezményt. A helyi disztribútorok a megfelelő támogatás biztosításával és a beszerzési idő rövidítésével szerezhetnek helyzeti előnyt. Így vagy úgy, a nyertes a felhasználó. **Dalicssek István**

A félmagas, 3,5 hüvelykes ST-1480 család főbb jellemzői

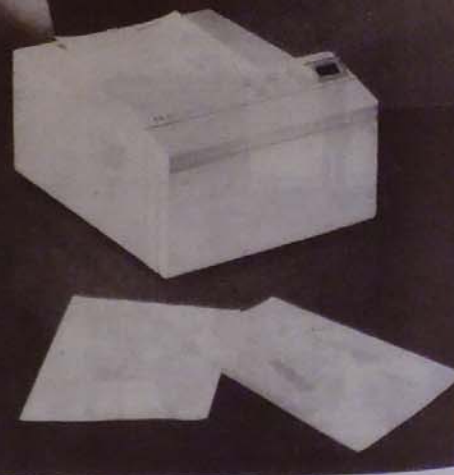
Modell	ST-1480A	ST-1480N/1480NV	ST-1481N/1481ND	ST-1581N/1581ND
Formázott kapacitás (megabájt)	426	426	426	525
Csatoló	AT	SCSI-2	gyors SCSI-2	gyors SCSI-2
Külső adatátviteli sebesség (megabájt/másodperc, aszinkron/szinkron)	8	4/5	4/10	4/10
Átlagos elérési idő (ezred másodperc)	14	14	14	14
Átlagos késleltetés (ezred másodperc)	6,8	6,8	6,8	6,8
Átmeneti tároló (kilobájt)	64	64	256	256
Meghibásodások közötti átlagos időtartam (óra)	150 000	150 000	150 000	150 000
Teljesítményfelvétel (watt)	8	9	9/11	9/11
Tömeg (kilogramm)	0,8	0,8	0,8	0,8



HP LaserJet IIP Plus

Újdonság.

- nyomtatási sebesség: 4 lap/perc
- felbontás: 300 dpi
- memória: 512 Kbyte (max. 2 MB)
- 14 fontkészlet
- PCL4 lapleíró nyelv
- opciók:
 - alsó lapadagoló tálca
 - Epson FX/IBM ProPrinter-emuláció
 - PCL5 lapleíró nyelv
 - Adobe PostScript cartridge



A Controlltól



CONTROLL - EGYETLEN A SOK KÖZÖTT

CONTROLL ELEKTRONIKAI ÉS SZÁMÍTASTECHNIKAI RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

1091 Budapest, Üllői út 101. Telefon: 133-5960

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

Bemutatóterem: Budapest IX., Üllői út 101.

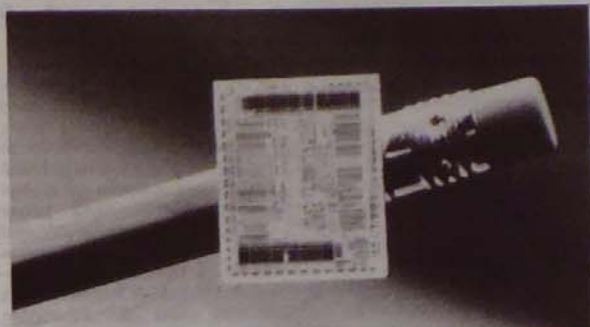
64 bites Alpha

Minek a kezdete?

Mint előző számunkban már győrhírben beszámoltunk róla, a DEC bejelentette: elkészült 64 bites processzorával, az Alphával. A RISC lapkák családjának új tagja a szuperszámítógépek teljesítményét teszi elérhetővé a munkaállomások színvonalán. A skóciai Queensferryben tartott sajtóértekezleten és az azt követő szekciójúléseken a DEC képviselői, valamint független szakértők egyaránt hangsúlyozták: az Alpha nagy lehetőségekkel kecsegtető eszköz. A világ számítástechnikai iparán — elsősorban az alkalmazásokat fejlesztő szoftverházakon — működik, mikor válik közháznál a Digital új terméke.

Napjaink legnagyobb teljesítményű mikroprocesszora várhatóan először a szuperszámítógépek világában jelenik meg, mégpedig többek között a gazdasági előrejelzések, a repülőgép-tervezés, a repülőgép-katasztrófák szimulálása és a molekulaláncok modellezése terén. A Digital szakértői szerint az Alphára épülnek majd azok a számítógépek, amelyek képesek lesznek az emberi hangra alapuló párbeszédre kommunikációra. A multimédia- és a videoalkalmazások, a VR (virtual reality = virtuális realitás), valamint a tollalápu számítástechnika fejlődését is előrelendítheti a DEC új lapkája.

Minden bizonnyal új korszakot nyit az Alpha a világ számítástechnikájának a történetében, de vajon végét jelenti-e a PC-k győzedeimes



historiájának? *Martin Hingley*, az International Data Corporation (IDC) Egyesült Királyságban működő szervezetének kutatási igazgatója Queensferryben rövid interjút adott lapunknak. Szavaiából kitűnik, egyelőre nincsenek veszélyben a PC-k.

— Milyen befolyást gyakorol az Alpha az IBM—Intel típusú PC-k iparára?

— Nem hiszem, hogy azonnali hatással lesz a PC-iparra, mint ahogy az sem valószínű, hogy a RISC-alapú gépek automatikusan átveszik a hatalmat a PC-ktől. Kutatásaink azt igazolják, hogy a munkaállomások a kereskedelmi alkalmazások világába törnek be, ilyen például a pénzügyi szférában a pénzügyi modellezés. Am ez egyáltalán nem jelenti azt, hogy bármilyen lapka átvonná az Intel processzorainak szerepét. A RISC lapkák — a jelen-

legi trend legalábbis ezt mutatja — a multimédia-alkalmazások körében lesznek népszerűek. E területen azonban nincs szükség 64 bites processzorra, megteszi az egyszerű 32 bites is.

— A DEC által kiadott sajtóanyagban az áll, hogy az Alpha a tényleg hordozható gépektől a PC-ken át a szuperszámítógépekig mindenütt megjelenhet.

— Az biztos, hogy a 150-200 megahertz Alpha a palmtop gépekben egyhamar nem tűnik föl — megégetné a kezünket. Bizonyára elkészül majd a lapka kis fogyasztású változata is, s akkor lehet szó a dologról. A DEC ígérete szerint a közeljövőben az Alpha az asztali gépektől a szuperszámítógépekig terjedő komputersávban jelenik meg.

Mester Sándor

DEC a Craynek

A világ legnagyobb szuperszámítógépgyártója, az amerikai Cray Research, Inc. a napokban jelentette be Párizsban, hogy új generációs óriásgépeiben a DEC által fejlesztett mikroprocesszorokat alkalmazza majd. A DEC Alpha áramköréről van szó, amelyet egy gyökeresen új konstrukciós elvek szerint készülő, úgynevezett erősen párhuzamos processzoros szupergépcsaládnál használnak majd — a Cray elnöke, *John Rollwagen* szerint. Jelenleg a párhuzamos processzoros rendszerek készítőinek körében a Sun fejlesztésű Sparc és az Intel gyártmányú i860 mikroprocesszorok a legnépszerűbbek. Az említett két típus, csakúgy, mint a DEC újdonsága, RISC processzor.

Úgy értelmezték szakmai körökben a Cray egyik vezetőjének nyilatkozatát — mely szerint a szupergépekhez egyszerűen lehet majd a Sun munkaállomásokat illeszteni — mint a Sun Sparc processzora mellett döntés indirekt bejelentését. A végső döntés tehát meglepetést okozott. Igaz, a Cray korábban kereskedelmi megállapodást írt alá a DEC-vel, és mint kiderült, már több mint fél éve közösen dolgoztak az Alpha processzor fejlesztésén. Az új mikroprocesszor fejlesztésében sok más neves számítógépgyártó is szeretett volna részt venni.

Cray-források szerint az újdonság teljesítménye összemérhető a Cray—] szuperszámítógépeivel (ez volt az óriásgépgyártó cég első nagy teljesítményű számítógépe), ami nem kis eredmény. Rollwagen szerint az Alpha jelenleg a világ legnagyobb teljesítményű mikroprocesszora.

Az erősen párhuzamos működésű szupergépekben egyszerre akár több ezer mikroprocesszor is képes együttműködni egy feladat megoldásán. A Cray termékeit korábban inkább a „klasszikus” megoldás jellemezte, vagyis a gépet egy vagy csupán néhány mikroprocesszorral építették fel, s a teljesítmény növelését a mikroprocesszor fokozott tempójú működésétől várták.

Tavaly az erősen párhuzamos működésű szupergépek világpiaci forgalma körülbelül 100 millió dollárt tett ki, ami a szupergépek összforalmának csak tíz százalékát jelenti. A jövőben e típus forgalmának minden eddiginél rohamosabb növekedésére számítanak. Valószínű, hogy egy-egy párhuzamos működésű szupergép ára nem haladja majd meg az 1 millió dollárt.

Ezekre a nagy teljesítményű berendezésekre elsősorban a modellezésben, a tudományos kutatások terén és nagy tömegű (mérés) adat gyors kiértékelésekor (például meteorológiai előrejelzések készítésénél) van szükség.

B. H.

MA, AMIKOR AZ INFLÁCIÓ TÖBB MINT 40%,
NEM MINDEGY, HOGY MIKOR ÉS HOGYAN
VÁSÁROLJA MEG A MA MÁR
NÉLKÜLÖZHETETLEN SZÁMÍTÓGÉPET
MIT NYER?

HA A **cordoba**
AMERIKAI SZÁMÍTÓGÉPET
VÁSÁROLJA:

KEDVEZMÉNYES RÉSZLETFIZETÉS!



Már **21 000,-**
kifizetésével színes VGA AT
konfigurációt vihet haza

HEPTA Electronics Kft. 1165 Budapest, Jókai u. 4.
Telefon: 252-8644, 252-1677 Fax: 252-8644

SYSTREND

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

Új szolgáltatásaink:

- 2 év garancia
- magyar nyelvű kézikönyv
- magyar karakterkészlet
- a nyomtatókhoz (P20/P30 EPROM
CWI és 852 kódkiosztásnak
megfelelően, többi nyomtatóhoz
letölthető)

Új termékeink:

- NEC S62P PostScript lézerprinter
- NEC FG multisync monitorcsalád

A jó meg a rossz (hír)

Hazánkról is olvashatni a Financial Times február 25-én megjelent számában. A tekintélyes üzleti napilap harmadik oldalán a rövid hírek rovatban tíz soros cikkcske számol be arról, hogy Magyarország a tavalyi esztendő minden eddiginél egészségesebb fizetési mérleggel zárta. Ha idézünk, legyünk pontosak: „a hivatalos adatok szerint” — írja Nicholas Denton, a lap budapesti tudósítója.

Ebben a tíz sorban arról is szó esik, hogy hazánk a kelet-európai térségbe áramló tőke 50-60 százalékát vonzza magához. Megint csak a hűség kedvéért: „Magyarország azt állítja” — vezet be a számadatot az újságíró.

Nem tudom, önök hogyan vélekednek, én megértem ezt az óvatosságot. Egy olyan mértékadó lap, mint a Financial Times, nem engedheti meg magának, hogy megcáfolhatatlan tényként közöljön valamit, amiben nem egészen biztos. Az utóbbi négy évtizedben hányszor adott közre ez az ország — ismét a korrektség jegyében: hazánk valamely hivatalos szerve — nem egészen helytálló adatokat gazdaságunk állapotáról? Aki — lehet az az „aki” egy ország is — az üzleti életben csak egyszer is etikai hibát követ el, nehezen szerzi vissza becsületét.

A hír mégis jó, mert kedvezően hathat. A külföldi befektetők, vállalkozók ugyanis, akiknek kötelező olvasmány a frankfurti központi lap, kedvet kaphatnak arra, hogy még több pénz szánjanak magyarországi vállalkozások alapítására, illetve itteni vállalatok egészének vagy egy részének megvásárlására.

Aznap jelent meg az előbbieken ismertett cikk a Financial Times hasábjain, amikor egyszerre két kiállítás nyitotta meg kapuit Magyarországon: a fővárosban a Banktech '92 és Miskolcon a microCAD-SYSTEM '92. (A jó ég tudja, miért nem egyeztetik a különböző események szervezői az időpontokat, fontos szakmai találkozókat, amelyeken több cég és látogató venne részt, ha nem esnének egybe.)

A banktechnikai újdonságokat felvonultató ligeti seregszemlét nagyobb érdeklődés fogadta — beleértve a sajtóviszhangot is —, mint a miskolci bemutatót. Ez érthető, hiszen a gazdaság ma legfejlettebb szektora a bankvilág (az más kérdés, hogy ez, avagy rossz jel). Észak-Magyarország központja és körzete pedig válságövezet.

Egyes források szerint Miskolcon és környékén nyárra a munkaképes lakosok 18-20 százaléka lesz állástalan. Szinte mindennyik családban lesz, aki sorban áll majd reggelente a munkaközvetítő irodák előtt, érettségizett fiatalok kerülnek a nagybetűs ÉLET helyett a csupa kis betűkkel írott utcára. Rossz hír ez, nagyon rossz hír.

A nehézipar egykori szocialista központja kártyavárként omlott össze. Úgy tűnt, hogy a válság elsöpri az egyetlen több-éves hagyományokkal rendelkező vidéki számítástechnikai bemutatót, a microCAD-et is. Aztán mégis összejött: csaknem ötven cég vállalta a részvételt. Figyelemre méltó előadások hangzottak el a szakmai konferenciákon — a háromszázat közelítette a felszólalók száma.

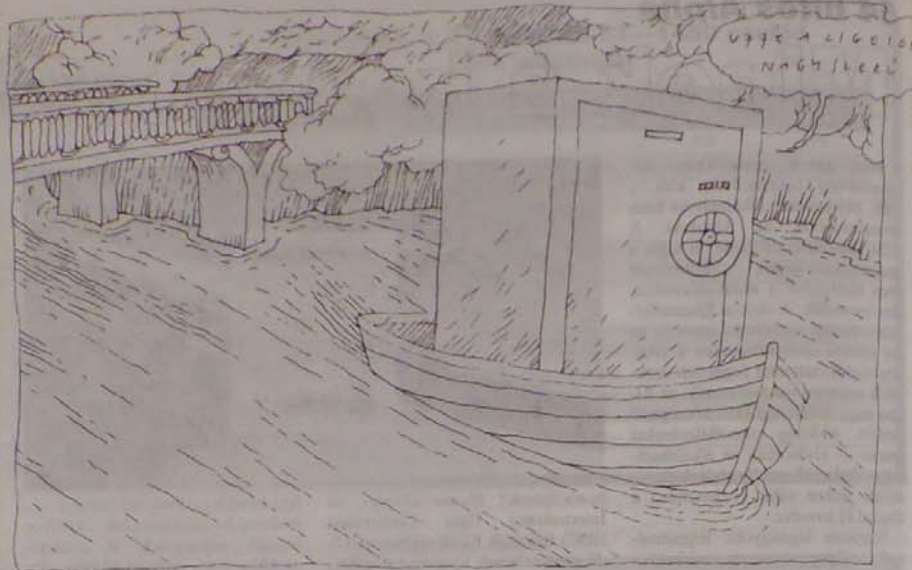
Más és más célt szolgálva állítottak ki a vállalatok a miskolci bemutatót. Voltak, akik eladni akartak, azonnal és jó áron. Közülük nem mindenki távozott elégedetten a Miskolci Egyetem központi épületéből. Am akadt vállalkozás, amely több mint ötmillió forintnyi aláírt megrendelést gyűjtött össze a kiállítás öt napja alatt.

Néhány cég megengedhette magának azt a luxust, hogy a jövőre gondoljon. Ők valószínűleg abban bíznak, hogy ott várható a legmeredekebb fellendülés, ahol a legnagyobb a krízis. Ezek a vállalkozások nem az azonnali hasznot remélik az efféle kiállításoktól, hanem hogy előkészítsék a napjainkban befektetett pénz busás megterülését a közeljövőben.

Az IBM Magyarországi Kft. például — amely nem fogadta el a jelentőségéhez mérve méltatlanul kicsinek tartott standot a Banktechben, s ezért tüntetően távol maradt a városligeti bemutatóról — idén először írttelt meg jelenlétével a microCAD-et. Az IBM-ek minden bizonnyal azokkal értenek egyet, akik szerint hazánkban — beleértve a válsággal sújtott Észak-Magyarországot szellemi és gazdasági központját is — most teret nyerni hosszú távon jó befektetés.

Nekik legyen igazuk.

Mester Sándor



Banktech '92

Ligeti szemle

Folytatás az 1. oldalról.

Ilyen sokan most vettek részt először a hazai szakkiallításon. A kérdésre, hogy miért, szinte egyhangzó volt a válasz. A gazdasági átalakulás nem képzelhető el a banktechnika alapvető korszerűsítése nélkül, s a megjelentek bíznak abban, hogy jelenlétiük eredményeképpen nemcsak — mondjuk — az elefánt súlyú trezorajtó szállításának költségeit keressik meg, hanem jóval nagyobb haszonra is szert tesznek.

Dicsőséges kisgépek

Biztos nem véletlen, hogy több kiállító büszkén mutatta UV (ultraholya) fényugárral dolgozó bankjegyelőndzőit. Segítségükkel hamar kiderül, hogy a kibocsátó által meghatározott helyeken ott vannak-e azok a különleges festékekkel készített azonosító jegyek, amelyek biztosan nem kopirozódnak át a színes hamisítványokra.

Más eszközökkel a bankjegy felületét jellemző festékdomborulatok meglétét ellenőrzik. Az Optimumnál látott, telepről táplálható kis kézi mindenes még a régebben nyomtatott egydolláros is hamisnak értékelte, hiszen annak csak egyik felületén érzékelt a speciális nyomásra jellemző festékdomborulat. A kiállítók szerint ma már csak ilyenekkel felszerelkezve leplezhetjük le a feketeipari lövőgömböket.

Se szeri, se száma a kisebb-nagyobb teljesítményű pénzzároló és érmeválogató berendezéseknek, így nehéz választani közülük. Állítólag a japán gyártmányoknak — mint amilyenek a nálunk is igen elterjedt Glory berendezések — jobb az elektronikaijuk. Az amerikai termékek mögött nemegyszer akár százéves gyártási tapasztalat is áll — már ami a mechanikát illeti —, ezért azok a mechanikai működés szempontjából kiválóak (sokak szerint jobbakk, mint a Felkelő nap országában készülő), de elektronikaijuk ke-

vésbé fejlett. Márpedig a legjobb az lenne, ha mindkettő kifogástalanul és megbízhatóan működne — elvégre pénzről van szó.

Jó, ha ahány értékímlet, annyi méret — legalábbis a fémpenzeknél. Hiszen szétválogatásuk legegyszerűbb módja a méret alapján történő megkülönböztetés. Ideje hát az új magyar értékcsor megjelenésének, hiszen jelenleg néhány (egyszerűbb) érmeválogatónak ugyancsak meggyűlik a baja a mi fémpenzeinkkel.

Talán egy ilyen szakkiallítás a legjobb alkalom arra, hogy rájójunk, mi minden „apróság” kell egy bank jól szervezett működéséhez. Szükség van jól olvasható hívószámtáblákra, amelyek kellemes dallammal hívják fel a figyelmet arra, hogy új ügyfél mehet a pénztárhoz. Kellenek árfolyamjelző táblák, amelyeken tíz-húsz valuta napi adásvételi árai láthatók. Örömrökre több hazai cég is gyárt ilyeneket, közülük a Rolitron és az Advertron. Az előbbi már a második generációs változatnál tart. Ez igazán rugalmas eszköz, változtatható a valuták köre, akár hálózaton keresztül is áttölthető a bankhálózat fiókjaiba az éppen

érvényes árfolyamok. Bárhova telepíthető, s ha az elegáns márványburkolatú bankot nem akarják elcsúfítani vezeték tönkkeléssel, nem kell más tenni, mint egy telepes táplálású típus választani, olyat, amelyhez az információt fényugárral továbbítják.

Látva a sokféle szép megoldást (sárgarézt keretbe épített változat, aranyozott előlap stb.), egy pillanatra elmélázhatunk azon, hogy bizony nem is olyan régen egy győri telexlapról olvasták le a bankokban az árfolyamokat, amelyek bizony betegik, sőt hónapokig sem változtak. Ma éppen ellenkező a helyzet. Az idő pénz, s a pénzvilágban már nem órákban, nem is percekben, hanem másodpercekben mérik.

Szuperhálózat

Ez az a tér, ahol a Giro Rt. igazán labdába rúg. Az 1992. április 1-jén üzemszerű működését megkezdő Giro met célja a bankközi pénzforgalom, illetve egy bankhálózaton belül

Glory CP-II pénzermeszámítáló



A központ és a fiókok közötti forgalom lebonyolítása a lehető leggyorsabban. A hálózaton belül nem szabványosított üzenetek közvetítésére is mód nyílik majd áprilistól kezdve. De már ma is (pontosabban 1991 júliusától) használják a Giropac üzenetközvetítő szolgáltatást, amely alkalmas a részt vevő bankok szabadforgalmú üzeneteinek továbbítására és pénzügyi információk adatbázisok elérésére. Az automatizált zsrórendszer felhasználója 27 bank, közülük 16 az r. részvényese. 1993 végéig — a Matáv segítségével — összesen 400 bankfiók kapcsolódik majd az ország egyik legnagyobb informatikai hálózatához.

Egyre nagyobb súllyal szerepelnek a hazai szakkiállításokon a különféle ATM-ek, pénziadok automaták. Ezelőtt pár évvel szinte az sem tudtuk, mire valók, hacsak nem jártunk valamelyik nyugati országban. Ma már az a bajunk, hogy nincs elég belőlük. Igaz, a piaci kínálat bőséges, de a berendezések nem túl olcsók. Eppen ezért is láttuk szívvel a Bull-emblemával ellátott beltéri berendezést, amely lényegesen olcsóbb, mint az épület falába építhető kültéri típus. A Bullnél — pontosabban a Bull Magyar—Francia Informatikai Kft.-nél — a szemünk látára készítették a bankkártyákat, és megcsodálhattuk a nagyfokú védelmet nyújtó CP-8-as mikroáramkörös kártya (ezt korábban aktív memóriakártyának is hívtuk) néhány adatvédelmi célú alkalmazását is.

Kártyáruk lévén sző, többek között említést érdemel az Abloy Security Group angol cég Cardkey rendszere is. A cég mindenféle kártyatípussal foglalkozik (mágnesescsipes, bárium-ferrit, többfunkciós), ezekhez olvasókát, különféle belépőtípusú rendszereket és szoftvereket is kínál. Választéka bőséges, koncepciója a moduláris bővíthetőség.

Nem feledkezhetünk meg a sokféle páncélszekrényről sem. Volt belőlük irodai és szállodai széf, és akad közöttük hatalmas befogadóképességű macskó is. Az egyiket ravasz elektronikus kombinációs zár védi a jogtalan kinyitástól, a másik klasszikus pántokkal és rudazatokkal dolgozik.

Persze ma már egy adathordozó (például) mágnesszalag, mágneslemez vagy akár egy leprellő) gyakorlati sokszor többet ér, mint egy ugyanolyan térfogatú köteg pénz. Ezért a páncélszekrények készítői speciális adathordozó-védelmi szekrényekkel is piacra léptek. Közéjük tartozik a nagy múltú Lampertz cég néhány típusa. Az igazán jó termékek akár 1000 °C-nál magasabb külső hőmérséklettel, 9 méterrel magasabbról történő leejtésű tűzhatású, robbanástól, külső mágneses terektől, zavaró hatásától, agresszív korróziót okozó gázoktól, a vízzel

történi oltás veszélyeitől is megvédi tartalmát. Nem is beszélve a kassza-fűről, hiszen igazán csak az a szekrény számít jónak, amelyet a saját konstruktorok nem tud három óránál hamarabb kinyitni.

Szoftvertenger

Számos célberendezést láthattunk a Banktech '92-n, de minden bizonyos szoftverből volt a legbőségesebb a kínálat. Kiállítottak DOS- és Windows-változatokat, örömmel fedeztük fel a világszerte — és nálunk is — méltán népszerű Bankmaster UNIX-változatát. Hallhatunk Apple gépre írt banki programokról is.

A szoftverek kiállítói között szerepelt például a Banksystem Számítástechnikai Kft., amely 1989 óta foglalkozik kulcsrakés megoldásokkal. ERTEKÁRÓS nevű terméke a lakossági valuta- és devizaforgalmazás, illetve a devizaszámla-vezetés, az értékpapír-forgalmazás, valamint letéltbehelyezés műveleteit, továbbá a házipénztárral kapcsolatos tevékenységeket támogatja.

A BONUS pénztári és értéktári rendszer bankok, pénzügyintézetek és nagy forgalmú vállalati pénztárak számára nyújt segítséget a készpénz- és a csekkel-kezelésben. A RAK egy részvénytársaság névre szóló részvényeiről vezeti „részvényanyakönyvet”. Univerzális programcsomagok — a GINETTE — az egyes bankfiók pénzügyi tranzakciókat lebonyolító számítógépes rendszereit kapcsolja össze a GIRO hálózattal.

A banki, illetve pénzügyi szektor egyike a Digital által stratégiailag fontosnak tartott területeknek. A hardver és alapszoftver szállításon kívül komplex szolgáltatásokat, rendszereket is ajánlanak ezen terület számára. A londoni székhelyű Digital Competence Centre pénzügyi részlege a Digital leányvállalatain keresztül konzultációkkal, megoldásjavaslatokkal támogatja a bankokat az egyes országokban — így Magyarországon is. Munkakapcsolatot tartanak fenn azokkal a szoftverházakkal, amelyek banki alkalmazási szoftvereket fejlesztenek. Digital szoftvegekre. A különböző banki területek (lakossági szolgáltatások, könyvelés, belföldi és külföldi pénzügyi mozgások, kölcsönök, „trading room”, pénztári rendszerek stb.) számára kidolgozott megoldásokat nyilvántartják és közvetítik. A Digital Equipment Magyarországi Kft. számítógépei számos magyar bankban jelen vannak. Néhány a tipikus alkalmazások közül: az ST400 rendszer (a SWIFT Terminal Services SA fejlesztése) lehetővé teszi, hogy a VAX számítógép SWIFT terminálként működjék; az ICODS (az International Systems

fejlesztése) a nemzetközi kereskedelmi műveletek végzését támogatja; az IBS-90-et (a Winter Partners fejlesztése) integrált banki megoldások céljaira tervezték.

Az IDOM Hungary Kft. szolgáltatásait igénybe veszi az Országos Kereskedelmi és Hitelbank Rt., valamint az Állami Vagyongyűjtemény is. Tevékenységeik közé tartozik a szoftverfejlesztés (önálló alkalmazói szoftvertől integrált számítógépes információrendszerek komplett tervezéséig, szervezéséig és bevezetéséig), valamint a banki, számítástechnikai oktatás is. A KFKI Számítástechnikai Rt. célja, hogy a különböző területek, így a bankok sokrétű igényeit minél komplexebben módon elégítse ki. Annak érdekében, hogy az egyes területeken magas színvonalú szolgáltatást nyújthassanak, az anyacégen belül több kisebb, szakosodott cég jött létre, amelyek mindegyike a számítástechnikai piac egy-egy szegmensét vette célba. Olyan sokféle banki rendszert állítanak ki, amely az ügyféltéri rendszertől a vezetői döntéseket támogató információs rendszerig segíti, hatékonyabbá és kényelmesebbé teszi a bank munkáját. A rendszer elemei egy integrált, fiókokat kiszolgáló, hálózatban működtethető, több devizás könyvelésre, ügyféltéri és különböző típusú banki tevékenységek automatizálására alkalmas programcsomag, a BANKMASTER—BRANCHPOWER; a médiák tárolására és dinamikus, online kezelésére alkalmas PLEXEUS programcsomag; a Q-OFFICE irodaautomatizálási programcsomag és a SYSTIMAX PDS.

Megoldásaik kidolgozásakor elsődleges szempont volt, hogy a fel-

használóknak a mai versenyhelyzetben döntő fontosságú, átfogó, pontos és naprakész információk közvetlenül rendelkezésre álljanak a BANKMASTER használatkor. A BANKMASTER „GATEWAY” eszköze révén a közvetlen adatbevitelen túl, külső forrásokból származó adatokat is tud fogadni. A BANKMASTER más rendszerekkel is kommunikálhat, mint például a SWIFT, BACS, EXTEL, GIRO, továbbá telexrendszerek és különféle személyi számítógépes modellező rendszerek (Lotus 1-2-3, dBASE III stb.).

Az elmúlt években megjelent optikai lemezek, asztali lapfalvasók, lézeryomtatók, nagy felbontású monitorok, grafikus felhasználói felületek és nagy teljesítményű hálózatok mind hozzájárultak ahhoz, hogy az egyre nagyobb tudású PC-ben ma már lehet és érdemes digitalizált dokumentumokat, képeket kezelni. Ezen új technológiák lehetővé teszik a bankokban keletkező csekkek, bizonylatok, dokumentumok, tervrajzok, multimédia-előadások tárolását, kezelését digitalizált formában. A dokumentumok bármikor, bármely munkahelyen, eredeti minőségben és méretben (A/4, A/5) megjeleníthetők és feldolgozhatók a nagyméretű monitorokon. A PLEXEUS jelentősége éppen abban áll, hogy a „források” (dokumentumok) és az egyéb adatok a rájuk vonatkozó tranzakciókkal együtt egységesen kezelni. A PLEXEUS a komplex adattípusokat kezelő rendszereket a hagyományos adatfeldolgozó rendszerek szerves kiterjesztésének tekintik.

Az Online Számítástechnikai Szolgáltató Kft. kezdetül fogva pénzügyi rendszerek, ezen belül is elsősorban devizaszámla-vezetést és valutaforgalmazást teljeskörűen vég-

ző szoftverek előállítására, és az ehhez szükséges hardver forgalmazására specializálódott. Sikeres szoftverek a banki aláírásminták tárolását, kezelését végző, devizarendszerekhez is illeszkedő programcsomag, valamint az egyszerűsített, egygépes valutarendszer. 1991-ben a szoftverrel kapcsolatos tevékenységük árbevétele 85 millió forint volt.

A rendszereket használó bankok kezdetben a legnagyobbak közül kerültek ki: az Országos Takarékpénztár, a Magyar Hitel Bank Rt., a Budapest Bank Rt., a Dunabank Rt., az Országos Kereskedelmi és Hitelbank Rt. és az Iparbank Rt. A moduláris szoftver IBM PC XT/AT gépekre készült, futtatható mind többfelhasználós Novell 2.X—3.X, mind egyfelhasználós DOS-környezetben. A fejlesztés Turbo Pascal programnyelven történt.

Teljes körű megoldást kínál a Unisys a papírbizonylatok kódolására, rendezésére, elektronikus tárolására, mikrofilmre vitelére és archiválására. A megoldások a szervezet nagysága szerint méretezhetőek, hogy költséghatékonyan működjenek akár teljesen elosztott, akár teljesen központosított módon vagy éppen a kettő között. Tény, hogy a világ csekkeinek felét a Unisys dolgozza fel. Európa 27 országában több mint 130 felhasználó alkalmazza bankfiók-automatizálási rendszereiket. Ezekhez több mint 80 000 munkahely és 600 önkiszolgáló terminál csatlakozik.

Világhálózatok

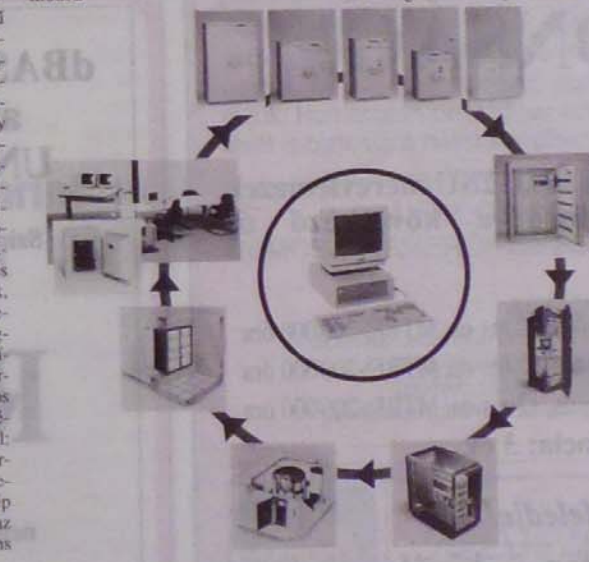
Amióta a főnöciaik feltalálták a pénzt, tudjuk, hogy az nem ismer határokat. S ha így van, akkor világméretű hálózatokra van szükség.

Gyors, megbízható és rugalmas adatátviteli megoldást mutatott az EuroDATA GmbH. Ez a műholdas kommunikációra épülő VSAT lehetővé teszi, hogy egy bank az összes fiókját gyorsan és megbízhatóan kapcsolja össze úgy, hogy a hálózat bármikor bővíthető, illetve a végpontok bármikor újabb alkalmazásokkal fejleszthetők tovább. A VSAT egyben kapu lehet a telekommunikációs világhálózathoz. A pénzügyi szektorban például a külföldi adarbankokhoz, partnerbankokhoz, szolgáltatókhoz (tőzsdeinformációk) örömmel konstallunk, hogy a Matáv is jelentkezett VSAT kommunikációs lehetőséggel, a SAT-NET-tel.

A Banktech '92-é érdekes előadások tették még hasznosabbá. Ezek a banktechnológiai korszerűsítésével, banki szoftverekkel, adatátviteli szolgáltatásokkal, a legújabb műszaki fejlesztési eredmények alkalmazásával foglalkoztak.

Brückner Huba

Adathordozó-védelem Lampertz módra



E számunk hirdetései (Ads' Index):			
20. oldal	26. oldal	24. oldal	18. oldal
21. oldal	27. oldal	25. oldal	19. oldal
22. oldal	28. oldal	26. oldal	20. oldal
23. oldal	29. oldal	27. oldal	21. oldal
24. oldal	30. oldal	28. oldal	22. oldal
25. oldal	31. oldal	29. oldal	23. oldal
26. oldal	32. oldal	30. oldal	24. oldal
27. oldal	33. oldal	31. oldal	25. oldal
28. oldal	34. oldal	32. oldal	26. oldal
29. oldal	35. oldal	33. oldal	27. oldal
30. oldal	36. oldal	34. oldal	28. oldal
31. oldal	37. oldal	35. oldal	29. oldal
32. oldal	38. oldal	36. oldal	30. oldal
33. oldal	39. oldal	37. oldal	31. oldal
34. oldal	40. oldal	38. oldal	32. oldal
35. oldal	41. oldal	39. oldal	33. oldal
36. oldal	42. oldal	40. oldal	34. oldal
37. oldal	43. oldal	41. oldal	35. oldal
38. oldal	44. oldal	42. oldal	36. oldal
39. oldal	45. oldal	43. oldal	37. oldal
40. oldal	46. oldal	44. oldal	38. oldal
41. oldal	47. oldal	45. oldal	39. oldal
42. oldal	48. oldal	46. oldal	40. oldal
43. oldal	49. oldal	47. oldal	41. oldal
44. oldal	50. oldal	48. oldal	42. oldal
45. oldal	51. oldal	49. oldal	43. oldal
46. oldal	52. oldal	50. oldal	44. oldal
47. oldal	53. oldal	51. oldal	45. oldal
48. oldal	54. oldal	52. oldal	46. oldal
49. oldal	55. oldal	53. oldal	47. oldal
50. oldal	56. oldal	54. oldal	48. oldal
51. oldal	57. oldal	55. oldal	49. oldal
52. oldal	58. oldal	56. oldal	50. oldal
53. oldal	59. oldal	57. oldal	51. oldal
54. oldal	60. oldal	58. oldal	52. oldal
55. oldal	61. oldal	59. oldal	53. oldal
56. oldal	62. oldal	60. oldal	54. oldal
57. oldal	63. oldal	61. oldal	55. oldal
58. oldal	64. oldal	62. oldal	56. oldal
59. oldal	65. oldal	63. oldal	57. oldal
60. oldal	66. oldal	64. oldal	58. oldal
61. oldal	67. oldal	65. oldal	59. oldal
62. oldal	68. oldal	66. oldal	60. oldal
63. oldal	69. oldal	67. oldal	61. oldal
64. oldal	70. oldal	68. oldal	62. oldal
65. oldal	71. oldal	69. oldal	63. oldal
66. oldal	72. oldal	70. oldal	64. oldal
67. oldal	73. oldal	71. oldal	65. oldal
68. oldal	74. oldal	72. oldal	66. oldal
69. oldal	75. oldal	73. oldal	67. oldal
70. oldal	76. oldal	74. oldal	68. oldal
71. oldal	77. oldal	75. oldal	69. oldal
72. oldal	78. oldal	76. oldal	70. oldal
73. oldal	79. oldal	77. oldal	71. oldal
74. oldal	80. oldal	78. oldal	72. oldal
75. oldal	81. oldal	79. oldal	73. oldal
76. oldal	82. oldal	80. oldal	74. oldal
77. oldal	83. oldal	81. oldal	75. oldal
78. oldal	84. oldal	82. oldal	76. oldal
79. oldal	85. oldal	83. oldal	77. oldal
80. oldal	86. oldal	84. oldal	78. oldal
81. oldal	87. oldal	85. oldal	79. oldal
82. oldal	88. oldal	86. oldal	80. oldal
83. oldal	89. oldal	87. oldal	81. oldal
84. oldal	90. oldal	88. oldal	82. oldal
85. oldal	91. oldal	89. oldal	83. oldal
86. oldal	92. oldal	90. oldal	84. oldal
87. oldal	93. oldal	91. oldal	85. oldal
88. oldal	94. oldal	92. oldal	86. oldal
89. oldal	95. oldal	93. oldal	87. oldal
90. oldal	96. oldal	94. oldal	88. oldal
91. oldal	97. oldal	95. oldal	89. oldal
92. oldal	98. oldal	96. oldal	90. oldal
93. oldal	99. oldal	97. oldal	91. oldal
94. oldal	100. oldal	98. oldal	92. oldal

COMPAQ - PROGRESS - BICC**A verhetetlen hármas**

Egy számítógép-hálózatot többféleképpen fel lehet építeni, de csak egyféleképpen érdemes!

A világszerte elismert számítógéphez, a **COMPAQ**-hoz

- a legmegbízhatóbb hálózati elemrendszert, a **BICC**-t
- a leghatékonyabb adatbázis-kezelőt, a **PROGRESS**-t ajánljuk.

*Ha legjobbhoz a legjobbat választja,
ezzel a teljesítményt fokozza!*

Forgalmazza:



B. Braun-Roliton Kft.

Címünk: 1023 Budapest,
Felhívási u. 3-5.

Telefon: 180-4500

188-2329

Telefax: 180-5648

Mintaboltunk:

1024 Budapest, Mártírok útja 7.

(bejárat a Margit u. felől)

Telefon: 115-3830

115-4628

LANeX LANE X

LANE X

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

Nagy épületek különböző lokális hálózatainak egységesítéséhez

MULTIMAN HUB

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

SZÁMÍTÓGÉPES HÁLÓZATOK TERVEZÉSÉHEZ ÉS MEGVALÓSÍTÁSÁHOZ

ESZKÖZ és TUDÁS



**A MEGASTAR
az Ön PARTNERE**



könyvelési és pénzügyi munkájában!

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

SZÁMLAREND-ÁTFORDÍTÓ PROGRAM INGYEN PC számítógépre!
Bárkinek átadjuk a '91 évi számlarendet '92 évre fordító programot. Akik még NEM számítógéppel könyvelnek, azok számára is kiváló alkalmat nyújt, hogy számítógéppel készítsék el a nyitómérleget - ez egyben a '92-es könyvelésének elindítását is eredményezi.
Ne feledje: **INGYEN!**

FORGALMAZÓK: **MEGASTAR Kft.** 1124 Budapest, Vas Gereben u. 3. T.: 185-1080, 185-0283.
1992. március 1-től új címmel: 1132 Budapest, Váci ut. 48/a. T.: 252-6075, 252-6221.
AKTÍV ÜGYVITELI IRODA 6600 Szentistván, József Attila u. 5. T.: (06) 63-16-354; **ÉGEI BT** 1031 Budapest, Vízimolnár u. 10. T.: 138-1091; **HEMINGWAY Kft.** 1119 Vahot u. 6. T.: 185-3747; **MARTON ATTILA** 4200 Hajdúszoboszló, Major u. 20. (PC Kuckó: 4024 Debrecen, Batthyányi u. 10. T.: (06) 52-49-662); **MIKROORGAN Kft.** 1081 Budapest, Népszínház u. 31. III. 3. T.: 133-3748; **NOVOTRÁDE PC-SZOFTVER Kft.** 1136 Budapest, Sallai Imre u. 5/b. T.: 131-1566; **OKU SZÁMÍTÁSTECHNIKA LEÁNYVÁLLALAT** 3602 Ózd, Rombauer tér 2.; **PANSOFT Kft.** 1132 Budapest, Victor Hugo u. 33. T.: 149-5304; **PC PINCE** 1065 Budapest, Nagymező utca 64. T.: 132-7751; **SZÁM-VIVO Kft.** 1066 Budapest, Jókai u. 8. T.: 112-3474; **SZÜV COMPUTER-M** 1145 Budapest, Szenttamás u. 11. T.: 251-3557; **SZÜV-SZEKESFEHÉRVÁR** 8000 Székesfehérvár, Schönherz Z. u. 36-40. T.: (06) 22-16-330; **VAMOS ES TÁRSA BT.** 1035 Budapest, Berend u. 4. T.: 188-7804;

ÚJDONSÁG!

Az ADATREND Rt. a FUJITSU merevlemezek hivatalos disztribútora a következő új termékeket ajánlja:

M2622T AT-sínes, 330 megabájtos, 12 ms-os, MTBF>200000 óra

M2623T AT-sínes, 425 megabájtos, 12 ms-os, MTBF>200000 óra

M2624T AT-sínes, 520 megabájtos, 12 ms-os, MTBF>200000 óra

Garancia: 3 év

Ne feledje!

**FUJITSU winchester = kiváló minőség
+ nagy megbízhatóság**



ADATREND RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

1098 Budapest, Toronyház utca 17/B

Postacím: 1476 Budapest 100, Postafiók 188

Telefon: 178-4200, 147-1732 Telefax: 147-1732

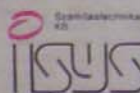
dBASE-, FoxBASE- és Clipper- alkalmazások futtatása UNIX és VAX/VMS alatt?

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.



ISYS
Budapest, P. 49
1025
Tel.: 188-8800
Fax: 188-8800

Recital

Az élet könnyebb így...

COMPUTER ASSOCIATES a világ **legnagyobb** vállalata, amely csakis szoftverrel foglalkozik. Kizárólag csúcsmínőségű terméket forgalmaz. **JOBBAT**, mint a konkurenciát Győződjön meg róla Ön is! Tárcsázson most azonnali Díjmentesen küldünk magyar nyelvű leírást és demo verziót. A Computer Associates több mint 300féle terméket kínál **IBM** nagygépekre, **VAX**-okra, **PC**-re és **MACINTOSH**-ra. Önt is várja hivatalos disztribútora, a:

Tel: 202 0973, 201 8361
201 2011 / 671.658
Cím: 1027 Bp. Fő u. 68.
bemutató: 615-ös szoba

PC Szoftver
A MAGYAR HITEL BANK RT. támogatásával.

COMPUTER ASSOCIATES **Compete!** 12 dimenziós táblázatkezelő! Stratégiai tervezés és modellezés Windows alatt. A PC MAGAZINE szerint: **AZ 1990. ÉV LEGJOBB SZOFTVERE!** Mindazoknak, akiknek többre van szükségük, mint amit az Excel, Lotus 1-2-3 és a Quattro Pro nyújtani tud. **1 98.000,- Ft+áfa**

PC Szoftver

COMPUTER ASSOCIATES **SuperProject** project menedzser! Hogy betarthassa határidőit és ne lépje túl költségvetését... Hogy lássa hol áll és hová tart... Hogy optimálisan használhassa ki forrásait, ütemezhesse projectjeit... **1 49.000,- Ft+áfa**

PC Szoftver

COMPUTER ASSOCIATES **SuperCalc5** a holtan táblázatkezelője a ma számítógépeknél 3 dimenziós grafika. Magasan felülül kompatibilis a Lotus 1-2-3-mal makró, és fájl szinten. **1 18.000,- Ft+áfa**

PC Szoftver

CA-CricketPresents integrált desktop prezentációs környezet Windows alatt **24.000,- Ft+áfa**
CA-CricketGraph professzionális desktop grafikon készítő Windows alatt **17.000,- Ft+áfa**
CA-SuperImage grafikai rendszer PostScript, CGM és Ventura kimenettel **49.000,- Ft+áfa**
CA-SuperChart professzionális grafikon készítő **39.000,- Ft+áfa**
CA-SuperDB 2 relációs dBASE III interfésszel **49.000,- Ft+áfa**

PC Szoftver

ArchITech.PC építészeti CAD magyarul! 3 dimenziós modellezés, színes, fotorealistikus külső, belső perspektíva, vetített árnyék, fénytarrások, költségbecslés. **275.000,- Ft+áfa**
PC-Szótár hálózati is bővíthető szótárprogram! Örösi segítség fordítóknak! Együtt használhatja megszokott szövegszerkesztőjével! Nem kell begépelnie a szót, mégis megtalálja! Sőt, a jelentését is bemutálja a fordításból! Egyszerre akár 10 szótárban is keres! **24.000,- Ft+áfa**
TimeTrak időbeosztás-kezelő magyarul! Az élet minden területén használható, ahol időbeosztást kell adminisztrálni. **24.000,- Ft+áfa**

PC Szoftver

PC-BÉR! a TÖKÉLETES! **5 év** garanciát
TOBB MINT 250 REFERENCIAHELY!
Teljeskörű bérszámfejtés, adóvégelszámolás, SZTK, személyzet-munkaügy, teljesítménybérézés.

PC Szoftver



MÁGNESZALAGOK
kiürsítése rendkívül kedvező áron

600 feet	875 forint/db
1200 feet	1010 forint/db
2400 feet	1460 forint/db

Áraink az áfát nem tartalmazzák.
Címünk: 1086 Budapest, Köztársaság tér 20.
Telefon: 117-0045
Telefon/Telefax: 113-9010

SZÁMÍTÓGÉPES INFORMATIKAI HÁLÓZATÁNAK LÉTREHOZÁSÁBAN SZAKÉRTŐ PARTNERE AZ



ADVANCED COMPUTER COMMUNICATION RESEARCH & DEVELOPMENT

Már igénye megfogalmazásával is bennünket bizzon meg! Feladatának megoldását a koncepció kidolgozásától a rendszer üzembe helyezéséig elvállaljuk. Saját fejlesztésű hálózati termékeink beépítésével, és a szükséges egyedi hardver/szoftverelemek megvalósításával a kiválasztott rendszert pontosan az Ön kívánságainak megfelelően alakítjuk. Rendszereinket a legmodernebb kommunikációs technológiákra – ISDN, ETHERNET, 10–100 Mbit/s optikai adatátvitel – építjük, és **1-COISE** hálózati operációs rendszerünkkel integráljuk. Hamarosan beszéd- és adatkapcsolatok egyidejű kezelését is biztosítjuk hálózatainkban.

MEGBÍZHAT BENNÜNK, A SZÁMÍTÓGÉPES HÁLÓZATOKNAK NEMCSAK ISMERŐI, DE FEJLESZTŐI IS VAGYUNK!

ACCORD
Számítástechnikai Műszaki Fejlesztő Kiszövetkezet
1123 Budapest, Kékgolyó utca 15/A III. 17.
Telefon: 155-0014 Telefax: 155-2606
Levélcím: 1026 Budapest, Endrédi Sándor utca 55.

AKCIÓ!

59 900 + 9 900 = 44 900 forint

EZ NEM TÉVEDÉS, HANEM A



MEGLEPETÉSE!

dBASE IV 1.1 angol nyelvű verzió
+
dBASE IV 1.1 magyar nyelvű verzió } **44 900 forint**

A dBASE IV EGYÉB VÁLTOZATAIRA IS HASONLÓ SZENZÁCIÓS ÁRAT KÍNÁLUNK.

Bővebb felvilágosítás:
NOVOTRADE OMNISOFT Kft.
1137 Budapest, Radnóti Miklós utca 49.
Telefon: 111-2646, 111-5263, 131-8102



KESZO Kft.
1145 Budapest, Bácskai u. 3/B
Tel./Fax: 252-9148

Speciális ajánlatunk:
LOTUS DOUBLE-UP
- 1-2-3 FOR WINDOWS 1.0A
- AMI PRO 2.0 FOR WINDOWS
- ADOBE TYPE MANAGER 1.15... 30.000
QEMM 386 v6.01... 9.900
VENTURA PUBL. 4.0 FOR WIN... 71.000

ABOVE DISC 4.1+.....	10.000	DR DOS 6.0.....	11.000	QUATTRO PRO 3.0.....	15.000
ADOBE TYPE MANAGER 2.0.....	9.900	FOXPRO 2.0 LAN.....	99.999	STACKER 2.0.....	14.000
ADOBE TYPE ALIGN 2.0.....	9.900	FRAMEWORK IV 1.0.....	62.000	STACKER 2.0 AT/16 bit card.....	24.000
BLINKER 2.0.....	52.000	FUNCKY LIBRARY.....	52.000	TOPSPEED MICROLA-2 3.02.....	26.000
BOHLEND C++ 3.0.....	42.000	HARVARD GRAPHICS P/WIN.....	56.000	TOPSPEED PASCAL.....	26.000
BC++ 3.0 + APPL. FRAMEWORKS.....	66.000	MS-WORD 5.5 + GRAMMATIC.....	36.000	TOPSPEED ANSI C.....	26.000
CHESSMASTER 3000.....	5.100	MS-WORD FOR WIN 2.0.....	44.000	TOPSPEED C++.....	26.000
CHESSMASTER 3000 FOR WIN.....	6.100	MS-WORD P/W 2.0 UPGR.....	19.900	TOPSPEED TECHKIT.....	14.000
CLARION PROF. DEV. 2.1.....	68.000	MULTI-EDIT PROF. 6.0.....	23.000	TURBO C++ 3.0 FOR WIN.....	16.000
CLIPPER 5.01.....	69.900	NORTON COMMANDER 3.0.....	12.000	WORDPERFECT 5.1.....	36.000
CODE BASE 4.5.....	36.000	NORTON DESKTOP P/W.....	16.000	WORDPERFECT FOR WIN.....	39.000
CODE BASE++.....	34.000	NORTON UTILITIES 6.01.....	17.000	WORDPERFECT P/W LP.....	14.000
COHERENT 3.2.....	17.000	NORTON UTILS 6.01 UPGR.....	9.000		
DESQVIEW 586 v2.4.....	19.900	PAGEMAKER 4.0 P/WIN.....	70.000		
DISKLOCK PC.....	18.000	PC TOOLS 7.1.....	16.000		

Árúak a 25%-os áfa nem tartalmazzák.
Válassza díjazott termékét!

MIXIM

MIXIM Kft.
1085 Budapest, József körút 36.
Telefon/Telefax: 133-3500
Telefon: 134-5929

AKTUÁLIS ÁRAINKAT KÉRJE TELEFONON!

AT 286-16/20 MHz + 1 MB RAM, 1,44 MB-os FDD, 101 gombos billentyűzet, 14 inches egyszínű monitor	34 000 forint
AT 286-20/25 MHz + 1 MB RAM, 1,44 MB-os FDD, 101 gombos billentyűzet, 14 inches egyszínű monitor	34 500 forint
AT 386-33/56 MHz + 1 MB RAM, 64 kB cache, 1,44 MB-os FDD, 101 gombos billentyűzet, egyszínű monitor	57 510 forint
286-16/21 MHz alaplapp	6 600 forint
286-20/25 MHz alaplapp	7 400 forint
386-40 MHz + CACHE alaplapp	35 500 forint
486-33 MHz MICRONICS EISA-sín + CACHE	132 000 forint
12" egyszínű VGA monitor	6 990 forint
14" egyszínű monitor	7 990 forint
14" egyszínű VGA monitor	10 500 forint
14" SVGA (1024x768) monitor	26 390 forint
Monitorszűrő (üveg)	1 890 forint
AT BABY-HÁZ + TÁPEGYSÉG	5 500 forint
AT Torony-ház (MINI) + tápegység	7 300 forint
AT SLIM-ház + tápegység	7 990 forint
200 W-os AT tápegység	3 650 forint
1,2 MB-os floppy (Japán)	5 350 forint
1,44 MB-os floppy (Japán)	4 800 forint
386SX-25 MHz alaplapp	18 700 forint
386-33 MHz + CACHE alaplapp	34 000 forint
486-33 MHz + CACHE alaplapp	71 900 forint
486-33 MHz MICRONICS EISA-sín + CACHE	132 000 forint
MICROSOFT comp. Mouse	2 190 forint
MCGP kártya	1 450 forint
EVGA kártya	3 600 forint
TRIDENT VGA 8900 + 512 kB	6 200 forint
TRIDENT VGA 8900 + 1024 kB	8 000 forint
TRIDENT VGA 9000 + 512 kB	5 800 forint
IDE FDD+HDD vezérlő	1 280 forint
IDE FDD+HDD + AT I/O	2 200 forint
GM-6 MOUSE	1 650 forint
GM-6000 MOUSE	3 450 forint
MGP kártya	1 250 forint

IIT (USA) CO-PROCESSOROK:

80287-12	6 000 forint
80287-20	7 000 forint
80387SX-25	12 500 forint
80387-25	15 300 forint
80387-33	16 500 forint
80387-40	18 000 forint

ÁRAINK 1 ÉV GARANCIÁVAL ÉS ÁFA NÉLKÜL ÉRTENDŐEK!

A FANTASZTIKUS AKCIÓ-
sorozat folytatódik a
MACRODA Kft.-nél!Kéthetenként mindig más terméket kínálunk
fantasztikusan előnyös áron
kedves vásárlóink részére!1992. március 16-tól 1992. március 27-ig
(illetve amíg a készlet tart!)

STAR NYOMTATÓAKCIÓ!

STAR LC-20 nyomtató (A/4, 9 tűs)	20 400	18 900 forint
STAR LC-24-10 nyomtató (A/4, 24 tűs)	32 000	28 000 forint
STAR LC-15 nyomtató (A/3, 9 tűs)	34 400	29 500 forint
nyomtatókábel	600	480 forint

Az árak készpénzfizetés esetén érvényesek, és áfa nélkül értendők!

Ezenkívül továbbra is állunk rendelkezésükre.

„The MACRO” számítógépekkel,
STAR nyomtatókkal, festékszalagokkal
3M floppylemezekkel és streamerkazettákkal,
GENIUS mouse-okkal és digitizálókkal.

Kérje részletes árlistánkat!

Címünk: 1123 Budapest, Alkotás u. 21.
Telefon/Telefax: 156-4802DELL
COMPUTER
CORPORATION

No. 1.

DELL 433SE
1. helyezettNagy teljesítményű fileserver
forrás: CWI Számítástechnika 1992/2DELL 420DE
1. helyezettFile server/munkaállomás
forrás: CWI Számítástechnika 1992/4DELL 330N
Best BuyNotebook számítógép
forrás: PC World 1991/11

Ön mindezt megvásárolhatja a HUMANsoft Kft.-nél

HUMANSOFT

HUMANsoft Kft.
1149 Budapest, Angol u. 24/B
1425 Budapest 70., Pf. 615
Telefon: 163-2879 Telefon/Telefax: 183-1789

NANÁ, HOGY MEGÉRI...

KIADVÁNSZERKESZTÉS HÁZILAG, AZONNAL

- > Finesse magyar nyelvű kiadvánszerkesztő program 19 900 forint
- > Logitech ScanMan Plus kézi scanner 19 000 forint
- > DEXXA egér 3 900 forint
- > Logitech egér 7 900 forint
- > Trackman pozicionáló eszköz és HP nyomtatók nagy választékban! 9 900 forint

GO-CR KÉZI SCANNERREL MŰKÖDŐ OPTIKAI
KARAKTERFELISMERŐ PROGRAM

- > Kiváló felismerési pontosság
- > Egyszerű kezelhetőség
- > MS-WINDOWS alatt futtatható
- > Támogatott kézi scannerek: Logitech, Marstek, E-Tech, DFI, The Complete PC, Genius
- > Felismeri a magyar karaktereket is (alkalmazható kódkészlet: CWI vagy Code Page 852) 24 900 forint

További információ:

SZKI RECOGNITA RL
Budapest I., Iskola utca 16.
Telefon: 201-7973, 202-6169 Telefax: 201-7607

A DataEase adatbázis-kezelőt azoknak ajánljuk, akik értik az:

angol
dán
finn
francia
holland
izlandi
magyar
német
norvég
olasz
orosz
portugál
spanyol
svéd

nyelvek valamelyikét, ugyanis a DataEase International terméke ezeken a nyelveken is tud.

A DataEase egy egyedi vagy többfelhasználós (LAN) adatbázis-alkalmazást fejlesztő rendszer DOS-környezetbe azoknak, akik a saját szakmájuk szakértői, akik színvonalas alkalmazásokat kívánnak egy-két nap alatt létrehozni, akik egyszerű nyilvántartásokat készítenek munkájuk segítéséhez, vagy akár azoknak, akik a számítástechnika professzionális alkalmazói.

Angliában 1990-ben a PC-s relációs adatbázis-kezelők közül a vásárlók több mint 30 százaléka a DataEase-t választotta, jóval többen, mint akármelyik másik terméket.

A DataEase International, Inc. termékeinek magyarországi disztribútora a:

VT-SOFT

VIDEOTON SOFTWARE KFT

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

- Nyilvántartások
- szövegszerkesztő
- számológépek
- telekommunikáció
- adatbázis
- üzleti grafika

FRAMEWORK XE - MAGYARUL!
Már a legegyszerűbb személyi számítógépen is!

A világ egyik legnépszerűbb szoftvere!

Komplett elektronikus iroda szolgálja Önt!

Magyarországon először: angol nyelvismeret és számítógépes ismeretek nélkül léphet be a

PROFI MENEDZSEREK táborába!

ÁRA CSAK 19900 forint + áfa

Azoktól tanulhat, akik a magyar verziót készítették!

Az egyetlen megbízott szaktanácsadó iroda minden jogtisztan felhasználó számára!

Oktatási intézményeknek kedvezmény!

Várja Önt a

GO-BY FRAMEWORK STÚDIÓ,

ahol megtanulhatja az irodai, ügyviteli munkát segítő rendszer használatát!

- vetített képernyős oktatás
- minden hallgatónak külön számítógép
- folyamatos konzultációs lehetőség
- a tanfolyam idejére ebéd, büfé térítésmentesen

Tanfolyamtípusok

A kategória	3 nap (24 óra)		10000 forint
B kategória	5 nap (40 óra)		16000 forint
C kategória	6 nap (48 óra)		19000 forint
D kategória	10 nap (80 óra)		30000 forint

titkárnók
ügyintézők, adminisztrátorok

vállalati vezetők
menedzserek, önálló vállalkozók

Tanfolyamaink folyamatosan indulnak, előjegyzést a jelentkezés sorrendjében veszünk fel.

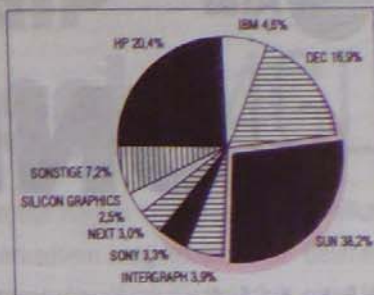
Tíz résztvevő fölött kihelyezett tanfolyam is lehetséges.

Kérésre részletes tájékoztatót küldünk.



GO-BY Kft. 1062 Budapest, Andrássy út 98.
Telefon: 131-7197,
112-6680/116, 161, 190, 184, 151-es mellék

A munkaállomások királya!



SUN munkaállomások
SUN multiprocesszoros serverek
UNIX + X Window

PC NFS PC-k UNIX rendszerekbe történő integrálásához

Heterogén rendszerek integrálása

GANDALF lokális és nagy távolságú hálózatok

TEKTRONIX és **NCD** X-terminálok

EXABYTE mágnesszalagegységek

ARRIS építészeti és facility management szoftvercsalád

ANVIL gépészeti tervezőrendszer

FRAMEMAKER, kiadványszerkesztő szoftvercsomag valamint több mint **3600** alkalmazói szoftverrendszer

Mi egy **utolérhetetlen** eszközt kínálunk Önnek - **elérhető áron.**



A SUN magyarországi disztribútora.

Budapest, Köhalom u. 6.

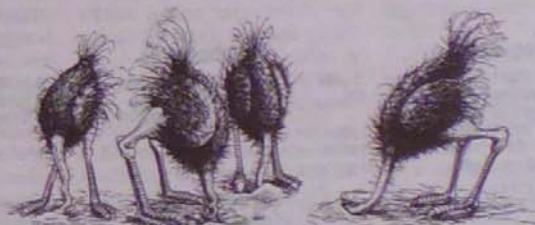
Telefon: 185-1356

185-1366

185-2171

Telefax: 185-2171

Ezt kell tennünk, ha jönnek az újdonságok?



Átfogó, világos megoldást adunk minden kérdésére a Notebooktól a 486/50 MHz-es multiprocesszoros hálózati rendszerekig.

InfoLand Kft. 1125 Budapest, Virányos u. 6/C
Acer dealer
Telefon/Telefax: 155-8560



ALLEGRO Akció



Screen Machine PC ver. : 189.000 Ft
HP DeskJet 500 Color : 98.900 Ft
COREL DRAW! 2.01 : 49.900 Ft
MS-Windows 3.0 : 14.900 Ft
MS MOUSE : 10.500 Ft
Együtt : 325.000 Ft + áfa



1035 Budapest, Szentendrei út 26. IV/20
Telefon & Fax: (06-1) 188-42-82

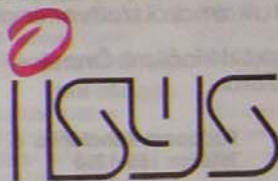


UNIX

oktatóközpont az ISYS Kft.-nél

Tanfolyamok kezdő és haladó szinten
felhasználók, programozók és menedzserek számára

● A nyílt rendszerek világa	2 nap,	16 óra	19980 forint
● UNIX® operációs rendszer	3 nap,	24 óra	14970 forint
● UNIX® operációs rendszer	5 nap,	40 óra	24950 forint
● Shell programozás	2 nap,	16 óra	15980 forint
● Rendszerprogramozás	3 nap,	24 óra	23970 forint
● Rendszeradminisztráció	3 nap,	24 óra	23970 forint



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

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

ELECTROCOOP®

KISSZÖVETKEZET

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

ALR.

számítógépek teljes választéka

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

Authorized
Reseller

Authorized
Service
Center

A LEGÚJABB NOTEBOOK

VIP M Model

– cserélhető processzor
– 386SX, 486SX, 486
– 4 MB RAM
– 1.44 MB-os FDD
– 4080 MB-os winchester
– cache
– VGA monitor

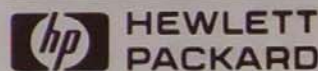
EPSON®

LX-400 19800 forint
FX-1050 49900 forint
DFX-5000 176000 forint
+ 25% áfa.

Az árváltoztatás jogát fenntartjuk!

nyomtatók és tartozékok

LQ-570 46600 forint
LQ-1060 (színes) 99900 forint
LQ-2550 140700 forint



HEWLETT
PACKARD

nyomtatók és tartozékok

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

LEADER

oszilloszkópok és mérőműszerek

Minőségi számítástechnikai berendezések

Alapgépek

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

Hawk munkaállomás

286-12, 1 MB, 1,44 MB-os hajlékonylemez-
meghajtó, 2 sorozatú párhuzamos,
16 bit ARCnet, egyszínű monitor,
Slim-ábra-bázis 52 900 forint

Monitorok

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

Hálózati elemek

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

Winchesterek

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

Szünetmentes áramforrások

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

Nyomtatók

Citizen MSP40 19 900 forint
STAR LC20 24 300 forint
STAR LC15 41 900 forint
STAR LC24-10 40 200 forint
STAR LC24-15 51 800 forint
CANON BJ 10E 39 900 forint

Kívánság szerinti konfigurációk, NOVELL hálózatok...
Monitorok, tápegységek javítása, általános szervizszolgáltatás, magyar
ékeztetésítés, felhasználói programok, egyedi fejlesztések...
Az árak tartalmazzák az 1 év szervizben teljesített garanciát,
és ála nélkül értendő.
Viszonteladónak, valamint nagyobb darabszám esetén jelentős árengedmény.

RAKTÁR - SZERVIZ: 1037 Bp. Kunligunda u. 66.
Tel/fax: 188-6566/386, 188-2190/386, 60-19112

NETCOM

**ÖN választhatja meg
STANDHELYET,
ha június 26-ig jelentkezik !**



COMPFAIR 92

COMPFAIR 92

5. NEMZETKÖZI SZÁMÍTÁSTECHNIKAI
SZAKKIÁLLÍTÁS ÉS VÁSÁR

1992. október 12-17.
BUDAPESTI NEMZETKÖZI VÁSÁRKÖZPONT

Rendező: COMPEXPO Kft.

A rendezvény fővédnöke: Budapest főpolgármestere.
Szakvédnökök: Ipari és Kereskedelmi Minisztérium, Központi
Statisztikai Hivatal, Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság,
Számítástechnikai és Szervezési Vállalkozások Szövetsége.

A COMPFAIR 92 TÉMACSOPORTJAI:

szervezés, szoftver, hardver, kiegészítők, sz/hw kereskedelem,
irodatéchnika, irrodabitorok, szírvakasztó elektronika,
telekommunikáció, sportinformatika, computer design,
stakkiadványok



COMPEXPO
SZÁMÍTÁSTECHNIKAI
RENDEZVÉNYSZERVEZŐ
ÉS KERESKEDELMÉNY KFT.
1055 Budapest, Kálvin utca 6.
Tel.: 117-0700, 117-1983
Fax: 117-0486
1300 Budapest 02. Pannónia 120

Mottó: „A szakember olyan barbár, akinek tudatlansága nem terjed ki minderre.” (Stanislaw Lem)

Alkalmatlan alkalmazások (4GL)

Ahhoz, hogy ezt a cikket megírjam, az utóbbi három hónapban 15-20 alkalmazásgenerátorral, illetve 4GL eszközzel ismerkedtem meg közelebbről. Belenéztem a generált programokba is. Hosszú programozói pályafutásom alatt nem láttam ilyen rövid idő alatt ennyi gusztustalan programszerűséget.

Hogy mitől gusztustalan egy program? Számomra a struktúrált programfelépítés, a Kernighan-féle rekurzív lépések, a rövid kód — rövid futásidő teszt (többek között) a programot széppé.

Egy-egy, az adott nyelv körülményei között nem szereplő programozási feladat megoldására figyelnek fel. A BASIC nyelvű indexszekvenciális, a PASCAL nyelvű relációs, a dBASE IV nyelvű jól működő program mind egyedi programozói leleményt takar. Clipper 87-ben megoldani egy olyan feladatot, amit a Clipper 5.0 már szolgáltatásként nyújt, érdekes kihívás. Azt hiszem, valóban kihívás a jó szó. A programozó számára a feladat mindig egy kihívás, egy verseny. A pálya a hardver és a nyelv, a verseny pedig ezen az elég lazán körülhatárolt pályán folyik: az idővel, önmagával, a feladat eddigi, s jövőbeli megoldóival versenyez a programozó. Ebbe csöppennek bele az alkalmazásgenerátorok.

Szintaktikailag ugyan hibátlanok, sőt szemantikailag is megfelelőek, de programtechnikailag felesleges változókat, üres eljárásokat, egyágyú „DO CASE” szerkezeteket, logikátlan és felesleges IF ágakat tartalmaznak. Hogy egy példát említsék; már egy környezeti változó módosításakor is az egyik alkalmazásgenerátor által létrehozott program először lementti állományba az összes környezeti változót (49 darabot), azután módosítja azt az egyet. A program végén visszaállítja az eredeti állapotot. Kicsit macerás!

Aránylag hamar levontam a — talán kissé elhamarkodott — konzekvenciát: kell a manónak!

Egy alkalmazásgenerátor használatának elsajátítása nagyszámú, azonos időt igényel, mint egy programnyelv, legfeljebb az elején van több sikerélmény, s a végén vannak a nehézségek! Egy közepes programozó jobb kódot állíthat elő, mint bármelyik alkalmazásgenerátor; gyorsabb futásidőjét, rövidebbet, elegánsabbat. Legfeljebb lassabban. Legfeljebb nem olyan következetes a névhasználatban, mint ahogy Halassy Béla igényli. Legfeljebb a javítás is lassabban megy.

Innen indultam el. Elmeditáltam az elnevezésen. A magyar szóhasználat két latin szó összetételéből áll (programgenerátor); jó esetben az egyik magyar (alkalmazásgenerátor). A teljes magyarításom csak addig gondolodtam, amíg eszembe nem jutott egy formailag és jelentés-

nyelvi (szintaktikailag és szemantikailag) tökéletesnek látszó eredmény a „ruháház”, (van belőlük már négy Budapesten), valamint *Leles Péter* ehhez kapcsolódó bökkverse, a

„Szívem fel-fel bruhaház,
mert megnyílt egy új ruhaház!”.
S ki tudja, ha rátalálók a megfelelő hangalakúra, akkor mi lehet még probléma? Szóval hagyjam. Különbösen is, előbb a kemény- és lágyúrura (hardware, software) keresnek magyar megfelelő!

1GLLOSSZA

Gauss szerint a matematika a tudományok cselédje: minden tudományos eredmény eléréséhez, megfogalmazásához hozzájárul, de érdemeit nem emelik ki. A számítástechnika pedig még mostohább helyzetben van. Mindenki által használt, de kevesek által művelt, még kevesebbek által elismert tudomány. Az orvostól a rendőrig mindenki szívesen használ(na) számítógépet a munkájához. Gyakran még meg is fogalmazza azokat az igényeket, amelyeket a géptől, a rendszertől elvárma. Sajnos a sok baba közt — olykor — elvész a gyerek!

Sok esetben egybemosódik a szakmai hierarchia (hol a kivétel?)! A rendszertervező, rend-



Ahogy a felmérésben kérték

szerszervező, folyamattervező, programtervező, programozó, kódoló, üzembe helyező, üzemeltető, felhasználó, megrendelő, stb. sorozatban jó néhány szerepkör ugyanarra a személyre van kiosztva. A legáltalánosabb, hogy két személyről van szó. A megrendelő, aki majd üzemeltet, s botcsinálta rendszertervezőként előír bizonyos rendszerparamétereket, s a programozó, aki vállalkozik, s botcsinálta rendszertervezőként összezerak a programjaiból valamit. Ha az eladandó programtermék legalább két programból (esetleg programágból) áll, akkor többek szerint már rendszernek lehet titulálni!

Ha egy orvosnak kell egy betegnyilvántartó rendszer, néha,

mire megérteti a szervezővel vagy a programozóval, hogy mire van szüksége, akár meg is tanulhatna egy programozói nyelvet, és megírhatná maga a programot. Ennél már csak az rosszabb, ha egy programozó megsaccolja, mi is kell egy betegnyilvántartó rendszerbe, elkészíti (KÁF-emblémával) és eladja több helyre!

Szóval a szűk keresztmetszet a programkészítési szakma és a programalkalmazói szakma között a kommunikáció.

Néha ugyan látszólag egy nyelven beszélünk! Megkérdeztem a múltkor a pénzügyes kollegánót, hogy kell-e neki aznap a számítógép. — Listázom egész nap! — volt a válasz. Ennek megfelelően szerveztem az aznapi munkát, nem vettem el a számítógépet, pedig kellett volna máshova is. Másnap ismét feltettem a kérdést. — Ma is kell a gép? — De hát tegnap sem dolgoztam rajta! — volt a megdöbbentő válasz. — Most listázom! — mutatott az asztalon heverő bérkartonokra és a fizetési listára. Neki ez a listázás. Nekem a számítógépes nyomtatóhasználat. De egyébként (ennek ellenére) gyakran megértjük egymást.

Sok olyan számítástechnikus ismerem, akinek első szakmája valami más volt (kazánkovácsolt az orvosiműtőgy-tervezőig). Mind kiváló alkalmazásokat írtak saját (előző) szakmájuk problémáira, és ugyanolyan kommunikációs zavarral küszködtek, mint mások egy „idegen” szakma nyelv- és érték-rendszerében.

2GLadiátoriskola

Mint hogy a probléma nem újkeletű, több különböző megoldással próbálkoztak a szakma (mármost a számítástechnika).

Érdeklődünk. Kérdézősködünk. (Gyakran rosszul.) *Tóth Tamás Gábor*, a Demmler és Társa Kft. egyik trénerje mondta nekem, hogy leggyakrabban zárt kérdésekkel élünk (csak igen és nem válasz képezhető el), gyakran alternatív kérdéseket fogalmazunk meg (felsoroljuk a válszlehetőségeket), de szinte sohasem nyitott kérdéseket. A kérdés feltevéséről már úgy érezzük, tudjuk a választ, és csak



Ahogy a rendszertervben megírták

megerősítésre várunk, vagy legalább a válasz típusával vagyunk tisztában. A nyitott kérdésfeltevés meghagyja a válaszoló teljes szabadságát („Mi a probléma?”, „Mikor fordul elő?” stb.). A zárt kérdésfeltevés gyorsabb választ eredményez, döntéshozatalra ösztönöz, de többnyire lezárja az ismeretlen információkhoz vezető utat.

A nyitott kérdésfeltevés technikáját jobban meg kellene ismerni! De kinek van erre ideje? Ez olyan, mint amikor tolong a kerékpárt, mert sietek. Nincs időm felszállni. Ez a gyorsabb. Rövid távra.

Sajnos ez — szerintem — történelmileg alakult ki így! Az általam eddig ismert cégeknél, ha egy adattörzsgyűjtő munkahelyen baj van, akkor a nyitott kérdésekkel érzelmileg dúsított, de információmentes hibajelentést kapunk. Elmondják, mikor és hogyan ülték a géphez, mit reggeliztek, kivel beszéltek telefonon, milyen jó volt, amikor papíron dolgoztak, de nem tudják az esetleges hibauzeneteket, hibajelenségeket, különösen, ha idegen nyelven (angolul) van. Zárt kérdésekkel (lényegében a nagy Bár Kochba módszerével) ki lehet deríteni a hiba okát! Például, hogy azért nem működik a terminál, mert nincs bekapcsolva a kiszolgáló!

A gyorsabb módszerhez, a nyitott kérdésekhez ismerni kellene a partner információs (képzettségi) szintjét, a nyitott kérdések technikáját — de nincs időnk felszállni a kerékpárra!

A probléma megoldását főleg a számítógépes oldalról keresték. A másik oldal azt mondta: neki jó így is! Elvégre a számítástechnikusok akarják eladni a saját szakmájukat! A különböző

technikák, módszerek harcából nem egy került ki győztesen, hanem mára lényegében egybeolvadtak, de legalábbis magukba olvasztottak a többi módszerből is valamit. Lássunk néhányat közülük!

Az egyik a szimulációs módszer. Egy — a problémánál kevésbé komplex — rendszert vizsgálni, felépíteni időben, energiában egyszerűbb és gyorsabb.

Egy másik a közelítő módszer. Kiindulok egy általános rendszerből, és a reklamációknak, megjegyzéseknek, kéréseknek megfelelően módosítom. (Sajnos ma még ez gyakori!)

Jó a LEGO elv, a kész modulok, patronok összerakásának elve. Az illesztések problémáit megoldottunk feltételezve egy új rendszer legfeljebb egy-két új elemet igényel, nagy része így is indulás előtt készen van (lásd rutinkönyvtár). Az elkészült fegyvertárat aztán bárki használhatja!

A nyelvek és az alkalmazásgenerátorok fejlődése legjobban a szolgáltatások fejlődésével írható le. Egy korai Assembler alkalmazásnál a billentyű letűése és a jel tárolása között kb. 5 programozandó lépés volt. Egy BASIC nyelvű input utasításnál már a mezőn belüli vezérlő karakterek kezelése nem a programozó feladata. Egy alkalmazásgenerátornál gyakran csak az állományt kell definiálni s a rendszer ebből készíti (het) — szinte teljesen — automatikusan rutinokat a beviteli képernyőtől a



Ahogy a rendszertervező és a programtervező megtervezték

lista- és címkegenerálásig, a rutinokat összekötő menükig. Időközben a szakmai bipolaritás jórésben feloldódott: megszünt. Azaz már nem két merő-

ben eltérő gondolkodásmód, szakma áll szemben egymással! A ma számítástechnikusainak döntő többsége más szakmából indult el. Nem beszélve arról, hogy a számítástechnika bevonult a többi szakma eszköztárába is.

A nem számítástechnikai szakembereknek készült programkészítési eszköztár két legfontosabb eleme a minta utáni lekérdezés és WYSIWYG (azt kapod, amit látsz!) képer-



Ahogyan a programozó elkészítette

nyő-, menü- és listatervezési lehetőség.

A Query By Example (minta utáni lekérdezés) módszerének felhasználása a sakkprogramokban fejlődött ki szinte tökéletesre: a régebbi lépések tárolására és a sikeres lépéssorozatokat újbóli alkalmazhatóságára gondolok. Hogy a siker feltétele egy matthewesélyes helyzet, vagy egy elfogadható bevételi képernyő, lista-kép, az a módszer szempontjából közömbös.

A képernyő- és listatervezési lehetőség favorizálásának az a kulcsa, hogy a PC-s világ adatfeldolgozó programjainak döntő része a képernyő- és adatbeviteli struktúráival valamint listaképeivel pontosan leírható. A menük szinte szabványosak — ha valami egyedül, akkor a felhasználói lustaság kisorsítja a piacról! (Gondoljuk meg, miért van minden fejlettebb táblázatkezelőnek Lotus stílusú kezelési módja IS?! Miért tették képessé a Clipper-t a lassabb dBASE indexállomány kezelésére IS?!)

A legtökéletesebb alkalmazás-generátor jelleget kommunikátorok a szakértői rendszerek, hiszen azok önfejlesztő tulajdonsággal is rendelkeznek. A végtermék milyensége teszi vitathatóvá, hogy 4GL rendszereknek tekinthetők-e.

Ezek előfutárai, a különböző programozási segédesszközök, igen hamar megjelentek a piacon. Pl. az immár sharewareként kapható rendszer-szimulációs eszköz, a MODEL-S, vagy a bevételi képernyőből komplett programot készítő DPROG és társai kezdetben kuriózumok voltak, amelyek elsősorban oktatási intézményekben fordultak elő. Amennyire a környezetben dolgozó programozók segédesszközök elnéztem, egy programozó ma is hamarabb megír egy új segédesszközt, mintsem megtanul alkalmazni egy másikat — feltéve ha nincs rákényszerítve.

A magas szintű (kód)programozási programnyelvek használói rákényszerítették a következő nyelvi szint tervezőit, hogy ezeket a szolgáltatásokat beépítsék termékükbe — s elnevezték őket negyedik generációs nyelveknek. A 4GL (4. Generation Language) a kódolásmentes programozás, kódszintű nyelvismeret nélküli alkalmazás-előállítás lenne. Alkalmazásának előállításakor a felhasználó csupán a különböző lehetőségek közül választ. A negyedik generációs nyelvek és segédesszközök programozás (pontosabban kódolás) nélkül hozzák létre az alkalmazásokat. Menük menük hátán! Kizárólag alternatív és zárt kérdésekkel találkozhat a felhasználó — aki itt a programtervező címre is igényt tarthat. Valószínűleg azért használjuk, mi számítástechnikusok, az alternatív és zárt kérdéseket, mert bionikus alkalmazás-generátorok vagyunk!

Ma már egyik piacépes (harmadik generációs) adatbázis-kezelő nyelv sem képzelhető el 4GL szolgáltatások nélkül. Az InfoWorld 1991. januári 14-i táblázata — amely összehasonlítja az IBM PC-piac legismertebb programozható adatbázis-kezelőit — lekérdezési eszközök (Query Tools) és listakészítési eszközök (Reporting Tools) néven említi a mi témánkat. Ez a két pont a Clipper 5.0-nál a leggyengébb, és ez nyilvánvaló, hiszen programozóknak szánták, nem felhasználóknak.

Az önálló alkalmazás-generátorok közül van olyan, amelyek valamelyik programnyelvű programot generál (pl. ReMIND, Matrix Layout, WIZDOM, Tur-



Ami installálhat

bo Design stb.), és van amely („csak”) saját alkalmazás (például VÉNUSZ, MAGIC). Az utóbbiak lényegében egy speciális parancsértelmező (interpreter) tekinthetők.

Ezek mára már olyan szintre fejlődtek, hogy valóban programozási ismeret nélkül elkészülhetnek az alkalmazások. Az már más lapra tartozik, hogy ez jó-e (valamint, hogy milyen lesz az alkalmazás)! A programozási tudás átélhetősége nem jelenti a szervezői, rendszerszervezői tudás átélhetőségét! Sokak szerint a fegyvertartási engedélyhez hasonlóan rendszerszervezői engedély kellene az ilyen eszközök használatához. Egy gyorsan megírt rendszer tartós lidércnyomás lehet!

3GLória

Az IBM PC-s fegyverpiacon a legfrissebb és legtöbbet tudó ágyú a ReMIND (Userland). Egy-egy tulajdonságára találunk konkurenciát, de összességében nincsen nála teljesebb. (Például az elkészült alkalmazás a WIZDOM-mal gyorsabb, a Matrix Layouttal kevesebb memóriát igényel, a !SNAP dokumentáció sokak számára szimpatikusabb lehet, a clipperes rendszerek közül az ár-teljesítmény viszony a FLORA (SWAR Kft.) alkalmazás-generátort helyezi előtérbe stb.).



Ami kén

Ez a külföldi tőke által támogatott magyar fejlesztés Clipper nyelven hozza létre az alkalmazás eredményét. Van egy, csak alkalmazást készítő változata (nincs clipperes program), egy egyszerűbb változata (kisebb ár, szűkebb szolgáltatás), és egy teljes, fejlesztői verzió.

Kötöttségei vannak, de nem számosak. Mivel Clipper kódot generál, a Clipper minden kötöttségét örökli. A hálózatkezelő rutintár szűkösségét nem, mert azt egy saját (Assembler) rutin-könyvtárral helyettesítették. A generált kód sem nagyságra, sem futásidőre, sem sok másra nem lesz optimális (sőt!), de elkészülési időre annak tekinthető.

Kiemelkedően dicséretes része a relációs állománykapcsolatok kezelésének módja. A relációs nyelvekben, és a relációs állománykapcsolatokra épülő alkalmazás-generátorokban a reláció egy definiálható lehetőség, amelyet a programozó egy helyen definiál, és sok-sok helyen elfelejt ellenőrizni vagy figyelembe venni. Itt, ha egyszer definiálta, a továbbiakban a program következetesen minden lehető helyen ennek megfelelően ellenőriz és dolgozik.

Az elkészült alkalmazást dokumentáló rész egy hangyányival jobb, mint a Foxé. (Eddig sokak számára az volt a standard, a DOC és a !SNAP is a szerint dolgozott.) A ReMIND dokumentációja többek között a képernyő- és listaformátumokkal, a relációs mezők és állománykapcsolatok pontos feltüntetésével stb. gazdagodott.

A saját dokumentációja kétkötetes. Az első kötet a szokásos leírás arról, hogy mit tud a szoftver. A második kötet, a leginkább szakácskönyvhöz hasonlítható felhasználói kézikönyv

A cikkhez megvizsgált 4GL szolgáltatásokkal rendelkező eszközök (a teljesség igénye nélkül)

Interaktív adatbázis-kezelők:

dBASE III, III+, IV
FoxBase 2.01, 2.10, 2.15
Fox Pro 1.0, 1.02, 2.0
DataFlex 2.10, 2.11 ... 3.0
ARAGO dBase/QuickSilver
Paradox 3.5
Rbase
DataEase 4.24

Zárt alkalmazás-generátorok:

VÉNUSZ
MAGIC I, II

Nyílt (nyelvi) alkalmazás-generátorok:

ReMIND (Clipper 5.0)
UI2 (dBASE, Clipper)
Matrix Layout (C, Turbo Pascal, Microsoft Pascal)
FLORA (Clipper)
WIZDOM (ANSI Pascal)
DPROG (dBASE, Clipper)
TOP CODE 739D (dBASE, Clipper)
SSQL A010 (dBASE, Clipper)
UNI-FORM (dBASE, Clipper)
Turbo Design (Turbo Pascal) 768
TSS (Turbo Pascal) A200

Segédesszközök

TOPAZ (Pascalból való dBASE adatbázis-kezelés)
Database In C (C-ből való dBASE adatbázis-kezelés)
Code Base4 (C-ből való dBASE adatbázis-kezelés)
Say-What
Turbo Scredit S-220
Model-S
Doc
AllClear
Brief szövegszerkesztő dBRIEF kiegészítése (képes a programot a DOC-hoz és AllClearhez hasonlóan félgrafikus módban strukturálni)

LD általános listakészítő

megmutatja, mi mindent lehet csinálni a ReMIND-dal.

4GLobális vélemény

Kiváló üzleti lehetőséget látok az alkalmazás-generátorokkal összehozott rendszerek javításában. Kellene egy lista, hogy hol használják a felhasználók önállóan (rendszerszervezők igénybevétele nélkül) létrehozott rendszereket, és ha egy évig használták a saját programjukat, utána szívesebben fizetnek egy használhatóért...

Egy közepesen gyakorlott programozó, használható rutin-gyűjtemény birtokában, sokkal jobb alkalmazást tud írni, mint egy alkalmazás-generátor. Igaz, hogy előbb meg kell értenni vele a feladatot. Igaz, hogy lassabban dolgozik. Igaz (lásd az első részben). Szóval akkor nem kell? Hát, attól függ...

Miután programozóként kellően megundorodtam az alkalmazás-generátoroktól, elkezdtem felhasználói oldalról nézni a dolgot.

A felhasználót nem érdekli, hogy ronda és olvashatatlan a kód, mert az esetleges módosítást úgyis az alkalmazás-generátoron keresztül hajthatja végre. Nem érdekli, hogy nagy méretű és lassú a kód, ha elég memória és elég gyors gép áll a rendelkezésére. Az sem érdekli, hogy ugyanannyi időbe telik megtanulni a használatát, akár egy programnyelvet, mert egy programnyelvet úgysem tanulna meg. Őt az érdekli, hogy nem kell egy „kivüállónak” megmagyarázni szakmai dolgokat. És még az érdekli, hogy esetleges

javítási, módosítási igénnyel nem kell más céghez fordulni, és nem utolsó sorban az, hogy az ötletet azonnal követheti egy gépen megvalósuló alkalmazás.

Mint felhasználó (számítástechnikai vezető) beszereztek egy alkalmazás-generátort, hogy a szakembereink (a nem számítástechnikusok) önállóan tudjanak fejleszteni gépközei alkalmazásokat. Sajnos, most csak 286-osaink vannak 640 kilobájt alappemóriával. Egy kis hardverfejlesztés elkelne, hogy az alkalmazás-generátor használata emberközelibb legyen (sebesség, memória stb.). Ez pénzkérdés — de elvileg mellette vagyok De csak mint vezető!

Mivel programozó is vagyok, s ismerek néhány programnyelvet, a közeljövőben nem tervezem alkalmazás-generátor beszerzését saját használatra, s főleg nem a használatának elsajátítását. Azt hiszem, ezzel a programozók jó része így lesz. Az alkalmazás-generátorokat ezek után ajánlom: — a kezdők számára — s akkor programnyelvi ismerete nélkül is elboldogulnak jó ideig;

— a nem számítástechnikusoknak (különösen a szervezőknek!); — mindazoknak, akiknek van idejük elsajátítani a kezelést;

— mindazok számára, akiknek gépében elegendő memória és gyors CPU van.

Ha viszont 386-osokkal dolgozunk, komolyabb memóriabővítésekkel, akkor minden kifogásomat a sutba dohatom. De csak akkor. Addig maradjon a Clipper, Blinker, Funcky mellett.

Futár Iván

Változó fejlesztési kultúra

A CASE nyomában

Az automatikus fejlesztőrendszerek kutató és elemző szemléletet követelnek meg a tudóstól. Nincs szükség a kreatív művésztípusra.

Újabb ipari forradalomról korántsem beszélhetünk, az azonban biztos, hogy napjainkban nagyszámú rendszerfejlesztő vállalkozás éli át az ipari forradalom korszakára annyira jellemző kultúráváltás fázisait. Ez a váltás elengedhetetlen az integrált számítógépes szoftvertervezés (CASE) teljes mélységű megvalósításához. A legtöbb szervezet már felismerte, hogy az új módszereket, eszközöket és eljárásokat alkalmazó fejlesztőket, akik korábban szívesen tetszelegtek a művész szerepében, mérnöki típusú gondolkodásra kell ösztönözni, minthogy a programozás művészi cikornyait a jövőben nem engedhetik meg maguknak.

Kevesebb szó esik egy másik fajta kultúráváltásról, amelyet attól a mérnöktől kell megkövetelnünk, aki üzleti elemzéssel foglalkozó kutatók számára végez rendszerfejlesztést.

Minthogy az integrált CASE az elemzésre mint a rendszerfejlesztés talpkövére épít, az új elkövetelt hibák az egész projektre nézvést vezetessé válhatnak. Éppen ezért alapvető fontosságú, hogy az információs rendszerek vezetői világosan lássák az elemzési és a tervezési feladatok közti különbséget, és igyekezzenek fejlesztőgárdájukat „tudományos” irányba terelni.

A művésztől a mérnökig

A „computer aided software engineering” (számítógéppel támogatott szoftvertervezés) fogalomban benne rejlik a CASE által követelt kultúráváltás egyik legfontosabb aspektusa. E szerint a CASE-t technológiának kell tekinteni, amely alapvetően mérnöki fegyelmet tételez fel, nem pedig művészi szabadságot. Megengedhetetlen tehát, hogy a fejlesztők a rendszer hatékonyságára, illetve minőségére való tekintet nélkül — esetleg ezek rovására — csapongó alkotói ihletüknek nyissanak szabad teret; ehelyett a CASE az eddigiekben igen-igen nélkülözött tényezővel, a szigorral egészíti ki a fejlesztési folyamat fegyvertárát. Ha a fej-

lesztő a művész szerepkörében tetszeleg, és közben figyelmen kívül hagyja a felhasználó üzletvitelének jellemzőit, akkor az így előálló rendszer esztétikailag talán lenyűgöző lesz, gyakorlatilag viszont használhatatlan. Olyan ez, mintha a mérnök egy híd, egy sugárhajtómű vagy egy szilíciumlapka tervezése közben figyelmen kívül hagyná a természeti törvényeket. Az eredmény művészi szempontból lehet kifogástalan, ihletett alkotás, csak éppen működni nem fog.

Az információs rendszerrendszerek arra is hamarosan rájönnek, hogy a kultúráváltás — a mérnöki szigorhoz, precizitáshoz történő közelítésen kívül — még valami mást is igényel. Egy mérnöknek, aki a természeti törvények világában él és tevékenykedik, a mérnöki szigor követelményének kielégítése mellett még bőven van alkalma kifejtetni alkotókészségét a tervezési feladat megoldása közben. A rendszerfejlesztő például szabadon tökéletesítheti online rendszerének felhasználóbarát jellegét a menük, funkcióbillentyűk és képernyőfolyamatok használatának egyszerűsítésével. Az alternatív mérnöki megoldások lényegükben fakadóan mindaddig helyeseknek mondhatók, amíg az előírásoknak megfelelően működnek. Emellett az egyik lehet megnyerőbb vagy vonzóbb, mint a másik, de ez már csak szubjektív megítélés kérdése. Am egy információs rendszer megtervezése mérnöki alapelvek felhasználásával még mindig legalább annyira kreatív feladat, amennyire a tervezés „művészi” korszakában az volt.

A mérnöktől a természettudósig

A CASE-hez kapcsolódó kultúráváltás másik, nehezebben felismerhető eleme egy olyan feladat megjelenése, amely lényegében nem igényel kreativitást. A CASE és az általa alkalmazott metodika egy, a múltban messzemenően figyelmen kívül hagyott tevékenységet helyez előtérbe, jelesül az üzleti elemzést. Ez utóbbi

nem ad helyt a kreativitásnak, lévén a tudományos kutatással, nem pedig a mérnöki tervezéssel analóg fogalom; vagyis az elemzés kutató, és nem alkotó tevékenység. Tárja az üzleti élet szabályainak feltárása és megfogalmazása, ahogy a tudományos kutatás a természeti törvények felfedezése és leírása.

A természeti törvények a világmindenség működését írják le — a bolygók nap körüli pályáját vagy az atomi részecskék természetét stb. —, az üzleti szabályok pedig az üzleti élet működésére vonatkozó kérdésekre adnak választ, például arra, hogy ugyanazon kiskereskedelmi hálózaton belül az árak megállapítása az egyes áruházakban függetlenül vagy egységesen történik-e, vagy hogy az ügyfélnyilvántartás mindenütt ugyanazt a tevékenységet takarja-e, függetlenül attól, hol végzik.

A tudomány világában a fizikusok a világmindenség jellemzőit úgy tárják fel, hogy a világ működésének mikéntjére hipotéziseket vagy modelleket állítanak fel, s ezt követően kísérletileg ellenőrzik modelleik helyességét. Ilyen összefüggésben az üzleti világ az elemző szakember világmindensége. Az elemző hipotézisek felállításával kísérli meg leírni ennek az univerzumnak a működését, majd adatokat gyűjt az elmélet bizonyítására vagy megdöntésére. Ebben a világban az elméletek az elemző által kidolgozott adat-és folyamatmodellek felelnek meg. Az adatgyűjtés az üzleti szabályokat jól ismerő felhasználók véleményének kikérésében, közös alkalmazásfejlesztési szimpóziumok rendezésében, valamint a létező üzletpolitikai eljárások és irányvonalak tanulmányozásában valósul meg.

Az üzleti elemző nem általános modelleket konstruál, hanem mindig egy adott üzletet modellez. Az üzleti szabályok feltárásához az elemzőknek nagy leleményességre van szükségük. Kikérthetik például a kérdéses termék felhasználói körének véleményét, vagy megerősíthetik a projekten dolgozó csoportot egy, a kérdéses felhasználói területről hozott üzleti szakértővel. Kreativitásra azonban soha nincs szükség az üzleti szabályok feltárása közben. Ha például lehetne is egyszerűsíteni valamely információs rendszer szemléletének saját üzletéről alkotott képét azáltal, hogy a közigazgatásban működő fogyasztókat és a vállalati fogyasztókat egy kalap alá vennék, egyazon entitásként kezelnék, ez az önkényes fejlesztői döntésen alapuló kreatív ugrás nem kívánatos eredményekre vezetne. Kivéve, persze, ha maguk a felhasználók állítanák, hogy közigazgatási és vállalati fogyasztók ugyanazokat az adattételeket használják, és ha ezek a felhasználók ugyanazokat a tevékenységeket hajtanák végre mindkét fogyasztói típus kezelésekor. Az üzlet legjobb leírása az, amely igaznak bizonyul.

Üzleti igények kielégítése

Tévedés lenne, ha a fejlesztők az elemzést egyszerű tervezési feladatként közelítenék meg. Ha a rendszereket olyan üzleti szabályok alkalmazásával tervezzük, amelyekhez nem tudományos feltárással jutottunk, hanem mi magunk hoztuk létre, az eredmény bizonyosan nem elégíti ki az üzleti világ minden követelményét.

A művész



A művészt az alkotás ténye elégíti ki, tekintet nélkül arra, hogy a mű végső soron hasznos-e vagy sem. A rendszer minőségét elegáns vagy összetett programstruktúrában, esztétikailag megnyerő képernyő-elrendezésekben vagy képernyőfolyamatokban és egyszóval (moha általában nem kért) rendszerfunkciókban mér. A rendszerhibákat az alkotótevékenység folytatásának lehetőségéig eltereli, a projektáthárítók viszont gátolják művészetének kibontakoztatásában.

A mérnök



A mérnököt az elégíti ki, ha olyan rendszert valósít meg, amely megfelel a teljesítménykritériumoknak, és amelyet a fogyasztó megelégedéssel használ. A rendszer minősége olyan szakmai fogalommal jellemezhető, mint rendszer-megbízhatóság, a specifikáció követelményeinek való megfelelés és a fogyasztó elégedettsége. A rendszerhibák a minőségi termék leszállításának meghúsalását okozzák. A projektáthárítók betartása fontos mutatója a projekt sikerének, rögtön a második helyen következik a rendszer minősége mögött.

A tudós



A tudóst az üzleti világ valóságának feltárása és megértése elégíti ki. Az elemzés minősége olyan fogalommal írható le, mint az elemzés pontossága és a folyamat megismerésének mélysége. A rendszerhibák negatív hatást gyakorolnak az üzleti világra. A helytelen elemzésből származó még súlyosabb hibák gyengre rendszer működését eredményeznek. A projektáthárítók betartása fontos ugyan, de kevésbé, mint az üzleti világ helyes megértése.

MYLEX

DCE376: EISA SCSI cache disk vezérlő, 1-16 MB, átlagos elérési idő 0,2 ms, 4-7 lemezre.
Ára: 114 000 forint
LDPACHE 1/4 megabájt: ISA SCSI cache disk vezérlő, átlagos elérési idő 0,2 ms.
Ára: 84 000/114 000 forint
LNI390/LNE390: ISA/EISA Ethernet vezérlő, adattávitel 16/2 MB/s
Ára: 32 000/51 000 forint
GLI11/GLE11: ISA/EISA grafikus képernyő vezérlő, 1 megabájt.
Ára: 49 000/39 000 forint
GXEQ20: EISA grafikus képernyő vezérlő, 4 megabájt, adattávitel: 16 MB/s
Ára: 160 000 forint

KISKERESKEDŐK, VIZSÖNTELADÓK, FIGYELEM!!!

Az alábbi egységcsomagok árkezelvénye az első két vásárláskor 35%: DCE376 + LNE390 + GLE11 vagy LDPACHE 1M/4M + LNI390 + GLI11.

A továbbiakban 4 millió forintig 20% kedvezményt, felette 30%-ot adunk.

Nagy választékban kaphatók MYLEX 386/486-os alaplapok!



PENTACOMP Számítástechnikai Kft
1117 Budapest, Budatorki út 183
Telefon: 161-3030/198, 193
Telefon/Telex: 161-3032

Gondoljuk csak meg, mi történne, ha egy fizikus nekilátna kialakítani saját természeti törvényeit, a mérnökök pedig ezeket a törvényeket felhasználva terveznék és építenék hídjaikat. Alighanem igen sok gépkocsivezető végezné a folyók vízében.

Elengedhetetlenül szükséges továbbá az érzelmi függetlenség is. A tudományban és a rendszerfejlesztésben konfliktusok származnak abból, ha a fizikus vagy a szoftverfejlesztő érzelmileg kötődik egy olyan, „elegánsnak” vagy „szellemesnek” mondott analitikai modellhez, amelynek helytelenségét bizonyítékok teszik nyilvánvalóvá. Ilyen esetben a fejlesztők tulajdonképpen olyan üzleti szabályokat alkalmaznak, amelyeket látni szeretnének. Amikor pedig az ezekre alapozott rendszer nem működik, azzal védekeznek, hogy a rendszer kitűnő, csak az üzleti szabályok rosszak. Gondoljuk meg, mi-

lyen hatást váltana ki, ha egy híd összemomlása után az építő azt bizonygatná, hogy a híddal nem volt semmi baj, a világmindenség volt az, ami helytelenül működött.

A szoftverfejlesztők nem hozhatnak létre olyan szoftvereket, amelyekben az általuk preferált szabályokat használják. Ezzel szemben, ha tudományosan akarnak eljárni, ki kell alakítaniuk egy üzleti modellt, majd pedig ellenőrizniük kell a modell pontosságát. A modell minősége egyedül attól függ, hogy milyen pontossággal írja le a kérdéses üzletet. Alapvető különbség azonban a fizikában szokásos és az üzleti elemzés között, hogy a természeti törvények változatlanok, az üzleti szabályok viszont idővel alaposan megváltozhatnak. A rendszerfejlesztők egy adott időpontban helyesen tárhatják fel az üzleti szabályokat, ám ezeket a későbbiekben kétsébe lehet, sőt kell is vonni.

A vállalati és a közigazgatási fogyasztók például ez idő szerint nem jellemezhetők ugyanazokkal az adattételekkel, és nem kezelhetők ugyanazokkal az eljárásokkal, jöhetnek a vállalati hatékonyság szempontjából mindkét dolog hasznos lenne. Ennek érdekében a fejlesztők javaslatokat tehetnek a végrehajtó menedzsmentnek az üzleti szabályok, üzleti irányzatok és működési eljárások megváltoztatására vonatkozóan.

Újajta vezetési stílus

Az üzletvitel működési módjának tökéletesítésére irányuló képesség stratégiai fontosságú ütközési pontja az információs rendszerek működésének. Az üzleti irányzatok és az üzleti gyakorlat megváltoztatása első pillantásra kreativitást igénylő képességnek tűnhet ugyan, valójában viszont a tudományos módszerek jutnak na-

gyobb szerephez. Az üzlet teljesítményének javítása szempontjából kedvező alkalmazható nem ismerhetők fel kristályisz-tán, ha csak nem látjuk át teljes mélységükben az éppen érvényes üzleti szabályokat. A folyamat tömör leírása szolgál kiindulási alapul a gyenge pontok felismeréséhez.

Ahhoz, hogy a korszerű rendszer fejlesztője módszerek és a CASE beérjenek, igen fontos, hogy az információs rendszer fejlesztője világosan megértse azokat a változásokat, amelyekre fel kell készülnie. Az elemzés igen távol esik a tervezéstől. Az integrált CASE sikeres alkalmazásához a fejlesztőgárdának egyre inkább el kell sajátítania a mérnöki mentalitást, másrészt munka közben meg kell követelni a tudományos elemzést. A jövőbeni tervezési munka ez utóbbitól függ.

Robert Gifford
(Computerworld)

Az ifjú Einstein



Szeretné, ha fejlesztőgárdája nagyobb tudományos megalapozottsággal dolgozna? Eláruljuk, mit tehet:

— Gondoskodjon arról, hogy a projekten dolgozó csoport több időt fordítson a felhasználók problémáinak megfogalmazására, és kevesebbet a felhasználók számára rögtönzött kísérletezésekre. A csoport tagjai ne próbálják meg telebeszélni a felhasználók fejét az üzleti szabályokról alkotott kódos elképzeléseikkel. Figyelmesen meg kell hallgatniuk a felhasználókat ahhoz, hogy képet kapjanak ezen szabályok tényleges műveléséről.

— Ne bagatellizálják el a felhasználóknak valamely adat- vagy folyamatmodellel kapcsolatos kifogásait. A fejlesztőknek ilyenkor nem szabad továbbmenniük, meg kell vizsgálniuk és főképp meg kell érteniük az ellenvetéseket. Egy ilyen vizsgálódás vagy a kifogások helyességét bizonyítja, vagy azt, hogy a felhasználók valamilyen szempontból túlzott érzékenységgel reagáltak.

— Ne töltsék az időt esztétikailag vonzó diagramok készítésével — a diagramok legyenek egyszerűek és érthetőek. Egy különleges diagram vonzereje könnyen hatalmába keríti a szemlét, és eltereli figyelmét a mélyebb összefüggésekről.

— Várják felkészülten a változtatásokra irányuló kéréseket. Legyenek készek átfogó módosításokra az olyan adat- és folyamatmodelleken, amelyek a felhasználóktól begyűjtött adatok alapján készültek. Legfontosabb törekvésük mindig a valós viszonyokat tükröző megoldások keresése legyen.

— Mindig a felhasználóknak van igazsága, ha csak sikeresen be nem bizonyítjuk ennek az ellenkezőjét. A felhasználók mindig többet tudnak saját területükről, jobban ismerik azt, mint a fejlesztők.

A felhasználók közönsége jelenti a fejlesztői csoport feltételezéseit (adat- és folyamatmodellek) számára a kísérleti laboratóriumot. A kísérletek eredményei (az adat- és folyamatmodellekre vonatkozó felhasználói jóváhagyás vagy elvetés) egyformán értékesek, akár a feltételezések cáfolatáról, akár megerősítéséről van szó.

A Controll Rt., a Műszertechnika Rt., és a Microsystem Rt. közös vállalkozása:

A SZOFTVER- DISZTRIBÚCIÓS

3SOFT

CÉG.

Már most nagy
a **NOVELL**
termékek
forgalmazásában!



SZÁMÍTÁSTECHNIKA

ARLAN

Magyarországon
elsőként!

Számítógép-hálózat
vezetek nélkül

NOVELL és DEC-NET hálózatok
szórt spektrumú, rádiófrekvenciás
összeköttetésére.

Irodán belüli és épületek közötti nagy
sebességű adatátviteli megoldás.

230-1000 Kbit/s!

VISZONTELADÓK JELENTKEZÉSÉT IS
VÁRJUK!

megamicro

TELEKOMMUNIKÁCIÓ

BIZTONSÁGTECHNIKA

Látta-e már adatait
digitális térképen?

Magyarország digitális térképe

Részletes (1:100 000 - 1:250 000)

ára: 300 000 forint

Áttekintő (1:500 000 - 1:1000 000)

ára: 100 000 forint

Országos Térinformatikai Alapadatbázis, az EOTR földrajzi térképek digitális változata. Tartalom: határok (állam, megye, város, külterület stb.), vízrajz (patakok, folyók, csatornák, víztározók, kutak, források), műutak, hidak, vasutak, létesítmények, erdők, természetvédelmi területek stb. Települések azonosítása területi statisztikai kóddal. Formátum: DFX, DGN, MMI.

MapLogic

ára: 99 000 forint

Magyar nyelvű térképező szoftver. A térképi elemekhez (pont, vonal és terület) szöveges vagy numerikus adatok rendelhetők. Támogatja a dBASE4, sőt térbeli lekérdezési lehetőségekkel egészíti ki. Színes, változó tartalmú tematikus térképkészítés képernyőn és több mint 50-féle nyomtatón, illetve 30-féle rajzgépen DFX export-import. Hardverigény: IBM AT-kompatibilis PC, 640 kilobájt RAM, CGA, EGA, VGA vagy még 10-féle grafikus kártya, winchester és egér.

Intergraph MicroStation PC 4.0

ára: 280 000 forint

Számítógépes tervezésre és térképezésre egyaránt használható új generációs grafikus szoftver. Ikonos menü, önálló parancsnyelv több mint 1000 funkcióval. 2 monitoron 8 ablaknyitási lehetőség, 32 bites architektúra, nagy műveleti sebesség, 3D felületképzés, árnyékolási lehetőségek, dBASE, Oracle adatbázis-kapcsolat. Hardverigény: IBM PC 80386 (80387-tel) vagy 80486, 4 megabájt RAM, min. 40 megabájt winchester, egér vagy digitizáló tábla, 1 db Centronics csatló.

Minden hónap első szerdáján 14 órakor termékbemutató.
Oktatási intézményeknek 60-90%-os árkedvezmény.

Geometria Térinformatikai Rendszerház

1025 Budapest, Felső Zöldmáli u. 128-130. Telefon: 180-3989
Telefax: 180-4231

SZÁMÍTÁSTECHIKAI, FEJLESZTŐ, GYÁRTÓ, SZOLGÁLTATÓ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

1145 Budapest, Róna utca 127/B

Telefon/Telefax: 252-1500, 183-0378, 252-0341, 251-6911 Telefon: 183-2703 Telex: 22-3135

Kirendeltségeink:

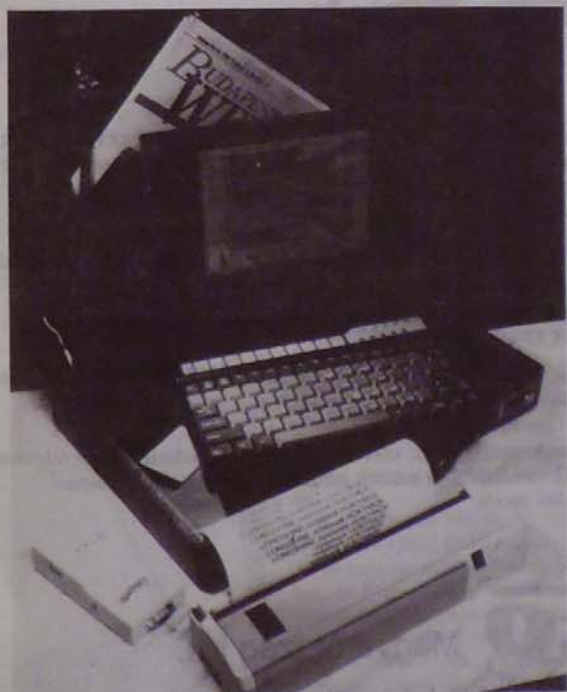
1077 Budapest, Wesselényi u. 21. Telefon: 142-9456

1111 Budapest, Kende u. 20. Telefon: 166-7751

8000 Székesfehérvár, Budai u. 95. Telefon/Telefax: (06-22)27-058

5000 Szolnok, Mészáros L. u. 2. Telefon/Telefax: (06-56)34-735

NOTEBOOK-SHOP



SZUPER minőség – OLCSÓ árak



NTC 3300A notebook

386DX-33 MHz CPU, 32 kB CACHE
2 MB RAM (16 MB-ig bővíthető), 1,44 MB FDD,
100 MB HDD

DOCKING STATION

286-12 MHz notebook – 1 MB RAM, 20/40 MB HDD
386-25 MHz notebook – 2 MB RAM, 40/80 MB HDD

LONGSHINE 286SX-16 MHz

– 2 MB RAM, 40/60 MB HDD

notebook NYOMTATÓK és kiegészítők

– CITIZEN PN 48 150 Plus Pocket FAX-MODEM 17900 forint
tintasugaras 44900 forint Auto-ADAPTER 4000 forint
– KODAK DICONIX 36900 forint (szivargyűjtőhöz)

CANON Bubble Jet 10e 39900 forint
tintasugaras, NLQ 83 cps, felbontása 360x360 dpi

CANON Bubble Jet 300/330

buboréknyomtató – tintasugaras A/4-A/3 méret

Akinek a MINŐSÉG is számít!



HOKTRADE Kft.

H-1012 Bp., Attila út 83. Tel./Fax.: 175-0448, 156-8211/69, 79, 88 Telex: 22-4717

INTERCOOPERATION Rt.
Member of the GETZ Corporation, USA
Budapest VIII., Gyulai Pál utca 13.
Telefon: 138-3519 Telefax: 118-2161, 118-6229

MEGBÍZHATÓSÁG SZOLID ÁRAK KEDVEZMÉNYES KONSTRUKCIÓK

HARDVERT AZ IC-TŐL!

386SX-16 alaplap	16000 forint
386SX-25 alaplap, 16 kilobájt cache	25000 forint
386DX-25 alaplap	29000 forint
386DX-25/32 kilobájt cache	33000 forint
386DX-33/64 kilobájt cache	49000 forint
486SX-20 no cache	88000 forint
486DX-33/64 kilobájt cache	99000 forint
486-33 EISA csak rendelésre	190000 forint
286-16 EMS 4.0.	
5 megabájtig bővíthető (csak 10 db felett)	6200 forint
Trident VGA 8900C, 512 kilobájt mem.	7500 forint
(20 db felett 6000 forint)	
1,2 megabájtis EPSON FDD (20 db felett 5500 forint)	6000 forint
102 gombos billentyűzet, mechanikus (10 db felett)	2650 forint
MONITOROK 9"-tól 21"-ig	7000 forinttól

PC/AT-alapú IN-CIRCUIT EMULATOR-ok valamennyi INTEL, MOTOROLA mikrokontrollerhez és mikroprocesszorhoz

ICE-51	150000 forint
ICE 8048	150000 forint
ALL-III (HI-LO gyártmány) PAL-GAL-EPROM µP-programozó	49000 forint
Digitális, tárolós OSZCILLOSZKÓP PC-hez (2 csatorna, 40 MHz mintavétel, 8 bit)	99000 forint
IPARI PC-k és mérésadatgyűjtés elemei nagy választékban.	
Single board computer (286-16), on board DOS + user program (Max. 1 megabájt EPROM disk on board)	35000 forint
IPARI EGA/VGA monitorok	99000 forinttól
LAPTOP és NOTEBOOK számítógépekkel felépí- tett mérésadatgyűjtők	
Notebook számítógép (286-16/VGA/40 mega- bájtis HDD)	139000 forint
Notebook számítógép (386SX/60 megabájtis HDD/VGA)	159000 forint
Laptop (286-16) kártyahellyel 130000 forinttól (GARANCIA 2 év! Viszonteladónak 10 db felett kedvezmény)	

Áraink az áfát nem tartalmazzák, és készpénz-
fizetésre vonatkoznak. Önkormányzatok, isko-
lák, egészségügyi intézmények vásárlása ese-
tén 8 napos árutalálás és 5% kedvezmény.

A READY COMPUTERS IRODA AJÁNLATA

Komplett számítógépek:

AT 286-12/16 MHz	50900 forint + áfa
AT 286-16/21 MHz	52000 forint + áfa
AT 286-20/25 MHz	53480 forint + áfa
AT 286-25 MHz	55750 forint + áfa
AT 386SX-25 MHz	60700 forint + áfa
AT 386-25 MHz	70600 forint + áfa
AT 386-33, 64 kilobájt cache	78300 forint + áfa
AT 386-40, 64 kilobájt cache	80380 forint + áfa
AT 486-33, 25 kilobájt cache	109800 forint + áfa
AT 486SX-20	81000 forint + áfa

Fenti konfigurációk az alábbiakat tartalmazzák:

1 megabájt RAM, 1,2 megabájtis hajlékonylemez-meghajtó,
40 megabájtis merevlemez, 1 soros/párhuzamos/játék kártya,
IDE HDD/FDD kártya, MGP kártya, Baby-ház, 200 W-os táp-
egység, 101 gombos kattánós billentyűzet, 14 inches papírféher
monitor

Kínáljuk továbbá a teljes alkatrészskálát:

alaplapon, memóriakörök, videokártyák, merevlemezek, hajlé-
konylemez-meghajtók, társprocesszorok, egerek.

Szervizünk 12 hónap garanciát biztosít.
Fenti áraink az 1992. február 18-iki árlistánk alapján készültek.
Aktuális és részletes árlistával üzletünk szolgál.

ÜZLET:

Budapest I., Donáti utca 42-44. Telefon: 201-2035
Nyitva naponta 9-16.30-ig

SZERVIZ:

Budapest I., Donáti utca 46.

IRODÁK:

Budapest II., Balogvár utca 4/B Telefon/Telefax: 115-1927
Budapest XIII., Kárpát utca 56. Telefon/Telefax: 140-6370

ALR!

KÖZVETLEN GYÁRI KAPCSOLAT - BIZTOS GARANCIA



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



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

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

A sikeres pályázók

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

A TRACO szolgáltatásai:

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

traco

Magyarország Kft.

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

A minőséget csak egyszer kell megfizetni.

Asztali színes nyomtatók

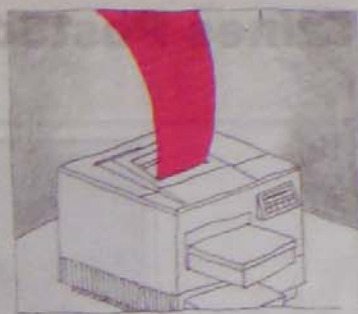
(Amit hat színes, PostScriptes hőnyomtatóról tudni érdemes)

Nagy népszerűsége tettek szert a színes asztali nyomtatók elsőként az alkalmazott grafikusok körében, mert így csaknem azonos feltételekkel vehetik fel a versenyt a komoly reklám- és tervezőstúdiókkal. Egyre több ügynök, piacelemző és marketinges használ színes nyomtatót táblázata, grafikonjai és vetíthető fóliaképek előállítására. A számítógépes műszaki tervezéssel foglalkozó csoportok pedig előnyösen helyettesíthetik a kisebb rajzológépeket egy-egy színes asztali nyomtatóval.

A színes hőnyomtatók még 1989-ben is sikertelenül próbálták átöröszni a 10 000 dolláros árhatárt. Mára viszont teljesen „beérett” a hőeljárás alapú technika. Az összehasonlító tesztünkbe felvett nyomtatók ára 7–9 ezer dollár, attól függően, hogy mekkora belső tárat alakíthatunk ki bennük. Tesztünk 6 résztvevője: a CalComp ColorMaster Plus 6603 PS típusa; a General Parametrics SpectraStar Model 430-asa; NEC ColorMate PS Model 80-asa; az Océ Graphics G5241-PS gépe; a QMS ColorScript 100 Model 10-es és a Seikótól a ColorPoint PS Model 4.

Noha jó néhány lapleíró nyelv (PDL) versenyez egymással a piacon, a színes nyomtatók világában a PostScripté a vezető szerep. Ez a legkevésbé eszközfüggő, és a leggyorsabb lézernyomtatóktól kezdve a nagy felbontású levilágítókat minden berendezésbe beépíthető. Ennek következtében az eredetileg 300 pont/hüvelykes felbontású színes hőnyomtatóra generált állományt minden változtatás nélkül ki lehet nyomtatni egy 2400 pont/hüvelykes felbontású PostScript-levilágítóval. A PostScript Level 2 nyelv eszközfüggetlen színmeghatározási módszere további haladást ígér ebben az irányban. Egyre bővül a választható típusok köre: a nyom-

Számítógép-ipari elemzők már évek óta jelzik, hogy rohamosan nő a színes nyomtatók értékesítési aránya. Rövid időn belül általánossá válhat az asztali számítógépes környezetben is a színes technika alkalmazása. Bár az eladott nyomtatómennyiség abszolút számokban nem éri el az előre jelzett értéket, a színes nyomtatás él és virul — a most bemutatásra kiszemelt hőnyomtatók csak mazsolák a kalácsban.



főle színes technológiák versenye pedig az árak területén is differenciálódáshoz vezet.

Növekvő népszerűségük ellenére azonban egyelőre még mindig útjában áll a színes nyomtatók széles körű elterjedésének — az árban és minőségben megfelelő színes másológépek hiánya. A nyomtatók kis sebessége és a magas oldalankénti anyagköltség miatt ugyanis csak néhány másolat kinyomtatása lehet gazdaságos. Színes másológépet pedig korántsem vesznek annyian, mint nyomtatót: magas áruk csak a nagyobb vállalatok és másolásra szakosodott vállalkozások számára teszi elérhetővé őket.

tatógyártók egymás után dobják piacra az újabb technológiákat megtestesítő termékeiket, mindjobban elfogadtatva a felhasználókkal a színes eljárást. A külön-

Összefoglaló értékelés

A NEC ColorMate PS Model 80 fölülmúlta a többiekét. Sebességi tesztünk szerint a leggyorsabb nyomtatónak bizonyult. Nem volt különösebb baj a színekkel sem, bár észleltünk némi pettyezettséget és rászteregettséget néhány tesztállományánál. Sokoldalúságát bizonyítja, hogy levélméretű, extra és A/4-es lapokat fogad. Alapkiépítésben 8 megabájtos memóriával szállítják. Ára a csoport többi tagjához viszonyítva elfogadható.

Második lett a CalComp ColorMaster Plus 6603 PS nyomtató. Bár ez volt a leglassabb a Mac- és a DOS-környezetben végzett sebességtesztek alapján, a Seikót leszámítva ezt találtuk a szélesebb körben alkalmazhatónak. Ennek viszont az az ára, hogy túl nagy, felül perforált papírt kell használni hozzá, és a perforált rész csak körülményesen távolítható el. Alapkiépítésben 6 megabájtos memóriával kapható, ez 34 megabájtosra bővíthető. Egyszerű az üzembe állítása és kezelése, ebben hathatós segítséget nyújt a CalComp cég igen jó műszaki tanácsadó szolgálata. A bejegyzett felhasználók egyévi ingyenes szervizt vehetnek igénybe.

A ColorScript 100 Model 10P nagyobb testvére, a QMS ColorScript 100 Model 10 memóriája alapkiépítésben 5 megabájtos, és 8 megabájtosra bővíthető. Gyorsan nyomtat a QMS gépe, a tesztek legtöbbszörében közvetlenül a NEC nyomtató mögött végzett, Mac- és DOS-környezetben egyaránt. Színei egyenletesek voltak, bár néhány tesztben kissé sötétebbek bizonyultak az árnyalatok. A ColorMate-hez hasonlóan levél-, extra és A/4-es méretű papírokkal dolgozik.

Holtversenyben osztozik a következő két helyezésen az Océ Graphics

Elért pontszámok a 10-ből

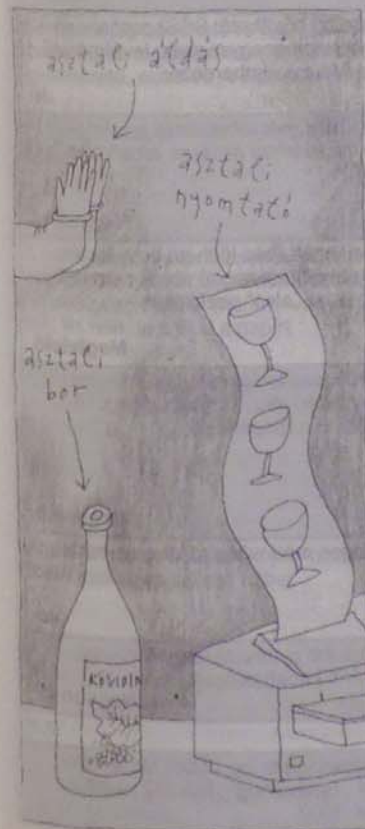
NEC ColorMate PS Model 80	7,0
CalComp ColorMaster Plus 6603 PS	6,8
QMS ColorScript 100 Model 10	6,2
General Parametrics SpectraStar 430	5,5
Océ Graphics G5241-PS	5,5
Seiko ColorPoint PS Model 4	5,3

G5241-PS és a General Parametrics SpectraStar Model 430. Az Océ minden látványosságot mellőző nyomtatójának szépek, de nem különösen figyelemreméltóak a kimenetei. Néha foltosabbak és a többi nyomtatóénál fakóbbak voltak a színei, és a kékek és a zöldek túl sötétek. Ez a nyomtató is képes a levél nagyságú, az extra és az A/4-es papír fogadására. Alapkiépítésben 4 megabájtos memóriája 8 megabájtosra bővíthető. Nem igazán gyors nyomtató, a csoportban az utolsók között kullog mind a Mac-, mind a DOS-környezetben. Egyik lényeges hátránya, hogy nem lehet lefűteni az indítóoldalt, ami anyagpocsékolást eredményez.


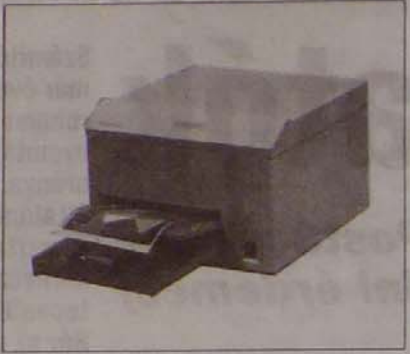

A SpectraStar Model 430 becsülettel helytállt a sebességtesztekben, Macintoshal gyorsabban működött, mint a DOS alatt. Ennek a nyomtatónak értékeljük a legmagasabbra a színhűségét, úgy tűnik azonban, hogy egyes szövegrészek

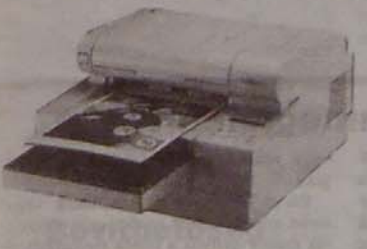

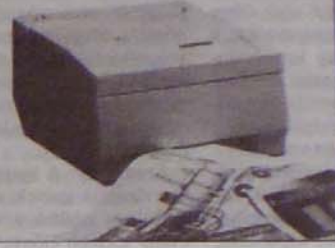
(olvasási szempontból) túl világosak. A SpectraStar automatikus bemenetválasztó áramkörrel látták el, így több számítógéptől tud adatokat fogadni. Automatikus érzékeli a festékszalag típusát, de az adathordozó fajtáját a felhasználónak kell megadnia.

Utolsó helyen a Seiko ColorPoint PS Model 4 nyomtató végzett. A sebességtesztekben épp csak megelőzte az utolsó helyet elfoglaló CalCompot — viszont ahhoz hasonlóan nagyobb méretű nyomtatási területet kezel. Ebből következően a szabványosnál nagyobb papírt fogad, de a főlős részt automatikusan levágja. Bár így megkíméli a felhasználót a papírirbálástól, a főlős csikok azonban néha beszerülnek a nyomtatóba, és begyűrődést eredményeznek. A szabványos 6 megabájtosról 32 megabájtra bővíthető a memóriája. Ez volt az egyetlen nyomtató, amely két külső SCSI meghajtóval kapható.



Színes PostScript-hőnyomtatók összefoglaló táblázata

			
Nyomtató neve	CalComp ColorMaster Plus 6603 PS	General Parametrics SpectraStar Model 430	NEC ColorMate PS Model 80
Ár (dollár)	6995	6995	8995
Nyomatás minősége	Nagyméretű nyomtatási terület; jó telítettség és konzisztens színek; veszített a raszteres színekből az Arts & Letters tesztálmány esetében. Nagyon jó	Tiszta és telített színek; hajlamos a szöveget túl világosan nyomtatni, sőt egyes szövegálmányok olvashatatlanok voltak. Jó	Jó szintelítettség; itt-ott foltosság és egyetlen raszterek; problémák a fekete szín előállításával; kismértékű maszatosság. Jó
Nyomatási sebesség	A Mackel a leglassabb volt; PC-környezetben majdnem a legutolsó. Gyenge	Mackel gyorsabb, mint PC-vel; mindkét környezetben közepesen teljesített. Megfelelő	PC- és Mac-környezetben egyaránt gyors. Kiváló
Színek	Van némi pettyezettség, de általában véve tiszta a kimenet; színhűség vonatkozásában a második legjobb. Nagyon jó	Tiszta színeket produkált az álmányok nyomtatásakor; enyhe pettyezettség a színtesztek során; első helyezett a színhűség terén. Jó	Pettyezett piros szín; jó teljesítményt nyújtott a szintisztasági tesztekben. Jó
Kompatibilitás	A Phoenix Page PostScript-klonját használja; nincs kompatibilitási probléma. Kiváló	A PipeLine PostScript-klonját használja; a Genoa tesztek hibákat találtak a fontgenerálásban (a Macintosh Adobe betűcsomagjainál). Megfelelő	Valódi Adobe PostScript; nincs kompatibilitási probléma. Kiváló
Bővíthetőség	34 megabájtig bővíthető; letölthető betűcsomagok; SCSI csatlakozó; csak levélméretű és A/4-es adathordozót fogad. Nagyon jó	Type 1 és Type 3 típusú letölthető betűcsomagok; SCSI csatlakozó külső merevlemezegységhez. Megfelelő	8 megabájtig bővíthető; SCSI csatlakozó külső merevlemezegységhez; levélméretű, extra és A/4-es adathordozó. Jó
Dokumentáció	A kézikönyvben a diagramok túl messze vannak a szöveges magyarázatuktól; egyes diagramokról lemaradt a cím vagy a sorszám. Megfelelő	A kulcsfontosságú tételek könnyen megtalálhatóak. Megfelelő	Igen részletes, bár lehetnének egyértelműbbek az üzembe állításra vonatkozó ábrák. Nagyon jó
Üzembe állítás	Speciális kazetta és tartozékok szükségesek a festékszalag befűzéséhez; az üzembe állítás egyszerű és jól dokumentált. Nagyon jó	Könnyen betölthető a festékszalag; nincs szükség külön tartozékokra; önműködően érzékeli a festékszalag típusát, és kifeszíti a papírt. Nagyon jó	Speciális kazettában tölthető be a festékszalag; a beállítást segítő ábrák nem jelölik a „felső” és az „alsó” pozíciókat. Megfelelő
Üzemeltetés	Egyidejű B/K lehetőség; önműködő festékszalag- és adathordozó-érzékelés; hálózati kapcsoló a hátoldalon. Nagyon jó	Manuálisan nyomtatott indítóoldal; a felhasználó adja meg a nyomathordozó típusát, a kommunikációs csatlakozó típusát és a szoftver-hardver összekapcsolást; az automatikus csatlakozóérzékelés lehetővé teszi egyidejűleg több aktív B/K használatát. Megfelelő	Önműködő festékszalagtípus-érzékelés; nincs szimultán aktív B/K lehetőség; kényelmetlen vezérlőpanel. Megfelelő
Kialakítás	Áttekinthető, jól hozzáférhető. Nagyon jó	Áttekinthető belső tér, bár szinte lehetetlen hozzáférni az alkatrészekhez. Megfelelő	Egy utólagos módosítás az alaplap hátoldalán. Jó
Érték	A leglassabb nyomtató; előnye a nagy nyomtatási terület. Jó	Átlagos sebesség; szép nyomtatás. Megfelelő	A leggyorsabb nyomtató; szép kimenet; háromméretű adathordozó. Nagyon jó
Elért pontszám	6,8	5,5	7,0
Gyártó	CalComp, 2411 W. LaPalma Ave., Anaheim, CA 92801; (800) CALCOMP.	General Parametrics Corp., 1250 Ninth St., Berkeley CA 94710; (800) 223-0999.	NEC Technologies, Inc., 1414 Massachusetts Ave., Boxborough, MA 01719-2298; (508) 264-8000

			
<p>Océ Graphics G5241—PS</p>	<p>QMS ColorScript 100 Model 10</p>	<p>Seiko ColorPoint PS Model 4</p>	<p>Nyomtató neve</p>
<p>8990</p>	<p>6995</p>	<p>6999</p>	<p>Ár (dollár)</p>
<p>A színek elkenődtek, és nem olyan telítettek, mint a többi nyomtatónál; pocsék raszteres színek a fólián.</p>	<p>Telített színek; problémás feketék; erős raszterek; általában tiszta szöveg, bár néha kivilágosodott.</p>	<p>Nagy nyomtatási terület; egyenletes mintázat; túl nagy szintelítettség; némi elkenődés; a szövegben szép és olvashatatlansorok egyaránt előfordulnak.</p>	<p>Nyomatás minősége</p>
<p>Megfelelő</p>	<p>Jó</p>	<p>Megfelelő</p>	
<p>Átlagos mindkét környezetben.</p>	<p>A második leggyorsabb mindkét környezetben.</p>	<p>Lassú mindkét környezetben.</p>	<p>Nyomatási sebesség</p>
<p>Megfelelő</p>	<p>Nagyon jó</p>	<p>Gyenge</p>	
<p>Sárga pöttyök a piros színben; a zöldek és a kékek túl sötétek.</p>	<p>A színek túl sötétek és némileg pöttyösek.</p>	<p>Telített színek; színhűség terén a leggyengébb.</p>	<p>Színek</p>
<p>Megfelelő</p>	<p>Megfelelő</p>	<p>Megfelelő</p>	
<p>Valódi Adobe PostScript; nincs kompatibilitási probléma.</p>	<p>Valódi Adobe PostScript; nincs kompatibilitási probléma.</p>	<p>A Phoenix Page PostScript-klonját használja; egy Word for Windows-állományban nem találta a munka vége parancsot.</p>	<p>Kompatibilitás</p>
<p>Kiváló</p>	<p>Kiváló</p>	<p>Megfelelő</p>	
<p>8 megabájtig bővíthető RAM; SCSI csatlakozás külső merevlemezegység számára; levélméretű, extra és A/4-es adathordozó.</p>	<p>8 megabájtig bővíthető; SCSI csatlakozás külső merevlemezegység számára; levélméretű, extra és A/4-es adathordozó.</p>	<p>34 megabájtig bővíthető; Adobe Type 1, Bitstream és letölthető betűcsomagokat használ; két SCSI csatlakozás.</p>	<p>Bővíthetőség</p>
<p>Jó</p>	<p>Jó</p>	<p>Kiváló</p>	
<p>Világos üzembe állítási fejezet.</p>	<p>Fogalommagyarázat; hasznosak az ábrák; hiányosak az indítóoldal letiltására vonatkozó utasítások.</p>	<p>Részletes kézikönyv, bár hiányoznak a meghajtókra vonatkozó egyes információk.</p>	<p>Dokumentáció</p>
<p>Megfelelő</p>	<p>Jó</p>	<p>Jó</p>	
<p>A festékszalaghoz nincsenek különleges tartozékok; nem érzékeli automatikusan a festékszalag típusát (három- vagy négyszínű), és nem feszíti ki a papírt.</p>	<p>Külön tartozékok kellene a festékszalag befűzéséhez; nem feszíti ki automatikusan a papírt.</p>	<p>Könnyen befűzhető papír- és festéktekerccs; jól követhető üzembe állítási utasítások.</p>	<p>Üzembe állítás</p>
<p>Jó</p>	<p>Megfelelő</p>	<p>Jó</p>	
<p>Az indítóoldal nem tiltható le; automatikus nyomathordozótípus-érzékelés; felhasználóbarát vezérlőpanel.</p>	<p>Nincs lehetőség egyidejűleg aktív B/K kapukra; a felhasználónak kell megadnia az adathordozó méretét és a csatoló típusát.</p>	<p>Körülményes a nyomathordozók cseréje, mivel tekerccsel állapotban vannak; a levágott papírhulladék összecsomósodva begyűrődést okozhat.</p>	<p>Üzemeltetés</p>
<p>Gyenge</p>	<p>Megfelelő</p>	<p>Gyenge</p>	
<p>Áttekinthető belső részek; jól hozzáférhető memóriakártya; túl sok kábel.</p>	<p>Egy utólagos kábelátkötés; a memóriakártyát fémből készült csavarral rögzítették.</p>	<p>Az alaplap könnyen hozzáférhető; egyszerűen bővíthető a memória; átgondolt tervezés.</p>	<p>Kialakítás</p>
<p>Jó</p>	<p>Megfelelő</p>	<p>Kiváló</p>	
<p>Az egyik leglassabb nyomtató; átlagos minőségű kimenet; költséges.</p>	<p>Nagy sebesség; eléggé telített színek a kimeneten.</p>	<p>Lassú; előnye a nagy nyomtatási terület, de hajlamos a papírhulladék begyűrődésére.</p>	<p>Érték</p>
<p>Megfelelő</p>	<p>Jó</p>	<p>Megfelelő</p>	
<p>5,5</p>	<p>6,2</p>	<p>5,3</p>	<p>Elért pontszám</p>
<p>Océ Graphics USA, Inc., 385 Ravendale Drive, Mountain View, CA 94043; (800) 545-5445.</p>	<p>QMS, Inc., 1 Magnum Pass, Mobile, AL 36618; (800) 631-2692, (205) 633-4300.</p>	<p>Seiko Instruments USA, Inc., Graphic Devices and Systems Division, 1130 Ringwood Court, San Jose, GA 95131; (408) 922-5800.</p>	<p>Gyártó</p>

Színes tesztelési eljárások

Mivel az *InfoWorld* első ízben vizsgált színes nyomtatókat, a kiértékeléshez új kritériumokat kellett bevezetni. Legfontosabb szempontnak a nyomtatási kép minőségét, a nyomtatás sebességét, a színminőséget és a kompatibilitást vettük.

Két számítógép-konfigurációban vizsgáltuk a színes nyomtatókat, melyek közül az egyik 4 megabájtos memóriájú, 110 megabájtos merevlemez-kapacitású, VGA monitoros, Microsoft soros egeret használó Compaq Deskpro 20e volt, míg a másik egy 5 megabájtos memóriájú, 80 megabájtos merevlemez-kapacitású Macintosh IIfx konfiguráció. Utóbbin az összes tesztet a System 6.0.7 alatt futtattuk. A színes hőnyomatók teszteléséhez a Ventura Publisher 2.0, a Harvard Graphics 2.3, az Aldus PageMaker 4.0, az Arts & Letters 2.0, a CoreDRAW 2.0 és a PowerPoint 2.0 DOS-alkalmazásokat használtuk. Macintosh-környezetben az Aldus Persuasion 2.0, a QuarkXpress 3.0 és az Adobe Illustrator 3.0 alkalmazási programok futottak.

Nyomatási minőség

Módszer: Az egyes nyomtatók nyúzópróbáinak kiértékelését a tesztet lebonyolító műszakiakból és a lap művészeti stú-

diójának szakembereiből álló bizottság végezte. Megvizsgáltuk a nyomtatott szöveg olvashatóságát, tisztaságát és folyamatosságát; a raszter egyenletességét, valamint a szöveges és a grafikus állományok esetén a szintelítettséget és a kontraszt mértékét.

Eredmény: A nyomtatási kép minőségét vizsgáló tesztek alapján a CalComp nyomtatót találtuk a legjobbnak. A CalComp legfőbb előnye a nagy nyomtatási terület (20,25 × 26,5 cm², papírtekerésen). Az oldalak hosszabbak a többi nyomtatónál, és a tetejük perforálva van, ezért nagyobb terület nyomható a papíron. Emiatt viszont, ha sok példányban nyomtatunk, fáradtságossá válhat az egyes oldalak tetejének letétele. A nyomtatási kép minőségét tekintve a CalComp kapta a legtöbb pontot a tesztelőkől.

A CalComphoz hasonlóan a Seikónak is nagyméretű (20,5 × 26,75 cm²) a nyomtatási területe. A papír is nagyobb, de a lap tetejét maga a nyomtató vágja le. Úgy találtuk, hogy a szintelítettség túl nagy, és a vonalkázott területeken egyes vonalak nem láthatók.

A SpectraStar, a NEC és a QMS nyomtatóknak egyformán jó minőségű a nyomtatási képe. A SpectraStarnál találtunk némi problémát, hajlamos ugyanis arra, hogy túl világosan nyomtassa a szöveget.

ITT VAN AMERIKA!

Fantasztikus lehetőség – csak az IntRam-tól!
Eredeti, „Made in USA” számítógépek – tajvani árakon!
Ezt kihagyni már több, mint hiba...

Cserélhető winchesteres hordozható számítógépek 149000 forinttól
286 vagy 386SX processor, 40 megabájtos, cserélhető HDD,
1,44 megabájtos FDD
Alacsony sugárzásszintű (Low Radiation) monitorok TÜV-vizsgálattal.
TOSHIBA fénymásológépek és telefaxok
STAR nyomtatók teljes választéka
Egerek, monitorszűrők, lemezek, leporrellők és egyéb kiegészítők
Különleges szoftverajánlat – azoknak, akik a legjobbat akarják
ÉRTÉK – Integrált, modulrendszerű ügyviteli rendszer – 200000 forint
Program, amely a könyveléstől a raktáron át a vezetői információig minden feladatot megold.
Sysdoki – vírusvédő, vírusölő és immunizáló rendszer – 10000 forint
Az egyetlen olyan program, amely az összes kelet-európai vírust is felismeri.

Bejegyzett felhasználóinknak rendszeres upgrade.
DDV – vírusölő rendszer – 10000 forint
A titokzatos DDV „hardvervírus” ma ismert legjobb ellenszere.
Remind – szoftverképző program – 200000 forint
A folyamatábrából Clipper forráskódú programot generál.
A programozási időt töredékére csökkenti.
Az IntRamnál részletre is kapható!
– Számítógépeinkre NÉGY év garanciát adunk.
Áraink az áfát nem tartalmazzák!

Megkezdjük országos hálózatunk kiépítését! Ehhez olyan tökéletes viszonteladók jelentkezését várjuk, akik igényesek a minőségre és szeretnek komoly haszonnal dolgozni.



IntRam, 1072 Budapest VII., Kis Diófa utca 2.
Telefon/Telefax: 121-3230, 122-0087
Nálunk a minőség mindig megéri az árat!

Ideális színmegjelenítés

Minden színes periféria egyéniség. Előfordul, hogy óriási különbséget látunk a képernyőn mutatott és a nyomtatón kinyomatott színek között. A PostScript Level 2 kifejlesztésével viszont az Adobe most tovább közeledett az eszközfüggetlen színmegjelenítés felé.

A probléma egyik sarkpontja az, hogy a színes képernyő más színmeghatározást kíván – a vörös, zöld és kék (RGB) komponensek értékének megadását –, mint a nyomtató, amely a színeket a cian, a bíborvörös és a sárga (CMY) festékekből állítja elő. Annak érdekében, hogy a felhasználó ugyanazt az árnyalatot lássa a képernyőn és a nyomtatott kimeneten, az egyik eszköz színinformációját le kell fordítani a másik számára. Sajnos az ilyen transzformációk lassúak, és az eredmény sem kielégítő. Ha azonban eszközfüggetlen színleírást alkalmazunk, kiküszöbölhető az RGB- vagy a CMY-alapú módszerekkel elengedhetetlen színfoltkeverés. (A színfoltkeverés – color space – a színek meghatározására

vagy rendszerezésére szolgáló technológia.)

Bár a képernyők és nyomtatók végső soron mindig a saját színkeverési módszereik szerint igénylik a színek megadását, de egy általános, eszközfüggetlen színleíró módszerrel legalább egyszerűsíthetjük a közöttük folyó kommunikációt. Minden megjelenítő eszköz tárolhatná saját működés módjának specifikus információit (például egy nyomtató az általa használt festékek karakterisztikáit), amelyek alapján le tudná fordítani a maga számára az eszközfüggetlen színkeverési utasításokat.

Felhasználói oldalról ennek egyértelmű a haszna: így a kapott szín megegyezik a kívánt színnel. Ma még azonban az eszközfüggetlen színmeghatározás elve sokkal sikeresebb az elméletben, mint a gyakorlatban. Mindaddig, amíg az operációs rendszerek, az alkalmazási programok és a képernyők stb. többféle színleíró szabványt követnek, hiába várunk a valódi eszközfüggetlenségre.

A NEC esetében némi pettyezettséget tapasztaltunk, és itt-ott nehezen lehetett elolvasni a szöveget. A QMS-nél rendellenes gradáció észleltünk az egyik állományunknál, ezt leszámítva a színek általában tiszták voltak, bár kismértékű raszteregyenletlenséget tapasztaltunk.

Az Océ nyomtatónál problémát okozott a fóliára nyomtatás, ami durva foltok képében, néha helytelen színekben vagy maszatosságban nyilvánult meg.

Nyomatási sebesség

Módszer: A nyomtatók sebességét DOS- és Macintosh-környezetben egyaránt megvizsgáltuk, és a minőségi próbánál alkalmazott mintaállományok futtatása alapján bíráltuk el.

Eredmény: Mindkét hardverkörnyezetben a NEC volt a leggyorsabb. Közvetlenül a NEC mögött végzett a QMS, amely mindkét környezetben a második leggyorsabb versenyzőnek mutatkozott. A SpectraStar és az Océ közepes teljesítményt nyújtott, a SpectraStar egy árnyalattal megelőzi az Océ-t. Viszonylag lassú volt a Seiko nyomtatója, bár így is jócskán lekörözte a kivételesen lusta CalCompot. A CalComp nyomtatóhoz járó beégett szoftvernek problémái voltak a QuarkXpress 3.0 programmal, amely eredményezhet ugyan teljesítménycsökkenést, bár nem ad magyarázatot a többi alkalmazás esetén kimutatott feltűnő lassúságára.

Színminőség

Módszer: A színvizsgálat eredményét a színek tisztaságára (telítettségére és konzisztenciájára) és a színhűségére (a nyomtatott színeknek a Pantone színdefiníció alapján a korrektségére) vonatkozó megfigyeléseink nyomán alakítottuk ki. A színhűség megállapításához minden nyomtatón kinyomatunk néhány kiválasztott Pantone-színt és egy Arts & Let-

ters-állományt. Nem megfelelően kiválóig öt fokozatban osztályoztuk az egyes színeknek a Pantone színminőségével való egyezését. A színhűség értékét végül is a Pantone színskála szerinti eredmény és az Arts & Letters-tesztállomány nyomtatásakor kapott eredmény átlagolásával számítottuk ki.

Eredmény: A színvizsgálat során egyik nyomtató sem bizonyult igazán kiválónak. A legmagasabb értéket a CalComp és a SpectraStar érte el, bár ezeknek is megvoltak a maguk hibái. A CalComp esetében két pöttyöt találtunk a kinyomatott PageMaker-állományban. Ennek ellenére ez a nyomtató a színek egyezését vizsgálva kis híján elérte a lehető legmagasabb értéket. Színhűségben a SpectraStar volt a fávort, bár itt is észleltünk néhány pöttyöt a kimeneti állományokban.

A többi nyomtató közül a színegyezést vizsgálva a QMS volt a legjobb, ezt az Océ és a NEC követte. Ebben a tesztben a Seiko kapta a legyengébb osztályzatot: összes kimenete bizonyos szennyezettséget vagy foltokat mutatott.

Kompatibilitás

Módszer: A vizsgálathoz a Genoa Technology „Alkalmazási teszteszt” csomagját használtuk, amely a PostScript-kézikönyv összes parancsát különféle kombinációban és környezetben vizsgálja, nagymértékben támaszkodva az alkalmazások átvett állományaira.

Eredmény: A tesztelt nyomtatók közül három az Adobe PostScriptjét alkalmazza, míg a másik három valamilyen PostScript-hasonmással dolgozik. A CalComp és a Seiko, a Phoenix Page PS-változatát, a SpectraStar nyomtató a PipeLine lapleíró nyelvet alkalmazza. A SpectraStar vizsgálva a Genoa tesztjei kompatibilitási hibákat fedtek fel Mac-környezetben az Adobe-állományok betűgenerálása során.



Kiseb hibája a Phoenix Page-nek is volt a Seiko nyomtatón: a Word for Windows-ban nem találta a munka vége (EOJ) parancsot, de más kompatibilitási hibát nem mutatott.

Bővíthetőség

Módszer: A bővíthetőség terén azt fogadtuk el még megfelelőnek, ha a nyomtató képes maximálisan 6 megabájt memória kezelésére, rendelkezik soros, párhuzamos és AppleTalk-csatolókkal, van SCSI csatlakozása, A/4-es és levélméretű nyomathordozót fogad, lehetőséget ad Adobe betűcsomagok letöltésére, és 35 beépített Adobe betűtípust támogat. Plusz pontokat adunk azoknak a nyomtatóknak, amelyeknél lehetőség volt a memória bővítésére, más méretű nyomathordozók használatára, több SCSI csatlakozásra és több beépített betűcsomag használatára.

Eredmény: Az összes nyomtatót 6 és 8 megabájt közötti memóriával rendeltük meg. Az Océ Graphics nyomtatóját gyárilag csak 4 megabájt memóriával, míg a QMS-t 5 megabájt memóriával szállították. A CalComp, a SpectraStar és a Seiko nyomtatóit egyaránt 6 megabájt memóriával kaptuk meg. A CalComp és a Seiko memóriája óriásira, 34 megabájtra bővíthető, míg a NEC, az Océ és a QMS 8-8 megabájtos. A SpectraStar külső merevlemez egységgel és filmfelvevővel (mint tartozékokkal) lehet kibővíteni, ami lényegében egy magasabb kategóriájú modellre való áttérést jelent. A NEC nyomtatóknak van egy olcsóbb modellje, a PS Model 40 (6995 dollárért), melyet 4 megabájtos memóriával szállítanak. Hasonlóképpen a QMS is kínál olcsóbb (szintén 6995 dolláros), 4 megabájtos típust, a Model 10P-t. Ez inkább bemutató diagramok és grafikák készítésére alkalmas, míg a Model 10 kiadványszerkesztéshez és más igényesebb feladatokhoz való.

A SpectraStar kivételével az összes nyomtatót kialakítottak külső SCSI meghajtó csatlakoztatásához szükséges illesztőfelületet, a Seiko kettőt is. Minden viz-

gált nyomtatónak van soros, párhuzamos és AppleTalk-csatolója. A CalComp és a SpectraStar nyomtatója csak A/4-es és levélméretű nyomathordozót fogad. A másik négy ezen kívül az ügyvezetett extra méretet is tudja kezelni. A Seiko hátránya ezen a téren az, hogy tekercspapírt használ, így ha például váltogatjuk a papírt a fóliával, vagy a különböző méreteket egymással, a csere elég nehézkes.

Üzembe állítás

Módszer: Azt tartottuk kielégítőnek, ha a nyomtatót 30 percnél rövidebb idő alatt tudtuk üzembe helyezni. Elvártuk továbbá, hogy a dokumentáció lépésről lépésre tartalmazza az üzembe állítási eljárás leírását. Plusz pontokat jelentett, ha a nyomtatót ennél gyorsabban lehetett működésképesé tenni, vagy ha képes volt önműködően érzékelni a festékszalag vagy a nyomathordozó típusát.

Eredmény: Az összes nyomtatót sikerült a kitűzött 30 perces időtartamon belül üzembe állítani. Egyes típusok maguk is segítik az eljárást különböző szolgáltatásokkal, ezáltal sokkal gyorsabb vagy egyszerűbb lesz a folyamat.

A CalComp nyomtatóknak külön kazettája van a festékszalag betöltéséhez, amely megkönnyíti a szalag pontos befűzését. A SpectraStar önműködően érzékeli a festékszalag típusát, és kifeszíti a papírt. Bár az Océ nem nyújt semmilyen speciális, az üzembe állítást segítő szolgáltatást, a vizsgált nyomtatók közül mégis ezt tudtuk a leghamarabb üzemképes állapotba hozni. Igen egyszerű a Seikónál a festékszalag befűzése, kézikönyve is könnyen követhető ábrákkal segíti az üzembe állítást.

Üzemeltetés

Módszer: Számos szolgáltatás segítheti egy nyomtató használatát. Kielégítőnek azt tekintettük, ha a nyomtató képes volt a nyomathordozó laponkénti fogadására, és megfelelő megoldást nyújtott a kimenetek lerakására. Plusz pontokat adunk, ha a nyomtató önműködően kifeszítette a papírt, ha érzékelni tudta az adathordozó vagy a festékszalag típusát, ha egyidejűleg több bemeneti/kimeneti lehetőséget biztosított, és ha egyenként is adagolhatók voltak a lapok.

Eredmény: A legkönnyebben használható nyomtatóknak a CalComp bizonyult. Az indítóoldal manuálisan kikapcsolható, ezáltal papír takarítható meg. Önműkö-

dően érzékeli a festékszalag és az adathordozó típusát. A hálózati kapcsoló a nyomtató hátulján, aránylag nehezen elérhető helyen található. A CalComp nagyméretű papíra a felső részen van perforálva, ezáltal nagyobb nyomtatási területet biztosít. Egyes felhasználók kényelmetlennek találhatják a perforált rész letépését, de ez az ára a nagyobb nyomtatási területnek.

A General Parametrics SpectraStar nyomtatójának hálózati kapcsolója a nyomtató előlapján található. Automatikusan érzékeli a festékszalag típusát, a nyomathordozó fajtáját azonban a felhasználónak kell megadnia.

A NEC is végez automatikus festékszalag-érezkelést, de a papír beállítását, a nyomathordozó típusát és a nyomtatói csatlakoztatását manuálisan kell elvégezni. A QMS lehetőséget biztosít az

indítóoldal letiltására, hálózati kapcsolója az előlapján található. A Seiko és az Océ nyomtatójánál némi hiányosságot fedeztünk fel, az üzemelet megkönnyítő szolgáltatások terén. Az Océ esetében nem lehet kikapcsolni az indítóoldalt, így minden bekapcsolást követően a nyomtató kinyomtatja azt. Ez nagyfokú papírpocsékolást és többletköltséget okoz. A Seikónak nehézségei támadtak a papírkezeléssel, ami gyakori begyűrődést eredményezett. Nagyméretű papírt használ, és automatikusan levágja a lap tetején a maradékot, ezek a hulladékok azonban gyakran visszaesnek a gépbe, és ott begyűrődnek. Igen körülményes a gyakori nyomathordozó-váltás, mivel a nyomtató lapok helyett tekercselt papírt használ.

A többi tesztkategóriát a korábbi, PostScript-nyomtatókat elemző anyagunkban foglaltak szerint értékeltük ki.

IRIDIUM

Számítástechnikai Alapítvány

Számítógépet

adókedvezménnyel!

AT 286/12 MHz, 1 Mb
RAM, 1.2 FDD, 40 Mb
HDD, mono monitor, 101
53.900.- Ft+ ÁFA

Jóváírható SZJA

35% 40%



25.000.- 28.000.-

AT 386/25 MHz, 1 Mb
RAM, 1.2 FDD, 40 Mb
HDD, mono monitor, 101
81.200.- Ft+ ÁFA

35.000.- 40.000.-

A fenti konfigurációk 1024x768 VGA monitorral +24.000.- Ft
1024x768 mono VGA monitorral +9.900.- Ft

Az adomány 1992. március 15-ig az adóalapból feltétel nélkül leírható!

Új termékek a MIKROPO palettáján:

Canon LBP 4 Plus

Azonnalra : 99.900 Ft
Előlegre (4 hét szállítással) : 94.900 Ft

HP III továbbra is : 189.900 Ft,
előlegre (4 hét szállítás) : 179.900 Ft

A NOTEBOOK neve : VANDA !

Ez az, amit régóta kerestünk.

Találja meg Ön is az igazit -Mi is megtaláltuk!

AT 386SX 25MHz / 2M RAM / 60 MB HDD / : 179.900 Ft

Elegáns, lapos kivétel, 2 speciális program :
The Brooklyn Bridge (PC-Notebook kapcsoló)
Direct Access (Programok gyors indítása)

előlegre : 169.900 Ft

Áraink 18 havi garanciát tartalmaznak.



H-1065, Budapest Nagymező u. 51.
Tel.: 112-7830 Fax.: 112-4431

A hirdetés leadásának pillanatában a világpiacra a winchester hiány még tart, ezért kérjük hívjon telefonon!

MIKROPO - 10 ÉVE A SZÁMÍTÁSTECHNIKÁBAN!

A színes nyomtatás konjunktúrája

Nagy érdeklődést váltanak ki a színes nyomtatók. Legszínvonalasabbak a fényképmínőséget előállító típusok, köztük a 24 000 dolláros áron kapható Kodak XLT 7720 és a Nikon CP-3000-es típusa 13 595 dollárért. „A képek szépsége abban rejlik, hogy színük pontonként korlátlanul módosítható” — közölte Adina Levin, a The Printout című újság szerkesztője. Ezek a nyomtatók valóban remek képmínőséget produkálnak. Hátrányuk viszont a magas ár, valamint hogy a képméret sok esetben nem éri el a szabványos 216 x 280 mm-t.

A pontonként változó szín nagy előrelépés a korábbi technológiákhoz képest, amelyek életlenlissé keltek a színkeverés illúzióját. Utóbbiak képátvitelére hőre száradó gyantával vagy folyékony, illetve száradó festékek szóró tintasugaras technikával működik.

Egy tanulmány termikus képátvitelnek nevezte a minőségi színes nyomtatás tech-

nológiáját, és ezt ajánlja igényes irodai munkákhoz. A termikus képátvitel rendkívül hű színeket állít elő, és kompatibilis a PostScripttel.

A hőre száradó gyanták alkalmazása során felhevített száradó festék kerül a papírra, egyenletes rétegvastagságban. Előfeltétel a festékszublimációs módszerrel, itt a festék nem hatol be a papírba, hanem a felületen marad, ami csökkenti az árnyalatgazdagságot. Ez a megoldás lassúbb, mint a tintasugaras, amely pedig a legnépszerűbb irodai színes nyomtatási technológia — az Egyesült Államokban az eladott színes nyomtatók és rajzológépek 80 százaléka ilyen eljárással működik. A készülékek egy precíziós szűrőrejeen keresztül sárga, bíbor, ciankék és fekete festékrészecskéket szórnak a papírra. Bár a színek kevésbé élénkeek, mint más technológiáknál, ez a módszer is valóságú, és kevésbé drága.

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

**MEGBÍZHATÓSÁG
SZOLID ÁRAK
KEDVEZMÉNYES KONSTRUKCIÓK**

HARDVERT AZ IC-TŐL!

Miniszámítógépek

Általános jellemzők:

40-200 MB-os HDD	Méret: 300x220x60 mm
Beépített tápegység	16 bites kártyahely 2 db
1 MB RAM, 1,44 MB-os FDD	Max. memória: 4 MB
VGA driver, 256 kB RAM	386SX feletti max. memória 8 MB

A 386DX modellek kivételével valamennyi egységhez koprocesszor beépíthető.
Kivezetés: külső FDD, 2s/1p, keyboard, VGA

Alaplap típusa:

286-16, mono	30 000 forint
286-16, VGA	49 000 forint
386SX-16, VGA	79 000 forint
386SX-20, VGA	85 000 forint
386DX-33, 64 kB cache, VGA	116 000 forint
386DX-40, 64 kB cache, VGA	139 000 forint
486SX-20, 64 kB cache, VGA	170 000 forint
VGA 1 MB!	
486-33, 64 kB cache	199 000 forint
VGA 1 MB!	

Tartozékok:

keyboard, 81 gombos	3 000 forint
keyboard, 101 gombos	2 800 forint
14" VGA 1024x768/28 (színes)	27 000 forint
10" VGA 800x600 (színes)	36 000 forint
9" VGA (mono)	10 000 forint

Hard disk-kiegészítések:

ST-351/Conner 3000	15 000 forint
Quantum 52A (52 MB)	18 000 forint
Quantum 102A (100 MB)	34 000 forint
Conner 30084 (80 MB)	34 000 forint
Conner 30104 (120 MB)	42 000 forint

A fenti árak 1 darabos rendelésre és készpénzfizetésre vonatkoznak
10 db felett 8%-os kedvezmény.

Az árak nem tartalmazzák a 25%-os áfát, de magukban foglalnak 1 év garanciát.

MICRONETWORK SYSTEMS (BUDAPEST) KFT.



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

MICRONETWORK MESSAGE SWITCHING SYSTEM

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

...386 ... 486...

Nagy teljesítményű számítógépek és perifériák a legkedvezőbb árakon!

Néhány példa kínálatunkból:

Gépkiegészítések monitor és winchester nélkül:

- 386SX/25 MHz, 16 kilobájt cache, 48 400 forint
- 2 megabájt RAM
- 386/33 MHz, 64 kilobájt cache, 4 megabájt RAM 69 300 forint
- 486/33 MHz, 64 kilobájt cache, 4 megabájt RAM 111 300 forint
- 486/33 MHz EISA, 256 kilobájt cache, 4 megabájt RAM, SCSI (EISA-sínes) vezérlő 175 000 forint

RAM-kiegészítések

- 1 megabájt SIMM 3 950 forint
- 4 megabájt SIMM 17 900 forint

Matematikai segédprocesszorok

- IIT. Westek Hívjon!
- Speciális WINDOWS-alkalmazásokat gyorsító kártyák
- LANDMARK diagnosztikai termékek Hívjon!

Vászonladióinknak jelentős árkedvezményt biztosítunk. Keressen bennünket!

**CORG
COMPUTER**

1112 Budapest, Dayka G. u. 48/C Telefon/Telefax: 185-7153



INFORMATÉKA Kft.

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



ALBACOMP

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

Vidéki boltjaink címe:

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

NOVELL

hálózati rendszerek

Két gép összekötésétől (NETWARE LITE) egészen a többszerveres, sokfelhasználós hálózatok megtervezéséig és kiépítéséig mindenben segítik Önt a **NOVELL diplomával** rendelkező **CNE mérnökeink**.

Díjtalan szoftver üzembe helyezés és tanácsadás!
Nálunk a **kívánságának** megfelelő összes hálózati elemet beszerezheti a legjobb minőségben, hiszen a **NOVELL rendszerintegrátoránál** vásárol.

MICROSOFT

Számítógépéhez nálunk megvásárolhatja a MICROSOFT termékek teljes választékát.

Csak emlékeztetőül:
MICROSOFT MS-DOS 5.0 upgrade
MICROSOFT WINDOWS
MICROSOFT EXCEL
MICROSOFT WORD
MICROSOFT WORKS
MICROSOFT POWERPOINT
MICROSOFT C PROFESSIONAL
Kívánságára a vásárolt szoftvert üzembe helyezzük!

SZOFTVERT is az ALBACOMP-tól

LOTUS

LOTUS 1-2-3 v2.2 CP852
LOTUS 1-2-3 v2.3 CP852
LOTUS 1-2-3 v3.1 CP852
LOTUS 1-2-3 Windows
Ami Pro 2.0
Freelance Windows
Graph Writer 2.0
Manuscript v2.1
Agenda v2.0
Symphony v2.2

Ez nem LOTUS-kompatibilis, hanem maga a LOTUS!

QNX

**UNIX-kompatibilis programozói felület
Real-time operációs rendszer**

Jellemzők:

- Moduláris felépítés
- ARCNET-kompatibilis hálózatkezelés
- OPEN LOOK-kompatibilis grafikus felület
- 32 terminál kiszolgálása egy AT számítógépről
- Multitask
- Kommunikációs lehetőségek:
TCP/IP, 3270 SNA, X25, BITBUS

Felhasználási területek:

- Folyamatirányítás, adatheldolgozás
- Banki tranzakciós rendszerek

EGYÉB SZOFTVERTERMÉKEK(FOXBASE, DTP...) és
EGYEDI RENDSZEREK FEJLESZTÉSE IS!

Kryształtech Számítástechnikai Kft.
NEW-YORK, STUTTGART, BÉCS, BUDAPEST

KRYSTALTECH számítástechnika
...egy kristálytisza gondolat!

CSAK NÉHÁNY AJÁNLAT:

NOTESTAR 288 notebook (1 megabájt RAM, 1,44 megabájt FDD, 40 megabájt HDD, egyzónás VGA monitor, külső VGA monitor- és klaviatúra-csatlakozási lehetőség, DOS 4.01 és FOLLOW UP kereskedelmi szoftver, horvátul)	150 600 forint
NOTESTAR 386SX notebook (2 megabájt RAM, 1,44 megabájt FDD, 40 megabájt HDD, egyzónás VGA monitor, külső VGA monitor- és klaviatúra-csatlakozási lehetőség, DOS 4.01 és WINDOWS szoftver, horvátul)	188 600 forint
TEXAS INSTRUMENTS TRAVELMATE 2000 NOTEBOOK	132 100 forint
SMART ONE FAX/MODEM kártya AT 386/33/64 (DFI) 4 MB, 1,2 MB, mono AT 386/33/64 (MYLEX) 4 MB, 1,2 MB, mono AT 486/33/64 (DFI) 4 MB, 1,2 MB, mono AT 486/33/128 EISA (MYLEX) 4 MB, 1,2 MB, mono	123 400 forint 138 400 forint 99 500 forint 246 500 forint
WINCHESTEREK 40 megabájtól 1600 megabájt kapacitásig: 90 megabájt, AT-sines (WD) 120 megabájt, AT-sines (WD) 204 megabájt, AT-sines (CONNER) 330 megabájt, AT-sines (FUJITSU) 500 megabájt, AT-sines (FUJITSU) 1,2 gigabájt SCSI (SEAGATE) SYQUEST 44 megabájt cserélhető HDD (belső) 50 400 media SYQUEST 88 megabájt cserélhető HDD (belső) 50 800 media ADAPTEC 1542B SCSI vezérlő ST01 SCSI vezérlő	29 000 forint 39 400 forint 60 700 forint 124 200 forint 151 500 forint 215 000 forint 39 900 forint 8 400 forint 61 400 forint 11 900 forint 25 300 forint 3 900 forint
STREAMEREK: COLORADO DJ10, 120 megabájt COLORADO DJ20, 250 megabájt COLORADO QFAS00, 500 megabájt AB-10 adapter FC-10 adapter TC-15 adapter	31 000 forint 37 000 forint 80 000 forint 6 900 forint 10 200 forint 25 300 forint
Hewlett-Packard lézernyomtatók és tartozékok PACIFIC PAGE XL kit (POSTSCRIPT kártya, 2 MB RAM és háromszoros nyomtatási sebesség) Toner HP IIP, IIPB Toner HP III POSTSCRIPT CARD (Pacific Page) 1 megabájt memória 2 megabájt memória	107 000 forint 8 100 forint 10 100 forint 47 400 forint 14 300 forint 20 200 forint
CITIZEN nyomtatók 2 év garanciával SWIFT9S (9 tűs, 80 karakter széles) SWIFT9SX (9 tűs, 132 karakter széles) SWIFT24S (24 tűs, 80 karakter széles) SWIFT24SX (24 tűs, 132 karakter széles) CITIZEN hordozható (notebook) nyomtató	29 900 forint 39 900 forint 46 900 forint 56 900 forint 45 500 forint
Optikai lemezegységek HITACHI CD-ROM SONY SMD-E 501 SCSI (650 megabájt) RICOH RD-5031E SCSI (650 megabájt)	67 900 forint 318 700 forint 345 400 forint
Scannerek: DFI handy scanner MICROTEK MSF 300G MICROTEK MSF 600Z színes	15 300 forint 107 000 forint 173 900 forint
Monitorok és vezérlők MAGNEVOX 20 inches színes VGA monitor (1280x1024) DFI 16 bites, 512 kilobájt TRIDENT 16 bites, 1 megabájt VIDEO 7 16 bites, 512 kilobájt ORCHID VGA (1280x1024)	174 500 forint 8 000 forint 9 600 forint 17 100 forint 46 700 forint
Hálózati elemek: WESTERN DIGITAL 8 bites ETHERNET WESTERN DIGITAL 16 bites ETHERNET MYLEX LJA 300 EISA ETHERNET	15 600 forint 18 000 forint 23 300 forint
UNIX, NOVELL számítógépes hálózatok és PANASONIC telefonközpontok telepítése: PANASONIC KX - T308108 telefonközpont 3/8 PANASONIC KX - T616108 telefonközpont 6/16	49 900 forint 79 900 forint
SZOFTVER-ajánlatok: NOVELL 286, NOVELL 386 - kérje aktuális árainkat. ARIADNE SOFTWARE amelyet az Ön cége sem nélkülözhet, professzionális teljesítményű képf- és szöveghívóval rendszer elérhető áron. Alkalmazási területek: fotóarchívumok, reklám, szemléltető oktatás, kollektívbeutastás, muzeológia, gyógyászati (ultrahang, röntgen, endoszkóp), állatk-ellenőrzés és sok más, amire még nem gondolunk. Az 1991. évi PRIVATEXPO nagydíjas termék! Rendszeres SZOFTVERBEMUTATÓ - minden kedden 13 órától korszerű adatbázis-technikán alapuló felhasználói rendszerek... „kulcsrakész” fejlesztések... vállalati étvilágítás, optimalizálási javaslat, consulting... üzemkonstrukció... tanfolyamok szervezése... ...és minden, ami számít -	
KRYSTALTECH magyar-amerikai számítástechnikai Kft. Szerződött viszonteladónknak mintegy 1700-féle termék beszerzéséről gondoskodunk! 1142 Budapest, Ungvári utca 64-66. Telefax: 251-9970 Telefon: 252-5126, 252-5116, 183-3512, 183-3913 Áraink 12 havi garanciával és áta nélkül értendők, az árváltoztatás jogát fenntartjuk!	

ASP=ECT
Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.

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

STAR INTERNATIONAL
the ComputerPrinter

MINŐSÉGI COMPUTER TERMÉKEK!

Alaplapok:

AT alaplap 80286-16 MHz+1 MB RAM	10 400 Ft
AT alaplap 80286-33 MHz+1 MB RAM	11 000 Ft
AT alaplap 80386-33 MHz+4 MB RAM +64 kB cache	56 200 Ft
AT alaplap 80386-40 MHz+4 Mb RAM +64 kB cache	62 200 Ft
AT alaplap 80386SX-20 MHz +1 MB RAM	21 100 Ft
AT alaplap 80486-33 MHz +256 kB cache	78 800 Ft

RAM-ok, bővítőkártyák, coprocessorok:

DRAM 414256	440 Ft
Modul 1 MB RAM SIM	3 900 Ft
Modul 1 MB RAM SIPP	4 100 Ft
Modul 256 kB RAM SIM	1 100 Ft
Modul 256 kB RAM SIPP	1 200 Ft
Modul 4 MB RAM SIM	15 600 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 387SX-25	12 000 Ft
Coprocessor 387-40	18 000 Ft

Floppyk:

TEAC 1,44 MB floppy disk drive	4 750 Ft
--------------------------------	----------

TEAC 1,2 MB floppy disk drive	5 650 Ft
JPN 1,2 MB floppy disk drive	5 450 Ft
JPN 1,44 MB floppy disk drive	4 550 Ft
Floppy-beépítő keret 3,5"/5,25"	400 Ft

Winchesterek:

Winchester ST-1239A 239 MB-28 ms	54 300 Ft
Winchester ST-1144 AT BUS 140 MB	30 900 Ft
Winchester MAXTOR 7080A 80 MB-19 ms	25 900 Ft
Winchester-beépítő keret 5,25"	400 Ft

Kontrollerek:

AT I/O kártya (2 soros/1 párh. + game)	1 200 Ft
IDE AT BUS FDD/HDD kontroller+kábel	1 100 Ft
IDE AT BUS FDD/HDD kontroller +I/O+kábel	1 950 Ft

Monitorok, monitorvez. kártyák, filterek:

Monochrome monitor 14" (fehér v. sárga)	7 990 Ft
VGA monitor (1024x768) 14"	26 400 Ft
VGA monitor mono 14"	9 900 Ft
VGA kártya 16 bit+256 kB RAM (800x600)	3 600 Ft
VGA kártya 512 kB RAM (1024x768)	5 900 Ft
Monografikus printerkártya	1 100 Ft
Color/monochrome-dual display kártya	1 650 Ft
Monitor filter üveg, 14", földelt	1 850 Ft

PC szerelőt felvesszünk!

Áraink áfát nem tartalmazznak!
Termékeinkre 1 év garanciát adunk!

Europa International

ADATÁTVITEL

Helyi adatkommunikáció

- A **NOVELL** teljes termékcsalája
- **IMC Ethernet** eszközök
Hálózati kártyák: vastag és vékony (50, 75, 93 Ohm) koax, csavart érpár, optikai kábelekhez.
5 év garancia.
Aktív hálózati eszközök: repeaterok, **modulárisan bővíthető** multipoint repeaterok, MAU-k.
UNIX-DOS kapcsolat: TCP/IP és NFS
IMC eszközökkel ARCnet hálózata újrakábelezés nélkül átalakítható Ethernet hálózattá.
- Terminálemulációk host számítógépekhez IBM 3270, IBM 5250 (stand-alone, LAN gateway)

Nagy távolságú hálózatok

- **X.25 hálózati kapcsolatok: LAN-LAN, LAN-PC, PC v. LAN-Host kapcsolat** IBM 3270, IBM 5250, Siemens 9750.
- SNA, SDLC, BSC terminálemulációk host számítógépekhez IBM 3270, IBM 5250 (stand-alone, LAN gateway)

Adatátviteli rendszere megtervezésére és kivitelezésére keresse a

MICROSYSTEM-et!

Témafelelősök: Jancski Árpád, Lenkei Péter



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

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.

HC Hun Comp

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

Teljes gépösszeállítások:

- AT 286 CPU 12 MHz
1 megabájt RAM,
1,2 megabájt FDD, HDC/FDC,
101 gombos billentyűzet 26 000 forint
- AT 286 CPU 16 MHz
mint az 1. tételnél 27 000 forint
- AT 286 CPU-20 MHz
mint az 1. tételnél 29 900 forint
- AT 386SX CPU 16 MHz
mint az 1. tételnél 40 000 forint
- AT 386SX CPU 20 MHz
mint az 1. tételnél 44 000 forint
- AT 386 CPU 25 MHz
mint az 1. tételnél 47 000 forint
- AT 386 CPU 25 MHz, CACHE
mint az 1. tételnél 53 000 forint
- AT 386 CPU 33 MHz, CACHE
mint az 1. tételnél 58 000 forint
- AT 386 CPU 40 MHz, CACHE
mint az 1. tételnél 60 000 forint
- TOWER 486 CPU 25 MHz, CACHE
mint az 1. tételnél 90 000 forint
- TOWER 486 CPU 33 MHz, CACHE
mint az 1. tételnél 96 000 forint
- TOWER 486 CPU 33 MHz EISA,
4 megabájt RAM 175 000 forint

Winchesterfelárak:

52 megabájt (AT-sínes)	21 000 forint
80 megabájt (SCSI)	29 000 forint
80 megabájt (AT-sínes)	29 000 forint
124 megabájt (AT-sínes, 15 ms-os)	39 000 forint
212 megabájt (AT-sínes, SEAGATE)	59 000 forint
200 megabájt (AT-sínes, CONNER)	61 000 forint

Hálózati operációs rendszerek:

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

Monitorfelárak:

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

ALKATRÉSZKÍNÁLATUNKBÓL

Alaplapok (RAM nélkül):

AT 286 CPU 12 MHz	6 000 forint
AT 286 CPU 16 MHz	6 600 forint
AT 286 CPU 16 MHz	9 500 forint
AT 386SX CPU 16 MHz	16 000 forint
AT 386SX CPU 25 MHz	18 000 forint
AT 386 CPU 25 MHz	28 000 forint
64 kilobájt CACHE	37 000 forint
AT 386 CPU 33 MHz,	
64 kilobájt CACHE	39 000 forint
AT 486 CPU 33 MHz,	
EISA 486 CPU 33 MHz	80 000 forint
256 kilobájt CACHE,	
64 megabájt on board	150 000 forint
1 megabájt RAM-bővítés	5 500 forint

Társprocesszorok:

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

Hajlékonylemez-meghajtók:

5,25 inches, 360 kilobájt	5 000 forint
5,25 inches, 1,2 megabájt	6 500 forint
3,5 inches, 1,44 megabájt	6 500 forint

Nyomtatók:

STAR LC-20	18 900 forint
STAR LC-200 színes	28 000 forint
STAR LC-15	32 900 forint
STAR LC 24-10	32 000 forint
STAR LC 24-15	42 500 forint
STAR LC 24-200	34 500 forint
HP III Laserprinter	125 000 forint
HP III LaserJet	190 000 forint

Streamerek:

WANGTEK 60 megabájt	60 000 forint
WANGTEK 150 megabájt	78 000 forint

EPSON termékek teljes választéka.

NOVELL- és UNIX-terminálok, hálózatok igény szerint!

Az árak az áfát nem tartalmazzák. GARANCIA: 1 év

COMPAQ

MITAC
People Committed To Excellence

KONTRON ELEKTRONIK

Star
the ComputerPrinter

ARTIST GRAPHICS
A Control Systems Company

Genius

DIM

ALTO DESK

MANNESMANN
TALLY

NOVELL

Microsoft



SOFTK



WATCOM

SWISSCAD

Computer Systems

1119 Budapest,
Keveháza utca 15-17.
Telefon: 186-9538, 186-9748
Telefax: 166-2867

SWISSCAD

Computer Systems



KAPCSOLÓDJON A JÖVŐHÖZ!

SZÁMÍTÓGÉP-HÁLÓZATOK
MILYEN TÍPUSÚ HÁLÓZAT SZÜKSÉGES ÖNNEK?

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

JÖJJÖN EL HOZZÁNKI

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

Egy kávé és üdítő mellett
segítünk a választásban.

CSÖKKENTETT ÁRAK, VÁLTOZATLAN MINŐSÉGI

üzleti grafikákhoz,
diagramokhoz, grafikus programokhoz

színes FUJITSU nyomtatókat

5-féle 24 tűs, nagy felbontású
színes printer közül választhat

39 940-tól 169 000 Ft-ig

- első üzem (fekete szalaggal is használható)
- az egyszínű printerhez képest csak 5-12% felár

MT Computer Rt.

a FUJITSU perifériák magyarországi distributora

Bemutatóterem: Budapest VII. Király u. 1/d. tel:122-1623 fax:122-5099



Discovery
modemek

Jó minőség – alacsony ár

- kártyás, dobozos és pocket modemek
- hibajavítás: MNP4, V42
- adattömörítés: MNP5, V42bis
- fax modemek

Modemeinkkel

- hozzáférést biztosítunk magyar és nemzetközi adatbázisokhoz
- összekötjük távoli számítógépeit, számítógép-hálózatait

Forduljon bizalommal a legnagyobb magyarországi forgalmazóhoz:

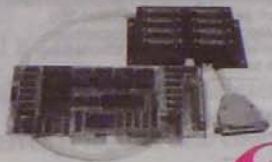


SCI-MODEM Számítástechnikai és Kereskedelmi Kft.
1136 Budapest, Sallai Imre utca 28. Tel./Fax: 129-4502



MICOM-8A

INTELLIGENS I/O CONTROLLER, UNIX TERMINÁLRENDSZER



- IBM PC/AT-kompatibilis gépekhez
- Soros adatátviteli funkciók megtöbbszörzése
- Nagy sebességű RS-232 kommunikáció terminálok, nyomtatók, modemek rákapsolásával
- Lehetőség hálózatképzésre és adatgyűjtésre

Üzlet: Budapest VI., Podmaniczky (volt Rudas L.) utca 9.
Telefon: 112-5084 Telefax: 131-0340
Postacím: 1325 Budapest, Postafiók 168
Telefon: 116-2287, 116-9450
Telex: 22-7842 Telefax: 131-0340, 116-9450



IGEN, szeretnék közelebbi tájékoztatást kapni a MICOM-8A termékről, és kérem, hogy küldjenek erre vonatkozó ajánlatot.

Név:
Cím:
Cég:

Az IBM Magyarország tapasztalata teszi Önt mesterré!

Minden eddiginél részletesebb OKTATÁSI PROGRAM keretében.

Workshop jellegű intenzív tanfolyamainkon magyar nyelvű tananyagból sajátíthatja el a ma már nélkülözhetetlen ismeretanyagot.

RISC/6000

Tanf. kód	Tanfolyam megnevezése	Időtartam	Ár (Ft) /hallg.
RISC01	AIX RISC/6000 alapjai	3 nap	25 600
RISC02	AIX RISC/6000 rendszeradminisztráció	2 nap	17 400
RISC03	Szövegszerkesztők és az elektronikus levelezés használata a RISC/6000-n	2 nap	17 500
RISC04	Az X-WINDOWS használata AIX alatt	1 nap	9 300
RISC05	A forráskódtól a végrehajtható programig RISC/6000 AIX rendszerben	1 nap	9 400
RISC06	Az AIX shell használata és a script	3 nap	25 500
RISC07	Alapfokú AIX hálózati ismeretek	1 nap	9 400
RISC08	RISC/6000 felhasználók számára AIX RISC/6000 hálózati tanfolyam	2 nap	17 400
	rendszergazdákknak		

AS/400

Tanf. kód	Tanfolyam megnevezése	Időtartam	Ár (Ft) /hallg.
AS01	AS/400 rendszerismeretek	4 nap	30 600
AS02	AS/400 rendszeroperátori ismeretek	3 nap	23 800
AS03	AS/400 rendszerirányítói ismeretek	5 nap	38 000
AS04	AS/400 adatbázis-tervezés és -kódolás	4 nap	30 800
AS05	SQL/400 ismeretek	4 nap	30 600
AS06	AS/400 interaktív programok tervezése	5 nap	38 000
AS07	Programozás az AS/400 vezérlőnyelven	5 nap	38 300
AS08	RPQ/400 programozás alapjai	5 nap	38 000
AS09	OfficeVision/400 rendszer alapismeretek	1 nap	8 500
AS9A	Integrált OfficeVision/400 (vezetői szint)	5 nap	38 800
AS9B	Integrált OfficeVision/400 (alkalmazói szint)	5 nap	38 800
AS10	OfficeVision/400 alkalmazási ismeretek	3 nap	23 500
AS11	OfficeVision/400 szövegszerkesztés	2 nap	16 200
AS12	PC Support DOS környezetben	3 nap	23 500
AS13	COBOL programozás AS/400 környezetben	4 nap	30 700
AS14	AS/400 COBOL haladóknak	5 nap	38 200
AS15	SQL adatbáziskezelés COBOL nyelvből	1 nap	8 500

A jelentkezés körülményeiről, a részletes tematikáról és egyéb tudnivalókról készségesen adunk felvilágosítást az IBM Magyarország Kft. oktatási osztályán.

RISC/6000: Bartus János
Tel.: 166-4877/15

AS/400: Garamvölgyi Ferenc
Tel.: 165-4422/191

Levelezési cím: 1118 Budapest, Ménesi út 22.

KUPON: KÉREM, HOGY KÜLDJENEK RÉSZEMRE EGY RÉSZLETES OKTATÁSI KATALÓGUST.
Név: Cím:
Cég neve: Telefon:



Másolástechnika világszínvonalon...

Nashua Copiers

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



Nashua 8115 fénymásológép

A6-tól A3-as méretig bármely méretben másol, 15 lapot készít percenként. Fronttöltésű 250 lapos papírkazetta, +150 lapos papírtálcák, automatikus könyvtárcsátválasztás, automatikus programirányítás, ZOOM 50%-tól 200%-ig, beépített léptékkalkulátor, automatikus tónusállítást, színes másolás (opcionálisan), automatikus eredetiadagoló (ADF) és szorter (opcionálisan)...

Induló kellékcsoaggal:

60.000 másolathoz elegendő másolóegység, 4.000 másolathoz festékkazetta

Helyszíni üzembehelyezéssel

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

Összesen: 199.000 Ft + Áfa



Lézer Elektronika Kft.

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

PERIFÉRIA Kft.

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

SZENZÁCIÓS

Canon

Lézer nyomtató

LBP-4

A4, 300 x 300 dpi, 4 oldal / min, 512 kB RAM

(tonerkazettával)

86.990,- Ft

BubbleJet BJ-10ex

A4, 360 dpi, 83 cps, Epson LQkompatibilis (festékkazettával)

32.900,- Ft

ÁRAK !!



COMPUTER
&
SERVICE

- Számítógépek javítása, karbantartása
- Átalánydíjas formában, már 950 forint/hó díjtól, alkatrész-biztosítással együtt
- Számítógép-hálózatok, egy telephelyen üzemeltetett gépek ügyeleti rendszerben történő kiszolgálása
- Számítógépek bővítése, felújítása garanciával

TISZTELETTTEL VÁRJUK ÉRDEKLŐDÉSÉT!

COM-SER Számítástechnikai Szolgáltató Kft.

1116 Budapest, Hunyadi János u. 162.
Telefon: 186-8989, 166-8411/80-as vagy 48-as mellék



NETREND

ÁLTALÁNOS KERESKEDELMI ÉS SZOLGÁLTATÓ
RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

1089 Budapest VIII., Előnk utca 1.
Telefon: 113-8217, 133-4760 Telefon & Telefax: 113-9537 Telex: 22-5732

Olvassa végig árlistánkat,
Ön is találhat benne valami érdekeset!

ALAPLAPOK

AT 80286-12/16 MHz 5200 forint
AT 80286-12/16 MHz + EMS 4.0 6000 forint
AT 80286-16/20 MHz + EMS 4.0 6900 forint
AT 80286-20/20 MHz + EMS 4.0 9900 forint
AT 80286-20/26 MHz NEAT, HARRIS 15900 forint
AT 80286-24/32 MHz NEAT, HARRIS 18500 forint
AT 80386-25/33 MHz 26500 forint
AT 80386-40/65 MHz + 64 kB cache 39500 forint
AT 80486-25/117 MHz + 128 kB cache 76900 forint
AT 80486-33/150 MHz + 256 kB cache 79500 forint
AT 80486-50/200 MHz + 256 kB cache 177000 forint
EISA 158000 forint
AT 80486-50/200 MHz + 256 kB cache, EISA 450000 forint

FDD-HDD vezérlők
AT-sines, IDE, FDD/HDD 1200 forint
AT-sines, IDE, FDD/HDD és 1p2s/1q csatló 2100 forint
IDE FDD/HDD, saját BIOS, preformat WD 1007 V/SE-2-kompatibilis, ESDI vezérlő 3900 forint

XT FDD-vezérlő 16500 forint
XT HDD-vezérlő 2300 forint
XT HDD/FDD-vezérlő 2750 forint
WD/1006-kompatibilis 3900 forint
E-6295 ESDI EISA vezérlő 4900 forint
E-6290 ESDI EISA vezérlő 72000 forint
4 MB CACHE 98500 forint
S-3290 SCSI EISA vezérlő 98000 forint
4 MB CACHE

IDE winchesterek
ST-351, 28 ms-os, 40 MB-os 17900 forint
WD-140, 18,9 ms-os, 40 MB-os 19500 forint
WD-280, 19 ms-os, 82 MB-os 29900 forint
ST-3096A, 15 ms-os, 84 MB-os 28500 forint
ST-3144A, 16 ms-os, 125 MB-os 35500 forint
ST-1239A, 15 ms-os, 211 MB-os 56500 forint

MFM winchesterek
ST-225, 65 ms-os, 22 MB-os 13600 forint
ST-251-1, 28 ms-os, 40 MB-os 22800 forint
CDC 4097, 28 ms-os, 80 MB-os 49900 forint

ESDI winchesterek
CDC 4182E, 19 ms-os, 160 MB-os 79900 forint
CDC 4383E, 16 ms-os, 338 MB-os 109900 forint
CDC 4384E, 14 ms-os, 338 MB-os 125600 forint
CDC 4442E, 16 ms-os, 380 MB-os 158900 forint
CDC 4766E, 16 ms-os, 676 MB-os 169900 forint

SCSI winchesterek
CDC 2383N, 14 ms-os, 338 MB-os 125600 forint
CDC 4766N, 16 ms-os, 680 MB-os 169900 forint
CDC 4120Q, 16 ms-os, 1050 MB-os 269000 forint

Carriérelhető winchesterek 50 vezérlők
44 MB-os vezérlő 7990 forint
44 MB-os lemez 40900 forint
88 MB-os vezérlő 89900 forint
88 MB-os lemez 89900 forint
Hálózati eszközk

Hálózati csatlók
ARCnet, 8 bites 3900 forint
ARCnet, 16 bites 6900 forint
8 bites, NE-1000-kompatibilis 9000 forint
16 bites, NE-2000-kompatibilis 10900 forint
16 bites ZDT (NE-2000-kompatibilis) 11900 forint
NE-3200, EISA, 32 bites 94000 forint
DE-100 Ethernet, 8 bites 14000 forint
DE-150, Ethernet, 8 bites 14500 forint
DE-200, Ethernet, 16 bites 16000 forint
WD-8003, 8 bites Ethernet 16500 forint
WD-8013, 16 bites Ethernet 19000 forint

Grafikus processzor kártyák
EVER-10 TIGA (1024x768, VRAM) 66000 forint
Monitorok
Dualync egyszerű (ámbra) 8800 forint
Dualync egyszerű (tehér) 9500 forint
momo VGA, 640x480 14800 forint
momo VISA, 1024x768 19900 forint
mimo A4-es, téhér VISA 31600 forint
EGA, 0,41 DOT 25000 forint
EGA, 0,39 DOT 27000 forint
EGA, 0,31 DOT 27500 forint
VGA, 640x480 27900 forint
VGA, 1024x768 29900 forint
VGA multiync, 1024x768 42000 forint
VGA multiync, 1024x768, non intercard 88500 forint
EIZO 9080, 1024x768 122800 forint
EIZO 9070, 1024x768 105000 forint
EIZO 9400, 1280x1024 236500 forint
NEC 3D, 1024x768 80900 forint
NEC 3D SSI, 1024x768 98000 forint
NEC 4D, 1024x768 125800 forint
NEC 4D SSI, 1024x768 167500 forint
NEC 5D, 1280x1024 274500 forint
NEC 5D SSI, 1280x1024 348900 forint

Házak

BABY-ház és 200 W-os tápegység DE LUXE 7500 forint
Normál ház és tápegység 8900 forint
Monitorny-ház és tápegység 8900 forint
Monitorny-ház és tápegység DE LUXE 9900 forint
Slim-line ház és tápegység 8700 forint
Slim-line ház és tápegység II DE LUXE 9200 forint
BIG Torony-ház és tápegység 19700 forint

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

UPS kártya 7500 forint
Intelligens UPS kártya 16500 forint
Power doctor 9000 forint
Modemek és FAX-kártyák

2400 baud-os, internal modem 9500 forint
2400 baud-os, external 13500 forint
2400 baud-os, external, MNP-5 15900 forint
9600 baud-os, external, MNP-5 51500 forint
FAX-kártya/2400 baud-os modem 22000 forint

Nyomatók
Citizen 124 DS 30600 forint
124 DS 30600 forint
SWIFT 9S 40200 forint
SWIFT 9SX (132 karakter) 46900 forint
SWIFT 24S 58700 forint
SWIFT 24SX (132 karakter) 39200 forint
PRODOT 9 50800 forint
PRODOT 3X (132 karakter) 50500 forint
PRODOT 24 275000 forint
PRDLASER 12 375000 forint
PROSCRIPT 12 48000 forint
PN 48 NOTEBOOK NYOMTATÓ 209000 forint

HP LaserJet III 211000 forint
PS emulátor (Pacific Page) 444000 forint
2 MB RAM-bővítés 39900 forint
4 MB RAM-bővítés 58500 forint
toner 10500 forint
HP LaserJet IIIP 132500 forint
toner 8100 forint
HP PaintJet A3 színes tintaszagor 211900 forint
HP 7575 DXL, 8 tollas, A7 rajzoló 444000 forint
HP 7575 EXL, 8 tollas, A9 rajzoló 582000 forint

Zs írási mátrixnyomatók FLUITSU
DL 900 (110 karakter, 150 kar/s) 29980 forint
DL 1100 (110 karakter, 200 kar/s) 36980 forint
DL 1200 (136 karakter, 200 kar/s) 49900 forint
DL 3400 (136 karakter, 240 kar/s) 69900 forint
DL 3600 (136 karakter, 300 kar/s) 75900 forint
DL 4400 (136 karakter, 220 kar/s) 99000 forint
DL 4600 (136 karakter, 333 kar/s) 125000 forint
DL 5600 (136 karakter, 405 kar/s, 8 plő) 162000 forint

Lapadagolók, színes szalag
EPSON
FX-1050 49600 forint
DFX-5000 176500 forint
DFX-8000 268800 forint
Festékszalag FX-1050-hez 780 forint
Lapadagolók egy- és kéttörkű

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

D-Link hálózati operációs rendszer
Lansmart v.3.0-L5-300 39900 forint
Screen monitor-DS-102 15000 forint
E-Mail v.2.11-DS-103 8500 forint
Bridge-DS-104 32500 forint
Asi Comm. Server-DS-105 29900 forint
Remote Access-DS-106 21000 forint

Ethernet és ARCnet kiegészítők
2 portos repesztő, transzceiverrel 42500 forint
DE-802 2 portos repesztő, transzceiverrel 99000 forint
DE-804 4 portos repesztő, transzceiverrel 148000 forint
Fali csatlakozó (BNC) 1200 forint
93 ohmos lezáró 280 forint
50 ohmos lezáró 300 forint
ARCnet passzív HUB 1200 forint
ARCnet aktív HUB-8, external 1200 forint
ARCnet aktív HUB-4, internal 6200 forint
ARCnet aktív HUB-4 + 1 internal 7350 forint
BNC aljzat, BNC dugó 250 forint

Kábelek 90 forint
50 és 93 ohmos

Komplett hálózati rendszerek
A NETREND RL s NOVELL, Inc. s CADKEY, valamint a Santa Cruz Operation hivatalos dealere.
Árunk csak készpénzértétre vonatkozik.

Most tehát következnek az utolsó rész, amelyben folytatjuk az egyes géptípusok „Jelkének” ismertetését.

IBM

Külső memória használata

Egy XMA2EMS.SYS nevű eszközmeghajtó biztosítja a kiterjesztett memória használatát a 286-os IBM PS/2 gépekben. Ez a sor kitérődik, ha a Windows Setupját futtatjuk, lehetőséget adva a CONFIG.SYS állomány módosítására. Ahhoz, hogy a Windowson kívüli DOS-alkalmazások részére kiterjesztett memóriát biztosítsunk, szövegszerkesztővel vissza kell helyezni az említett sort. Keressük meg a CONFIG.OLD állományt, amely az eredeti CONFIG.SYS pontos másolata, és az alábbi sort (illetve ahhoz hasonlót, megfelelő szintaktikában) írjuk be a CONFIG.SYS-be:

DEVICE=XMA2EMS.SYS

A PS/1 és a Windows

A 286-os kategóriájú IBM PS/1 olyan beindító rutinnal rendelkezik, amely választási lehetőséget nyújt több DOS-forma, valamint a ROM-ba épített és egy lemezen levő CONFIG.SYS között. Úgy kell konfigurálnunk ezt az indítóprogramot, hogy a lemezen található CONFIG.SYS-t használja, ellenkező esetben a Windows Setup által végzett módosítások tisztázatlanok maradnak, és a HIMEM.SYS nem töltődik be.

Lefuttatván az indítóprogramot, a SHELL STB paranccsal térhetünk vissza a PS/1 normál üzemébe.

Intel

Az InBoard 386/PC XT egy teljesítménynövelő kártya, amely 386-os processzorral látja el a PC, illetve XT számítógépeket, módot adva ezáltal bizonyos 386-specifikus szoftverek futtatására. Szintén Intel-gyártmány az InBoard 386/AT — ez a kártya 286-kategóriájú gépeket fejleszt 386-os szintre. Közöséges Windows 3.X azonban csupán normál üzemmódban fut InBoard 386/PC XT-vel ellátott rendszeren; be kell szerezni a Windows Intel OEM változatát. A Windows/386 2.1-ből is készült speciális verzió ehhez a kártyához.

Mindze nem vonatkozik az InBoard 386/AT áramkörre, melyen zavartalanul fut a Windows bármely üzemmódban. Bővebb információt a speciális Windows-változatokról a 800-538-3373 számon közöl az Intel cég.

Micronics

Ha a Windows üzembe helyezésekor a Micronics Memory Manager meghajtója aktív, lefagy a Windows Setup. E meghajtó neve lehet MICEMM4D.EXE, MICEMM4F.EXE, MICEMM4G.EXE vagy valami hasonló. (Az állománynevek a Micronics Expanded Memory Manager — kiterjesztettmemória-kezelő — rövidítései.) Micronics alaplappal felszerelt PC-k, továbbá egyes Gateway 2000 és más számítógéptípusok tartalmaznak ilyen memóriakezelő állományokat. Töröljük, vagy helyezzük megjegyzésbe a CONFIG.SYS megfelelő sorát, amelyben a fenti eszközmeghajtók valamelyike szerepel, majd indítsuk a gépet, hogy a váltóztatás kifejtsen hatását. Ezután helyezhetjük üzembe a Windowst, s a későbbiekben — visszahelyezve a CONFIG.SYS megfelelő sorát — a meghajtó típusától, valamint a géptől függ, működni fog-e a memóriakezelő.

Microsoft

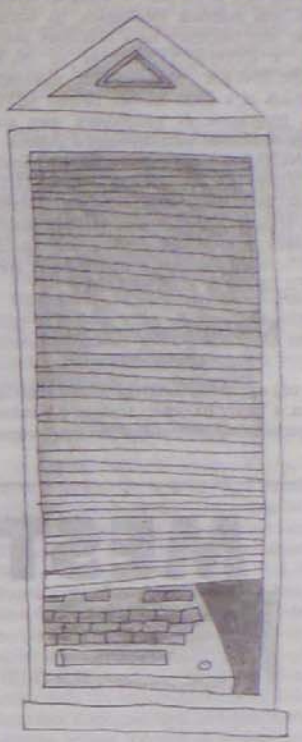
Körülbelül az OS/2 1.0 megjelenésének idején kezdte forgalmazni a Microsoft a Mach 20 teljesítménynövelő áramkört, amely 286-os processzorral látja el az XT gépeket. Mach 20 kártya beépítésével az XT-tulajdonosok futtathatják az OS/2-t. A kártyához tartozó meghajtó egy részét korszerűbbre kell váltani a Win-

WINDOWS

Ablakban könnyökölve

4. rész

**Személyi számítógépek központi egységéről szóló
Windows-sorozatunk utolsó részét tartják kezükben,
kedves Olvasók. Talán nem felesleges újra megemlítenünk:
e sorozat a „Windows 3 Secrets” című,
18 fejezetből álló IDG szakkiadványunk 7. fejezete volt.
A közeljövőben egy újabb szemelvényt fogunk közrebocsátani,
a merevlemezekről szólót.**



dows 3.X alkalmazásához. Ennek érdekében forduljunk a Microsoft gyártmányfejlesztési szolgáltató részlegéhez a 206-454-2030 telefonszámon.

NCR

8K belső gyorsmemória

NCR 486/25 típusú rendszeren futtatva a Windows Setupot, a második lemez betöltése közben lefagy a gép. Amennyiben más nyilvánvaló probléma nem áll fenn (például inkompatibilis videokártya), az üzemzavarért az i486 processzorban levő 8 kilobájtos belső gyorsmemória a felelős. Megszüntetése érdekében be kell hívni az NCR típusú gépek CMOS setup programját, és ki kell iktatni a belső gyorsmemóriát. A Windows üzembe helyezése után újra engedélyezhetjük.

Kiterjesztett memória

Ha a Windowson kívüli DOS-alkalmazásokhoz az EMM386.SYS meghajtó révén kívánunk kiterjesztett memóriát biztosítani az NCR 925 számítógépekben, ki kell iktatnunk a használatból a memóriaterület egy részét. Írjuk be a CONFIG.SYS állomány EMM386.SYS sorába a következő „X=” paramétert:

DEVICE=c:\windows\EMM386.SYS X=E000-EFFF

NEC

A NEC Multispeed 286 táskagépben CGA adapter hajtja meg a folyadékkristályos képernyőt — emiatt a Windowst CGA megjelenítőre kell konfigurálni. Rossz képmínőséget kaphatunk azonban, ha a Windows elindítása előtt nem hajtjuk végre az alábbi DOS parancsot:

MODE C080

Ez a parancs a Windows számára legkedvezőbb 80 oszlopos színes módra állítja be a képernyőt. A MODE.COM állomány rendszerint a DOS-könyvtárban helyezkedik el, így a parancs beírásakor az útvonalban van. (Hozzáadható az AUTOEXEC.BAT állományhoz is, ekkor automatikusan fut a Multispeed bekapcsolása után.)

Northgate

Elegance 386

Ha Northgate Elegance 386 gépen elindítjuk a Windowst 32 bites üzemmódban, és a képernyő „piszkossá” válik, rendszerint a videokártya beállításán kell változtatni. A Northgate Elegance monitorkártyája a gyári beállításban puffereket a videojelet, amikor a gép turbo módban van. Kapcsoljuk ki a kártyán a videopufferrel a 4-es számú DIP kapcsolóval, hogy a Windows közvetlenül írhatson a videomemóriába.

Northgate 286

Az AMI-BIOS-szal ellátott 286-os kategóriájú Northgate számítógépeken a CONFIG.SYS állomány HIMEM.SYS sorába be kell írni az /M:8 paramétert:

DEVICE=c:\windows\HIMEM.SYS /M:8

E paraméter feltüntetésének hiányában a Windows Setup helytelenül — „1-es típusú gép”-nek megfelelően — informálja a HIMEM.SYS-t, következésképpen spontán leállítások jelentkehetnek a Windows normál vagy 32 bites üzemmódjában, illetve a gép indításakor.

Figyeljük meg a gép bekapcsolásakor megjelenő szerzőjog-feliratokat, ha tudni akarjuk, hogy a Northgate 286 AMI tartalmaz-e BIOS-t. AMI-BIOS lapka esetén az AMI felíratra íródik ki.

Olivetti

Lásd az előző részben, Compaq címszó alatt (1. bekezdés).

Packard Bell

Mind a Legend, mind a Victory típusú Packard Bell számítógépeken található egy PS/2 jellegű egérsatlakozó, valamint egy soros csatlakozó, amelyhez szintén csatlakozhat egy PS/2 egérsatlakozóba kötött Micro-soft-kompatibilis egér gyorsabban reagál a Windows-műveletekre, mint ugyanaz az egér

a soros csatlakozóhoz kapcsolva. Ez a jelenség a gépek felépítéséből adódik, így semmit sem tehetünk ellene. Amennyiben viszont normál vagy 386-os Windows-üzemmódban az egér „Jedermed”, az alaplap billentyűvezérlőjének korszerűsítése szükséges. Forduljunk a Packard Bell céghez a 800-733-4411 telefonszámon.

Sun Tech

Olyan jellegű hibaiüzenetek esetén, mint a „Védett üzemmódu futtatás megkísérlése”, elképzeltető, hogy a Windows állományainak egy része megrongálódott, amikor a Setup felmásolta azokat. Okozhatja ezt a Sun Tech memóriakártya meghajtójának, az RMS.SYS-nek betöltődése a CONFIG.SYS állományba a Windows üzembe helyezése közben. Ilyenkor a következőképpen járjunk el: töröljünk minden állományt a Windows- és a SYSTEM-könyvtárból, szüntessük meg vagy deklaráljuk érvénytelenné az RMS.SYS-t beindító sort a CONFIG.SYS-ben, majd indítsuk újra a gépet és ismételjük meg a Windows üzembe helyezését. Ha ez megvalósult, visszahelyezhetjük a memóriameghajtót a rendszerbe.

Tandy

Eltérő BIOS-verziószámok

Normál üzemmódban való Windows-futtatáshoz a 286-kategóriába tartozó Tandy 3000 gép 1.03.02 vagy későbbi Phoenix ROM BIOS-verziót igényel. Annál régebbiek nem teszik lehetővé a processzor védett üzemmódját. A Tandy-sorozatban alkalmazott Phoenix-változatok számozása eltér a többi gyártmánytól, így nem indulhatunk ki a más gépeken megfelelő verziószámokból, ha meg akarjuk határozni, szükséges-e a BIOS korszerűsítése.

Setup-módosítás a 2500 XL-hez

A Windows Setup által a CONFIG.SYS és AUTOEXEC.BAT állományokban előírt változtatásokat a Tandy 2500 XL típusú személyi számítógép nem értelmezi automa-

tikusan. Ennek oka, hogy a 2500 XL DOS-verziójának végrehajtása ROM tárolóból indul ki, nem RAM-ból. A Windows rendszerint nem működik tökéletesen, ha futtatása előtt nem töltődnek be a szükséges utasítások a CONFIG.SYS-ből és az AUTOEXEC.BAT-ból. Megoldásként egyszerűen indítsuk el a 2500 XL-hez tartozó SETUP-XL programot, és győződjünk meg arról, hogy beállításai közt szerepel-e „Check for CONFIG.SYS” (CONFIG.SYS ellenőrzése) és „Check for AUTOEXEC.BAT” (AUTOEXEC.BAT ellenőrzése) utasítás. Lehetséges, hogy az állományok és pufferek alapbeállításait is magasabb értékre kell eserélni. (A Microsoft általában a következőket ajánlja: FILES=30 és BUFFERS=20.)

Képernyőtípus megjelölése a Setupban

A cég egy korai, hordozható XT-kategóriájú típusa, a Tandy 1000 nem szerepel a Windows programcsomaghoz mellékelt hardverkompati-

bilítási jegyzékben, mivel a Microsoft nem támogatja. Normál üzemmódban ugyan futtatható rajta a Windows, de olyan lassú, hogy nemigen érdemes időt vesztegetni rá. Ha mégis ragaszkodunk hozzá, és kötéldejeink vannak, vegyük figyelembe, hogy a Windows Setupja a beépített EGA-felbontású képernyőt — helytelenül — Hercules monokróm monitorok fogja érzékelni, ezért át kell állítani CGA-ra, hogy a Windows üzembe helyezése megfelelő legyen. Részletesebb tájékoztatást a Tandy számítógépközpontok, valamint a vállalat vevőszolgálatá ad a 817-878-6875 számon.

Toshiba

Hordozható és laptop számítógépek gyártása terén a világ élvonalában van a Toshiba cég, amely forgalmaz egy sorozat asztali számítógépet is. Míg az utóbbiak megjelenésükben hasonlóak az egyéb PC-kompatibilis modellekhez, a hordozható Toshiba gépek számos korszerű típusa kitűnik ragyogó, élénk

narancsszínű képernyőjével. A briliáns kijelzés összehasonlíthatatlanul vonzóbb környezetet teremt a Windows számára, mint más hordozható számítógépek tompa fényű folyadékkristályos monitora. Mivel azonban megelőzték a Windows 3.0 szökőárserű berobbanását a szoftverpiacon, e készülékek is megkapták a maguk adagját inkompatibilitásból és a Windows védett üzemmódjai által diktált fejlesztési irányvonalakból. A Toshiba népszerűségére és általában a hordozható gépek iránti növekvő igényre való tekintettel megkíséreltük a lehető legátfogóbban ismertetni Windowszal kapcsolatos vonatkozásait.

Régi táskagépeknél veszélyben a lemezegység

Néhány régebbi Toshiba táskagép BIOS-a korszerűbbre cserélendő a Windows használatára, illetve a Windows-Setup futtatása során felépő súlyos problémák elkerülése érdekében.

Tesztelés alapján az alábbi modellek bizonyultak összeférhetőnek a Windows 3.0-val,

amennyiben a legújabb BIOS-módozatot tartalmazzák:

T1000XE, T1200XE, T1600,
T3100/20, T3100e, T3100SX,
T3200SX, T5100, T5200,
T8500

Bizonyítan kimenetelül azonban e típusokat régebbi BIOS lapkával használni. A Toshiba T3100/20 és T3100e például a Windows Setuppal kerül összeállításra, melynek következtében információ íródik a merevlemez nullás sávja fölé. Emiatt megváltozik az állományallokációs tábla (FAT), és a lemezegység teljes információtartalma elérhetetlenné válik.

Mindez nem fordulhat elő, ha a gépek 4.20 vagy későbbi BIOS-verzióval üzemelnek — a fenti jegyzékben nem szereplő hordozható Toshiba-modellekkel pedig egyáltalán nem, függetlenül a BIOS színvonalától. Ezzel kapcsolatban a Toshiba cég vevőszolgálatánál érdeklődhetünk: 9740 Irvine Blvd., Irvine CA 92718; telefonszám: 800-999-4273/3 mellék, vagy 714-583-3000.

Sikertelen Windows-másolás

Ha Toshiba táskagépen a Windows installálásakor „Unknown File Copy Error” (ismeretlen állománymásolási hiba) üzenetet kapunk, átmeneti inkompatibilitás áll fenn a gép hajlékonylemez-meghajtója és a sokszorosító berendezéssel másolt lemezek között. E berendezések, melyek a normál lemezegységeknél nagyobb sebességgel dolgoznak, némileg alacsonyabb szintű jeleket rögzítenek a lemezen, mint egy személyi számítógép lemez-meghajtója. Néha a Toshiba táskagépek nem tudják olvasni a gyengébb jeleket.

Feltételezve, hogy az üzembe helyezést megelőzően ellenőriztük a Windows Setup működésével összefüggő szokásos „buklók” (semmi zűr nincs a CONFIG.SYS és AUTOEXEC.BAT állományokban, van elég tárolókapacitás stb.), a következő lépések szerint helyezhetjük üzembe a Windows-t Toshiba táskagépen:

1. Lásd el írásvédelemmel mindegyik eredeti Windows-lemezt.

2. Helyezze be az 1-es Windows-lemezt, és váltson át arra a lemezegységre A: vagy B: parancssal.

3. Írja be a DISKCOPY parancsot és nyomja le az Enter-t. Ha paraméterek nélkül adjuk a DISKCOPY parancsot, a DOS pontosan átmásolja a lemez tartalmát ugyanabban a lemezegységben egy másik lemezre. (Megfelelő időben kérni fogja a lemez cseréjét.) Annyi üres lemez szükséges, amennyi az eredeti Windows-lemezek száma, és tárolókapacitásuk is egyezzen meg azokéval (1,2 megabájt illetve 720 kilobájt). Nem kell előre formázni az új lemezeket, hiszen a DISKCOPY parancs másolásakor elvégzi ezt. (Mindazonáltal ajánlatos, mert a formázó DISKCOPY rendkívül unalmas — A szerk.) Végezze el ezt a műveletet mindegyik Windows-lemezzel.

4. Miután a másolatokat elkészítette, alkalmazzza mindegyikre a CHKDSK a: parancsot. Ha bármelyiknél „bad sectors” (hibás szektorok) üzenet jelenik meg, tegye félre és használjon helyette egy másikat. Mivel a DISKCOPY parancs pontos másolatot készít az eredeti lemezzel, Windows-állomány kerülhet a hibás szektorba.

5. Helyezze a gépbe az elsőként készített biztonsági másolatot, és kezdje meg a Windows üzembe helyezését a SETUP parancs beépítésével. A másolt lemezek jele erősebb, mint az eredetieké, így a bonyolult Windows Setup folyamat kevesebb olvasási problémával zajlik le. Sikeres üzembe helyezés esetén a biztonsági másolatok megszemmisíthetők.

386-os üzemmód és Toshiba-DOS

Ha Toshiba-DOS 3.2 alatt elindítjuk a Windows 386-os üzemmódban, és „Unsupported DOS-version” (alkalmatlan DOS-verzió) hiba-üzenetet kapunk, át kell állni fejtejtet — 3.21 vagy magasabb számú — Toshiba-DOS-ra.

MESTERI TECHNIKA



QMS-PS 1700

A 17 LAP/PERC SEBESSÉGŰ,
600x600-AS FELBONTÁSÚ LÉZERNYOMTATÓ!

- Kézelt típusú minőségű nyomtatás kiadvány-szerkesztési és mérnöki alkalmazásokhoz
- Intelligens interface vegyes hálózati környezethez: a soros, a párhuzamos és a LocalTalk interface révén közvetlenül csatlakoztatható PC-khez, Apple Macintosh-hoz, a legtöbb mini és mainframe géphez, akár egyidejűleg is
- 20 felhasználói képes kiszolgáló, platformtól függetlenül
- 17 lap/perc sebesség mellett, a két 500 lapos adagoló tálcával akár 25-50.000 lap is nyomtatható havonta
- Automatikusan emuláció kapcsolással (ESP) rendelkezik, amely megkönnyíti a használatot
- Felbontása: 300x300 vagy 600x600 dpi. Az utóbbi megégyezszi a 300 dpi-nél rendelkezésre álló színekemlyolatok számát
- Profissionais papírkészítésére lehetőséget ad a kétoldalas nyomtatásra és a bontékímzésre is
- Alapkiépítésben 8 MB RAM
- 45 rezidens (beépített) Adobe PostScript font



QMS-PS 1700
A nyomtatás művésze.

QMS

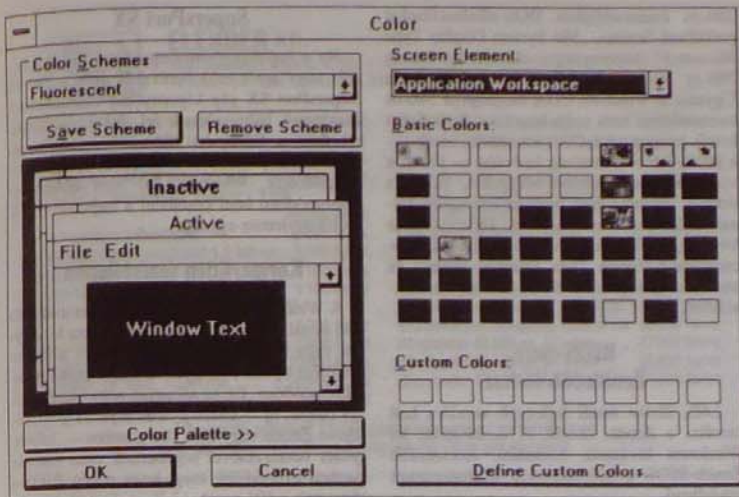
Magyarországi disztribútora a

MOTANA

MOTANA SZÁMÍTÁSTECHNIKAI TANÁCSADÓ ÉS SZOLGÁLTATÓ KFT. 1054 BUDAPEST, STENKA IMRE UJCA 4. TEL: 111-3021, 131-3558, 131-3556 FAX: 153-4031 6794 SZÉK: CSONGRÁD SUGÁRÚTJ 22. TEL: 42-11-794 FAX: 42-22-241

DEBRECEN: ASACOMP KISZOLGÁLTATÓ 4000 SZÉKESVÁR, HÖLCSŐVÁZSÁR 4-4. TEL: 22-1341-4 FAX: 22-25120 MAKROTRON KISZOLGÁLTATÓ 1149 BUDAPEST, ANGOLI U. 27. TEL: 142-5645 FAX: 142-7888

MEZŐKÖZÉP: KFT. 1114 BUDAPEST, MÁZSI U. 122. TEL: 142-5645 FAX: 142-5645 MŰSZERTECHNIKA KFT. BUDAPEST, KRÁLYI U. 105. TEL: 122-1402 FAX: 122-5099 RENAC KFT. 1054 BUDAPEST, BAIKOV U. 25. TEL: 112-9870 FAX: 112-9870



A színezgető keret beállítása plazmakijelzőhöz. Az ábra fekete-fehér, ezért a színes képernyőn némileg másképpen jelennek meg

Átállítások plazmakijelzőhöz

„Plazmakijelző”-nek nevezik a hordozható Toshiba gépek nagy fényerejű képernyőjét, a briliáns narancsszínű kép előállításának módja miatt. Míg ezek a monitorok a Windows monokrom megjelenítésére kiválóak, a Toshiba VGA képernyőin automatikusan csökken a fényintenzitás, amikor kijelzőfelületük 50 százalékát „fehér” kép foglalja el. Ez a fényerő-csökkenés a túlhevüléstől védi a készülékeket, ám tagadhatatlanul nehezíti a párbeszédablakok olvasását, amelyek számos alkalmazásban fehér háttérrel jelennek meg.

Segíthetünk e jelenségen, és megőrizhetjük a fehér felületek világosságát, olvashatóságát, ha két állományt bemásolunk a Windows-könyvtárba, hozzáadunk két sort az indító .BAT állományhoz, és bizonyos színeket módosítunk a Control Panel beállító segédprogrammal.

Tennivalóink sorrendben a következők:
1. Helyezze a gépbe a Toshiba diagnosztikai kiegészítő lemezt, és másolja be a VC-HAD.EXE videokijelzés-módosító programot a Windows-könyvtárba az alábbi paranccsal:
COPY a:\VCHAD.EXE c:\windows.

Amennyiben nem kíván idegen állományt elhelyezni a Windows-könyvtárban, másolhatja bármelyik másikká a DOS útvonalában.

2. Tegye a lemezegységbe a 2-es számú Windows-lemezt, és másolja be a Windows-könyvtárba (illetve abba, amelyikbe a VC-HAD.EXE került) a TOSHWIN.VCD állományt.
COPY a:\TOSHWIN.VCD c:\windows.

Ez az állomány nem tömörített, így nincs szükség a Windows EXPAND.EXE programjára.

3. Egyszerű szövegszerkesztővel nyissa meg a Windows indítására használt .BAT állományt (például WIN.BAT). Ügyelve arra, hogy közvetlenül a WIN parancs előtt és után az alábbi sorok álljanak:

```
c:
CD \win
VCHAD /R:TOSHWIN.VCD
WIN
VCHAD /C:1
```

A beírt plusz sorok átállítják a Toshiba típusú gép monitorát (a Windows indítása előtt) a Windows-környezet, valamint (a Windowsból való kilépés után) a DOS-alkalmazások számára megfelelő módon.

Ha nem a Windows-könyvtárba került a VCHAD.EXE és TOSHWIN.VCD állomány, alakítsa át a BAT állományban szereplő CD \win utasítást úgy, hogy az a helyes könyvtárat tartalmazza. Mentse el ezt a

BAT állományt, és használja a Windows elindításakor.

4. Ha a jelenlegi állapotban zavartalanul fut a Windows, végezze el az 5., 6. és 7. pontban leírt változtatásokat a Control Panel színezgető párbeszédablaka segítségével. Ha nem, akkor szövegszerkesztővel közvetlenül a WIN.INI állományban módosítsa a beállításokat a 8. pont szerint.

5. Kétszer kattintson rá a Control Panel „Color”-ikonjára. Jelenítse meg a színtérképet, és válassza a „Fluorescent” (fluoreszkáló) színekészletet.

6. Kattintson rá a színpaletta (Color Palette) gombjára. Válassza az alábbi képernyőelemekhez a megjelölt színeket:

Képernyőelem	Szín
ablakháttér (window background)	balról az ötödik oszlop, ötödik színe az ábrán
ablakszöveg (window text)	fehér (jobb oldali)
alkalmazások munkaterülete (application workspace)	legalsó szín az ábrán)
	jobb szélső oszlop
	második színe az ábrán

7. A színbeállító párbeszédablak az ábrán látható. Kattintson rá a színtérképmelés (Save Scheme) gombjára, majd az OK-gombra, amely eltávolítja a változtatásokat. Az OK-gomb újabb kattintásával lezárul a színezgető keret. Ettől kezdve a Windowsnak a beállított színeket kell használnia.

8. Amennyiben a Windows nem működött, és nem sikerült elvégezni az 5., 6. és 7. pontokban leírt teendőket a Control Panelben, készítsen biztonsági másolatot a Windows-könyvtárban levő WIN.INI állományról, majd egyszerű szövegszerkesztővel nyissa meg, és módosítsa annak [colors] szakaszát úgy, hogy a beállítások az alábbiaknak feleljenek meg:

```
[colors]
Background=0 0 0
AppWorkspace=255 0 255
Window=0 0 128
WindowText=255 255 255
Menu=0 255 0
MenuText=0 0 0
ActiveTitle=255 0 255
InactiveTitle=192 192 192
TitleText=0 0 0
ActiveBorder=128 255 0
InactiveBorder=192 192 192
WindowFrame=0 0 0
Scrollbar=192 192 192
```

Távolítsa el a változtatásokat és lépjen ki a szövegszerkesztőből. A továbbiakban ezeket a színeket kell alkalmaznia a futó Windows-nak. (Ez az utóbbi módszer biztosan működik, tehát egy sikertelen próbálkozástól kímélhetjük meg magunkat, ha rögtön a WIN.INI állományt akarunk neki. — A szerk.)

VGA-val felszerelt Toshiba 5200

Ha a Windows valós és normál üzemmódban fut VGA-val ellátott Toshiba 5200 gépen, ám 386-os üzemmódban leáll, a következő sort kell beiktatni a SYSTEM.INI állomány [386Enh] szakaszába:

EMMExclude=A000-C7FF.

Ez a sor nem környezetérzékeny. Feladata, hogy a Toshiba VGA adaptere által feltételezettek használt — de a Windows által nem érzékelt — memóriaterületet kivonja a Windows kiterjesztettmemória-kezelése alól.

Billentőkombinációk

A Toshiba 5100 386-alapú tászkagép, a hordozható számítógépekre jellemző elrendezésű beépített billentyűzettel. Ha azonban 84 gombos billentyűzetre állítjuk be a Windowst, nem fogunk tudni szövegblokkokat kiválasztani a Shift + kurzorgombok — Shift + Nyíl, Shift + PageUp stb. — használatával. E kiválasztó billentyűkombinációk helyreállítása érdekében helyezük a hajlékonylemez-meghajtóba a Toshiba diagnosztikai lemezt, és futtassuk le a TEST3.EXE programot. Hívjuk be a Setup opciót a nulla (0) lenyomásával, és állítsuk a billentyűzet konfigurációját 101 gombosra a 84 gombos helyett. Töltsük el a változtatásokat, amikor kilépünk a programból. Ezután hívjuk be a Windows Setupot és definiáljuk a billentyűzetet „Enhanced 101 pr 102 key U.S. and non-U.S. keyboards”-nak. (Korszerű 101 vagy 102 gombos amerikai és nem amerikai billentyűzetek.) Ezt megtehetjük a Windows üzembeli helyezésékor, illetve, ha már megtörtént, akkor a Program Managerből elindítva a Setup-alkalmazást (kattintunk rá kétszer a Setup-ikonra), vagy ha nem jelenik meg ilyen a Program Managerben, a „File” lebillő menü „Run” tételének választásakor megjelenő párbeszédablakba írjuk be, hogy SETUP és nyomjuk le az Entert.

DOS-hibák Toshiba T5100-on

(Ez a jelenség máshol nincs dokumentálva!)
Ha Toshiba T5100-on a Windows védett

Ma már az AST Amerika harmadik legnagyobb PC-gyártó cége.

A siker
fontos
szereplője az
AST Notebook.



AST Premium Exec

Made in U.S.A.

Ön is
vigye
magával
mindenhová.

DÖNTSÖN. **AST** EGY NAGYSZERŰ CSAPAT TÁMOGATÁSÁRA SZÁMÍTHAT:

AZ USA SYSTEMS KH. (1111 Budapest XI, Kankó u. 13-17, tel. 196-8035, 196-5644769, fax 196-9724)
SZERZŐDÖTT VISZONTÉLŐ: CASH BT, 1052 Budapest, Október 6. u. 16. tel. 112-3764 ● DATA MANAGER
SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KISSZÖVEGKÉZELÉS 1149 Budapest, Pátergő park 7-9. tel. 183-7902, fax 163-1852 ● HAJDÚ VOLÁN
ELEKTRONIKAI KFT. 4301 Debrecen, Szentkötölök út 3. tel. (52)12-857 ● HIGH-COMPUTER KFT. 7604 Pécs, Bajcsy-Zsilinszky u.
14/16. tel. (72)15-909, fax (72)33-120 ● KERI-NÓVA KFT. 4029 Debrecen, Csapó u. 100. tel. (52)13-736, fax (52)11-441 ● KÜRT
KFT. 1119 Budapest, Fehérvári út 55. tel. 186-5472, fax 161-1211 ● MENTRADE KFT. 1118 Budapest, Bródy u. 136. tel. 185-3669
tel. 185-0260 ● MICROSYSTEM RT. 1122 Budapest, Városháza u. 74. tel. 126-5366, fax 126-9296 ● MIKROPO

USA
SYSTEMS
AUTHORIZED DISTRIBUTOR

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KISSZÖVEGKÉZELÉS 1365 Budapest, Nagymező u. 51. tel. 112-7830, fax 112-4401 ● M PLUSZ
KERESKEDELMI KFT. 7631 Pécs, Magyar Főút 5. tel. (72)25-486 ● OPTIMUM SZERVEZÉSI, SZÁMÍTÁSTECHNIKAI ÉS
INNOVÁCIÓS KISSZÖVEGKÉZELÉS 1138 Budapest, Kármán u. 54. tel. 149-6706, fax 149-5378 ● PROCOM SZÁMÍTÁSTECHNIKAI
ÉS ELEKTRONIKAI KFT. 8011 Balassagyörgy, Bőre M. út 8. tel. (82)11-373, fax (82)20-232 ● SERVER SZÁMÍTÁSTECHNIKAI
KERESKEDELMI ÉS INNOVÁCIÓS KISSZÖVEGKÉZELÉS 1145 Budapest, Pátergő u. 1. tel. fax 163-1363 ● SOFTKER KFT. 5000
Székesfehérvár u. 16. tel. fax (52)43-301 ● SZOLEX KFT. 4400 Ménfőcsanak, Sósás út 5/b. tel. fax (42)71-081 ● VOLÁN
ELEKTRONIKA TRADE KFT. 3630 Mészkö, Károlyi Ödön u. 9. tel. fax (86)23-481

üzemmódjaiban DOS-alkalmazást futtatunk, és „This Application Violated System Integrity” (Ez az alkalmazás megsértette a rendszer integritását) vagy „Parity Error 2” (2. számú paritáshiba) üzenet jelenik meg, inkompatibilitás áll fenn a gép „gyors ROM”-opciójával. Ugyanez az oka annak is, amikor az Alt+Tab billentyűkombinációval kilépünk egy DOS-alkalmazásból, majd vissza kapcsolunk, és a DOS-ablak elsötétül vagy eltörlül.

Ebben az esetben próbáljuk meg kiiktatni a gyors ROM-opciót: futtassuk le a Toshiba diagnosztikai lemezőn levő TEST3.EXE programot; 0 (nulla) lenyomásával hívjuk be a Setup opciót, és a gyors ROM választásánál jelezzük „negatív”-ot. Mentjük el a változtatásokat, amikor kilépünk. Ezzel kapcsolatos további tájékoztatást a Toshiba ad a 800-999-4273 számon.

Toshiba T1600

Windows Setup futtatása előtti a hordozható Toshiba T1600 gépeken be kell kapcsolni az automatikus szűrőskála-előállítás és a belső EGA üzemmódot. Amennyiben ezek a beállítások nem aktívak, a Setup abban a pillanatban, amint installáláskor grafikus üzemmódra kapcsol, kiírja a képernyőre és lefagy. A fenti beállítások elvégezhetők a T1600 kézikönyvében géptípusonként megadott billentyűkombinációkkal.

Noha a Windows kompatibilis a Logitech Series 9 egérrel, a Toshiba T1600 annyira felerősítheti Windows alatt annak mozgásait, hogy apróbb mozdulatoktól is „lerepülhet” az egérkurzor a képernyőről. Rendszerint elhárítható ez a probléma, ha behívjuk a Control Panel „Mouse” (egér) párbeszédablakát, és a haladási sebesség lehető legalacsonyabb értékét vesszük.

HIMEM.SYS kapcsoló a T1200 XE-hez

Toshiba T1200 XE gépen normál üzemmódot Windows-futtatáshoz a CONFIG.SYS állomány HIMEM.SYS sorát az /M:TOSHIBA kapcsolóval kell kiegészíteni:

```
DEVICE=c:\windows\HIMEM.SYS /M:TOSHIBA
```

T1200 XE esetén a PC-típusválasztás inkább „Toshiba 1600” legyen, nem „MS-DOS vagy PC-DOS rendszer”, ugyanis akkor a Setup beírja a fenti sort. Elhagyható azonban a művelet a Toshiba T1200 (XE nélküli) típusnál, amely hibátlanul üzemel, ha az „MS-DOS vagy PC-DOS rendszer” meghatározást jelöljük meg a Setupban.

T1200 XE-n, ha a Setup futtatásakor CGA-t adunk meg képernyőadapternak, előfordulhat, hogy a Setup helytelenül azonosítja az észlelt hardverrészegységeket. Ennek következtében egyes sorok nem látszanak a monitoron, illetve sötétek maradnak, amikor a kurzort ráállítva ki kellene világosodniuk. Megoldásul futtassuk a Setupot a következő paraméterrel:

```
SETUP /I
```

A /I kapcsoló lehetővé teszi, hogy a Setup ne azonosítsa automatikusan a hardvertípust.

Képernyőtípusként válasszuk a „Hordozható Compaq plazmakijelző”-t (Compaq Portable Plasma), PC-típusként pedig „Toshiba 1600”-at. Így a Setup lefutása után a Windows zavartalanul fog működni.

Zenith

Speciális Windows és DOS

A Zenith márkájú személyi számítógépeken a Windows 3.0 OEM (berendezés gyártója által készített) kiadását kell használni, amely a Zenith forgalmazójától szerezhető be. Általános Windows-változat esetén annak SWAPFILE.EXE alprogramja — amely 386-os rendszereken állandó cseréállományt (swapfile) hoz létre — e rendszereken hibásan működik. A SWAPFILE.EXE futtatásakor a Zenith-gépek hibáüzenetet küldenek: „Swapfile could not find any drives suitable for creating a swapfile”, azaz a Swap-

file nem talál cseréállomány előállítására alkalmas lemezegységet.

Ennek oka, hogy a Zenith-számítógépek nem a szabvány 512 bájtos merevlemezszektorokat alkalmazzák, mint a többi PC. Hibátlanul működik azonban ilyen lemezegységekkel a Zenith által kifejlesztett Windows-változat.

Fontos továbbá, hogy a módosított Windows-t a legújabb verziójú Zenith-DOS alatt helyezzük üzembe, nem IBM PC-DOS vagy általános Microsoft-DOS alatt.

Zenith TurboSport

Windows futtatásához 2.4D vagy annál későbbi változatra kell cserélni a Zenith TurboSport gépek BIOS-át. A jelenleg forgalomban levő BIOS több fejlesztési lépéssel magasabb szinten áll a 2.4D-nél, és a 44465103 alkatrészszámon rendelhető meg. E BIOS lapkáról a Zenith cég vevőszolgálatánál érdeklődjünk (tel.: 213-695-0721).

TurboSport számítógépeken, ha a Windows

386-os üzemmódjában DOS-alkalmazásokat próbálunk futtatni, „386 System Display Type Mismatch” (képernyőtípus-összeférhetetlenség 386-os rendszeren) hibáüzenetet kaphatunk. Ugyanis a Windows CGA meghajtója 386-os üzemmódban nem tudja kezelni a TurboSport kettős letapogatású CGA monitorát, amely — a könnyebb olvashatóság kedvéért — kitölti a vízszintes sorok közötti hézagokat. Valós és normál üzemmódban problémamentesen futnak a DOS-alkalmazások. A képernyőzavar lehetséges elhárítása érdekében lépünk kapcsolatba a Zenith Data Systems eladási és szervizközpontjával a 800-842-9000 telefonszámon.

BIOS-csere Zenith 386/16-hoz

2.6E, illetve annál fejlettebb verzióra kell cserélni a Zenith 386/16 PC-k BIOS-át, ha Windowst kívánunk használni. Korszerűbb Zenith-BIOS a 800-982-3538 telefonszámon rendelhető.

SupersPort SX

Ha a hajlékonylemez-egységbe történő beírás vagy arról való beolvasás után a Zenith SupersPort SX gép képernyőjén véletlenszerű karakterek halmozódnak fel, inkompatibilitás áll fenn a Windows 386-os üzemmódjával. Bár ezt a problémát a későbbi verziókban megoldották, Windows 3.0 alatt ebben az üzemmódban nem kezelhető a SupersPort SX hajlékonylemez-egysége.

Korszerűtlen vezérlőlapka

A Windows védett üzemmódjaiban a Zenith 286 asztali PC 84 gombos billentyűzete kihagyhat vagy megsokszorozhat leütéseket a benne levő régi típusú billentyűvezérlő lapka hibájából adódóan. Ez az alkatrész nem cserélhető, így csupán új — eltérő gyártmányú 84 gombos, illetve Zenith vagy más 101 gombos — billentyűzet beszerzésével segíthetünk rajta (utóbbi esetben győződjünk meg, hogy a gép BIOS-a támogatja a 101 gombos billentyűzetet).

AT&T SYSTIMAX® PDS

Strukturált információátviteli rendszer

A SYSTIMAX® PDS egy nyílt és egységes épületkábelezési rendszer, amely az összes kommunikációs igényét kielégíti:

- Telefonhálózat
- Számítógép-hálózat
- Telefax, grafikus terminál, nyomtatók képinformációja
- Belső konferencia- és biztonsági rendszerek videojelei

A 100-nál több támogatott rendszerből néhány:

- PBX – analóg
– digitális
- ETHERNET
- TOKEN RING
- RS-232C
- RS-422/423
- ISDN
- FDDI, TP-DDI
- IBM
- HP
- WANG

AT&T általi regisztráció
5 év garancia

A SYSTIMAX® PDS alkalmazásával csak egyszer kell kábelezetnie



LIAS KFT.

Telefon: 169-9088

Telefax: 155-1097



A megfelelő választás



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

Alaplap AT 286-12/16 MHz + 1 MB	9600 forint	AT-sines HDD/FDD vezérlő	1200 forint
Alaplap AT 286-16/21 MHz + 1 MB	10900 forint	AT-sines HDD/FDD, 1 soros/1 párhuzamos	
Alaplap AT 386SX-25 MHz + 1 MB	23800 forint	Baby-ház + 200 W-os tápegység	8500 forint
Alaplap AT 386-25 MHz + 2 MB	37600 forint	Multi B/K, 1 soros/1 párhuzamos	1000 forint
Alaplap AT 386/CACHE 33 MHz + 2 MB	46600 forint	RAM 1 MB SIM/SIP (70 ns)	4200 forint
101 gombos billentyűzet	2800 forint	RAM 256 kB SIM/SIP (80 ns)	1200 forint
Hajlékonylemez-meghajtó 1,2 MB-os	5600 forint	GM-6 egér	1500 forint
Hajlékonylemez-meghajtó 1,44 MB-os	5100 forint	Koprocesszor 287-20	8500 forint
Monitorvezérlő, MGPC	1100 forint	Koprocesszor 387-33	19500 forint
Monitorvezérlő, VGA 1024x768, 512 kB	6200 forint	Szünetmentes tápegység 550 W-os	32000 forint
Monitorvezérlő, VGA 800x600, 256 kB	3900 forint	Szünetmentes tápegység 1000 W-os	53000 forint
Monitor, 14" VGA, 640x480	23900 forint	Winchester 40 MB-os, AT-sines	17900 forint
Monitor, 14" VGA, 1024x768	26900 forint	Winchester 80 MB-os, AT-sines	25900 forint
Monitor, 14" papírféhr Hercules	7900 forint	Winchester 120 MB-os, AT-sines	33900 forint

Áraink áfa nélkül, 12 havi csereszavatosságot tartalmaznak.
Kívánságra tetszőleges konfigurációjú gépet állítunk össze.

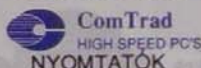


MAGYAR-ANGOL Kft.

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

NAGY RAKTÁRKÉSZLETTEL, KEDVEZŐ ÁRAKKAL
ÉS BEMUTATÓTEREMMEL VÁRJUK KEDVES VÁSÁRLÓINKAT!

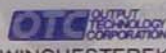
SZÁMÍTÓGÉPEK



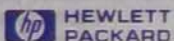
ComTrad
HIGH SPEED PC'S
NYOMTATÓK



Star
The ComputerPrinter



OTC
OUTRIT
TECHNOLOGY
CORPORATION



HP
HEWLETT
PACKARD

WINCHESTEREK

WESTERN DIGITAL Quantum

IRODATECHNIKAI BERENDEZÉSEK
TELEFONOK, TELEFAXOK, MASOLÓGÉPEK STB.



IBS radix
THE PORTABLE SYSTEMS PEOPLE

HORDOZHATÓ, KÉZI SZÁMÍTÓGÉPEK

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



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



SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KFT.

**Antivírus programrendszer
(IBM PC-re DOS alatt)**

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



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

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

**MANNESMANN
TALLY**

Der Drucker

Ein Unternehmen von Mannesmann und Siemens



HUNGAGENT RT

Alpha 1968

IMPORT ÉS KÉPVISELET
Hungagent Részvénytársaság
1023 Budapest, Lajos u. 11-15.
Telefon: 188-6180 Telefax: 188-8769

A Mannesmann Tally Európa legnagyobb nyomtatógyártója, a világ legszélesebb nyomtatóprogramjával rendelkezik, ma 14 családban több mint 30 modellt kínál.

Profik által profiknak gyártott nyomtatók:

- mátrixnyomtatók/színes
- tintasugaras nyomtatók/színes
- mátrix sornymatató/EPSON-emuláció
- thermotranszler nyomtatók/színes, hordozható
- lézernyomtatók/HP LJ IIIIP
- speciális nyomtatók/bank, biztosítás, utazás

Akción 1992. március 1-jétől április 30-ig

MT 81 mátrixnyomtató, 80 oszlop, 139 lap/óra - kategóriájában nemcsak a legjobb, hanem a legkedvezőbb is.

MT 82 mátrixnyomtató, 80 oszlop, 24 tű, 130 lap/óra, inkl. 1x lapadagoló, 360x360 dpi - a legkedvezőbb 24 tűs nyomtató.

MT 131/9 mátrixnyomtató, 136 oszlop, 235 lap/óra - 8-féle papírkezeléssel:

- leporelló
- egyes lap
- karton
- 1x lapadagoló
- 2x lapadagoló
- kazetta
- elülső lapbehúzó
- sorszám szerinti lerakó

MT 130/131 a sokoldalú mátrixnyomtató



MT 904 lézernyomtató, 4 lap/perc, PS-re is - a legkedvezőbb áron.

MT 645 mátrix sornymatató, 132/198 oszlop, 504 lap/óra, EPSON-emuláció + CWI - univerzálisan felhasználható/nagy teljesítményű
1 év teljes garancia, márkaszerviz és alkatrész konzignációs raktár.

Authorized Dealers:

ALBACOMP Kft., 8000 Székesfehérvár, Hosszúsétátér 4-6. Telefon: (22)27-533; aPLUS Kft., 1085 Budapest, Horánszky u. 26. Telefon: 138-4144; BAREX Computer Kft., 1054 Budapest, Bajcsy-Zsilinszky u. 64. Telefon: 131-1960; COMPUTER-M Kft., 1067 Budapest, Teréz krt. 3. Telefon: 122-4838; DELTA ECI Kft., 8200 Veszprém, Budapesti út 75. Telefon: (80)21-488; ELEVEN Kft., 1077 Budapest, Király u. 91. Telefon: 122-1076; ISYS Kft., 1121 Budapest, Konkoly Thege M. u. 29-33. Telefon: 169-9800; KVINT-R Kft., 1145 Budapest, Szugló u. 38. Telefon: 252-9815; LEZER Elektronika Kft., 1037 Budapest, Laborc u. 2. Telefon: 180-5675; MICROSYSTEM Rt., 1122 Budapest, Városmajor u. 74. Telefon: 156-5366; NOVOTRADE PC Kft., 1136 Budapest, Sallai I. u. 25. Telefon: 149-0798; PROCONTROL Electronics Kft., 6724 Szeged, Széchenyi tér 8. Telefon: (62)24-711; SUMMATECH Kft., 9023 Győr, Csaba u. 26. Telefon: (96)19-331; VERTIKOORD Kft., 1096 Budapest, Ernő u. 19. Telefon: 114-0866; SYSLAND UNISYS Kft., 1134 Budapest, Róbert K. körút 76-78. Telefon: 120-3492

STAMFORD-COMPLEX Kft.

Kanadai-magyar Kereskedelmi és Képviseleti Kft.

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

1. Árunk kiváló minősége.
2. Árunk azért kedvezőek, mert nagy forgótöménként 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 árucikkünkől különleges árengedményt adunk.

A HÓNAP AJÁNLATA

1,2 megabájtos FDD 4900 forint + áfa
101 gombos billentyűzet 2100 forint + áfa
Baby-ház, 200 W-os tápegység, sebességkijelző 4800 forint + áfa

PC-alkatrészek hasonló kedvező árakon
Alaplapok 286, 386, kártyák, monitorok, winchesterek
Kérje részletes árajánlatunkat!

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



Az SzKI Pixel Kft.



a képfeldolgozás iránt érdeklődő felhasználóknak ajánlja a svájci Leutron cég termékeit:

- 512x512-től egészen 2048x2048-as felbontásig egy és több képsíkos, fekete-fehér és színes képműkártyák
 - transzputer-alapú koprocesszorkártya
 - mérési rendszerekhez nélkülözhetetlen, pixel-szinkronizált képvevő kártya.
- Hatékony szoftvertámogatás.

Hazai felhasználóknak nagy árkedvezmény!

Sokéves tapasztalatunk alapján – még az egészen speciális feladatok megoldásához is – segítséget tudunk nyújtani szoftver-hardware szaktanácsadással.

Címünk: 1015 Budapest, Donáti u. 35-45.
Telefon: 201-7182, 201-6525 Telefax: 201-7773

RANK XEROX

IRODATECHNIKAI BERENDEZÉSEK NAGY VÁLASZTKÉB

a voXer Kft.-nél

1113 Budapest, Bajmóci u. 11. Telefon: 186-9204, 186-8831

RANK XEROX másológépek	127 000 forinttól
RANK XEROX telefaxok	74 000 forinttól
RANK XEROX írógép	49 900 forint
RANK XEROX lézeryomtató	193 000 forint
RANK XEROX kellékek, papírok, fóliák íratmegsemmisítők írásvetítők	24 000 forinttól 42 000 forint

LÍZING és BÉRLETI lehetőségek

Cím: voXer Kft.
1113 Budapest, Bajmóci u. 11.
Telefon: 186-9204
Telefax: 186-8831 Telex: 22-6794

Üzlet: INFORMATÉKA Kft.
1067 Budapest, Teréz krt. 85.
Telefon: 131-1986, 131-1786,
132-2562

VERCOMP Kft.
9021 Győr, Petz L. u. 7.
Telefon: (96)12-520

Ne törődjön a
KYBERNOS[®]-szal,

ha nem akar

**VALÓDI
TERMELÉSIRÁNYÍTÁST,**

és ha nem akar

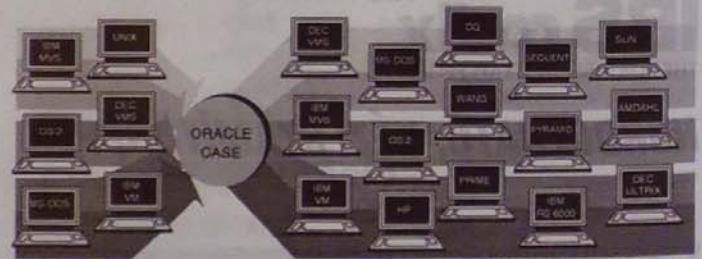
**KEVESEBB MUNKÁVAL
GYORSABB EREDMÉNYT**

elérni.

INFORIENT Rendszertechnikai Kft.
1015 Budapest, Toldy Ferenc u. 55.
Telefon/Telefax: 201-7253

ORACLE CASE

Számítógéppel segített rendszerfejlesztés



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

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

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



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

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

NEXT-AJÁNLAT!

Változatlan minőség!

Kedvező ár!

AT 286/12-16 MHz, 1 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékony-lemez-meghajtó, 40 megabájtos winchester, soros/párhuzamos csatló, 101 gombos billentyűzet	49 900 forint
AT 386/33 MHz, 64 kilobájt cache, 4 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 40 megabájtos winchester, soros/párhuzamos csatló, 101 gombos billentyűzet	119 000 forint
egyszínű monitor csatlóval	9 900 forint
VGA (1024x768) monitor csatlóval (512 kilobájtos)	33 900 forint

A fenti eszközökre készpénzfizetés esetén 3% kedvezmény!

STAR LC20 9 tús, 80 karakter	19 900 forint
STAR LC15 9 tús, 136 karakter	31 500 forint
STAR LC24-10 24 tús, 80 karakter	30 500 forint
STAR LC24-15 24 tús, 136 karakter	41 000 forint

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

NEXT

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

SIGNAL
COMPUTER

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

• HYUNDAI SZÁMÍTÓGÉPEK BILLENTYŰZETTEL

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

• HYUNDAI LAPTOPOK+ NOTEBOOK

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

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

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

SIGNAL Kft. a HYUNDAI ELECTRONICS kizárólagos Magyarországi
Disztribútora.

MiniSys

Mini számítógép – Mini ár!

3,5", 1,44 MB FDD, AT-sines FD/HD, 2s/p/g, külső FDD port, 16 bites kártyahely, 1" HDD-hely, 2,8 kg, 308x141x100 mm

MiniSys 2000 (286-12, 1 MB RAM, MCG)	29 100-31 900 forint
MiniSys 2000 (286-16, 1 MB RAM, MCG)	30 300-33 300 forint
MiniSys 286 (286-16, 1 MB RAM, VGA 256 kB)	34 700-38 200 forint
MiniSys 3000SX (386SX-16, 1 MB RAM, VGA 512 kB)	45 200-49 600 forint
MiniSys 3000 (386-25, 2 MB RAM, VGA 512 kB)	65 500-71 900 forint

Kiegészítők:
billentyűzet, monitorok, merevlemez és hálózati elemek.
Viszonteladónak további árkedvezmények.
Garancia: 1 év. Az árak nem tartalmazzák az áfát.



C.REX Kft.
1015 Budapest, Szabó I. utca 79.
Telefon/Telefax: 201-5010

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

Teljes Microsoft-választék!

Például:

MS-DOS 5 Upgrade	5 700 forint
Word 5.5	40 000 forint
PC Works 2.0	14 000 forint
Windows 3.0	14 000 forint
Word for Windows 2.0	47 000 forint
EXCEL for Windows	47 000 forint
Works for Windows	20 000 forint
Magyar karakterek a Windowshoz	6 000 forint
Microsoft MOUSE (Serial & PS/2)	11 000 forint
Microsoft MOUSE (Bus)	11 000 forint

**SZERETETTEL VÁRJUK
RÉGI ÉS ÚJ TÖRZSVEVŐINKET!**



azt beszélük
az is sokat számít,
hogy ki a kivitelező!

Telefonszolgálat • tervezés, • kivitelezés, • vonaláthelyezés,
• karbantartás • hibaelhárítás

Alkőzpontok, telefonok, üzenetrögzítők, faxok forgalmazása,
telepítése, javítása. Díjmentes szaktanácsadás!

**Számítunk
MIKROSZERVÍZ**

Telefon: Budapest (1)252-2688, 252-2498,
Pécs (72)33-000, • Győr (96)10-388,
Debrecen (52)44-452

MULTI SOFT

Számítástechnikai
Szolgáltató Kft

Irodák: 7400 Kaposvár,
Erdővár útja 18.
Tel/Fax: (82) 14-294
Tel: (82) 12-412
Rész: Kaposvár,
Bencsényi útca 12.
Tel: (82) 13-118
1071 Budapest
Király u. 41. 3/14.
Tel: (1) 7-221-157

Csak jót!

Kicsit olcsóbb, de sokkal jobb!

AT 286-16, EMS alaplap	6.496,-
AT 286-20, EMS alaplap	7.980,-
AT 386 SXP-25	17.960,-
AT 386 SXC-25, 64 Kbyte Cache	23.230,-
AT 386 DX-33, 64 Kbyte Cache	34.480,-
AT 486-33, 256 Kbyte Cache	74.400,-
1 Mbyte, 70 ns SIMM	3.600,-
1 Mbyte, 70 ns SIP	3.900,-
256 Kbyte, 70 ns SIMM	1.140,-
ASKA MGP	896,-
ASKA IDE (AT-bus)	880,-
ASKA Super I/O (AT-bus/2 serials/paralel/game)	1.520,-
Trident VGA 8900C, 512 Kbyte	5.990,-
Trident VGA 8900C, 1 Mbyte	7.980,-
TEAC 3,5" 1,44 Mbyte FDD	5.400,-
TEAC 5,25" 1,2 Mbyte FDD	6.200,-
Baby ház+top, 200 Watt, Hertz Display	6.200,-

(Az árak ÁFA nélkül)

Alig fér az asztalához a számítógéptől? Tudja, hogy a
VICTOR csak 11 cm helyet igényel?

Az Önénagyobb, mint ez?



Teljes
megoldás
számítástechnikában
is.

1143 Budapest, Hungária krt. 79-81 Tel.: 25-14-888 Fax: 25-25-768 Tx.: 22-3855
8900 Zalaegerszeg, Köztársaság u. 17. Tel.: (92) 20-893 Fax: (92) 20-892
2800 Tatabánya, Dózsa Gy. u. 62. Tel.: (34) 10-949 Fax: (34) 10-949
3527 Miskolc, Bajcsy-Zs. út 34. Tel.: (46) 49-414 Fax: (46) 49-413
6720 Szeged, Feketesas u. 14. Tel.: (62) 12-044 Fax: (62) 12-161
7621 Pécs, Széchenyi tér 9. Tel.: (72) 36-825 Fax: (72) 36-829

KONTRAX
IRODATECHNIKA

DEC és KOMPATIBILIS RENDSZEREK

A legolcsóbb áron

DEC EXABYTE
EMULEX CDC
FUJITSU DILOG
CMD M4 DATA

Teljes rendszerek és kiegészítések. Engedélyeztetés, installálás, javítás.



KERORG

2030 Érd, Kossuth L. s. 57
Telefon/Fax: 06/23-45-664
Rádiótelefon: 06/60-10-400

IBM PARTNER

© Digital Equipment Corporation - Hungary

FreeSoft Kft

A komplett szoftvermegoldás
VAX- és UNIX-környezetben

isee

Westmount Technology
integrált CASE eszköz
a rendszertervezésben

Ingres

IV. generációs hordozható,
SQL-alapú adatbázis-kezelő és
-fejlesztő környezet

20/20

Computer Associates
adatbázisokhoz integrált táblázat-
kezelő és grafikus rendszer

Kész alkalmazói programcsomagok.
Egyedi alkalmazások megvalósítása sokéves gyakorlat alapján.
Rendszerkövetés, tanácsadás, oktatás.

FreeSoft Kft

1116 Budapest, Kondorosi út 76. Telephely: 1053 Budapest, Kecskeméti útca 10-12
Telefon: 117-4697, 117-4797/158-as, 188-as mellék. Telefax: 118-3821

Partner a sikerhez

„MS-WORKS 2.0 FELHASZNÁLÓI SZEMMEL”

3x6 órás tanfolyam
(1992. március 31. és április 2. között)
részvételi díj: 15 000 forint
(oktatási intézményeknek: 10 000 forint)

MS-WORKS 2.0 integrált programcsomag:

- szövegszerkesztő
- táblázatkezelő
- adatbázis-kezelő
- egyszerű felhasználói felület
- ablakkijelölési lehetőség a képernyőn
- több betűcsomag
- a modulok mindegyike azonos felépítésű menüsört tartalmaz
- könnyű adatkeresés



Eredeti IBM számítógépek értékesítése (PS/1, PS/2, AS/400, RISC),
kiegészítő hardver-szoftver egységek, kulcsrakész rendszerek



TUDORG

Informatikai és Szervezési Vállalat
1089 Budapest, Bláthy Ottó u. 6-8.
Telefon: 134-3340/143, 150, 151 Telefax: 133-9117

ELEKTROSOFT Kft.

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



AHOL MINDENT ELÉRHET ...

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

AJÁNLATUNK:



számítógépek



nyomtatók

TELJES VÁLASZTÉKBAN !!!



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

NE DÖNTSÖN NÉLKÜNK!



UNIX™/XENIX™

rendszerek PC/AT számítógépeken.

UNIX, Open Desktop™, X-Window rendszerek kialakítása
DOS-programok futtatása UNIX-környezetben
Hálózatok kialakítása: TCP/IP, NFS, LAN Manager

Az ARECO Kft. az SCO®, FTP®, LOCUS®
termékek hivatalos magyarországi képviselője.

Ha SCO – akkor ARECO!

Felvételre keresünk:

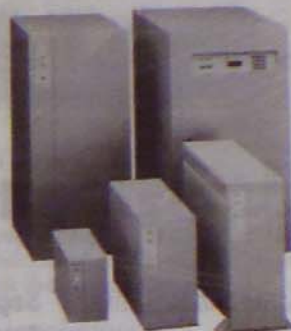
UNIX, Open Desktop és INGRES, INFORMIX, ORACLE
területekre munkatársakat.



Budapest II., Frankel Leó út 26.
Postacím: 1325 Budapest, Pf. 168
Telefon: 116-9450, 116-2287
Telefax: 142-7453, 116-9450

TORONYMAGASAN

FISKARS



- különleges megbízhatóság
- magas hatások
- valódi ONLINE működés
- szinuszos jelkimenet
- egyedülálló méret/teljesítmény viszony
- különböző típusok 400 VA-tól 250 kVA-ig
- NOVELL által vizsgált és jóváhagyott típusok
- MEEI-engedély minden típuscsaládra



Próbálja ki a biztonság érzését !



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

Tandon EARTH HEURIKEN FISKARS FINLUX

EGY ÜZLET, AHOL SZÁMÍTÁSTECHNIKÁT ÉRDEMES VÁSÁROLNI!



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

AT 286-20/20 MHz processzor, 1 MB RAM, 1,2 MB FDD, MGP kártya, IDE kártya, 101 gombos billentyűzet, 14" mono monitor,	1 év garancia	34 900 forint
AT 386SX-25, kiépítettség, mint fent,	1 év garancia	46 900 forint
AT 386-33/51 MHz LANDMARK/128 kB cache, kiépítettség, mint fent	+ 2 év garancia	59 000 forint
		+ 4 650 forint
AT 386-40/61 MHz LANDMARK/128 kB cache, kiépítettség, mint fent	+ 2 év garancia	63 000 forint
		+ 4 650 forint
AT 486-33/111 MHz LANDMARK/256 kB cache, kiépítettség, mint fent	+ 2 év garancia	91 000 forint
		+ 7 970 forint

ÚJDONSÁG!

Megrendelésre

AT 486-50/210 MHz LANDMARK/256 kB cache, kiépítettség, mint fent	178 900 forint
	+ 2 év garancia + 21 000 forint

ALAPLAPOK	MEMÓRIÁK	
AT 286-16 alaplap, SIEMENS proc.	4 MB SIMM, 70 ns	14 900 forint
AT 286-20 alaplap, HARRIS proc.	1 MB SIMM, 70 ns	3 880 forint
AT 386SX-25 alaplap, ELITEGR0 proc.	256 kB SIMM, 70 ns	1 100 forint
AT 386DX-25 alaplap, INTEL proc.	41256-80	400 forint
AT 386-33/128 kB cache alaplap, INTEL proc.	41256-80	120 forint
AT 386-40/128 kB cache alaplap, AMD proc.	FLOPPYK	5 200 forint
AT 486-33/256 kB cache alaplap, INTEL proc.	1,2 MB NEC	4 500 forint
AT 486-50/256 kB cache alaplap, AMD proc.	1,44 MB NEC	
+ 128 kB cache	PRINTEREK	
WINCHESTEREK	LX-400	18 900 forint
40 MB MICROSCIENCE, 24 ms, 3,5"	LD-200 (LD-400 helyett)	29 900 forint
52 MB Quantum LPS, 16 ms, 3,5"	LD-570 (FX-850 helyett)	39 900 forint
105 MB NEC D3756 LPS, 19 ms, 3,5"		46 900 forint
120 MB Quantum LPS, 16 ms, 3,5"	HP DESKJET 500	45 900 forint
240 MB Quantum LPS, 16 ms, 3,5"	HP DESKJET 500 color	89 900 forint
MONITOROK	HP IIP + toner	114 900 forint
VGA, 14" mono monitor, 640x480	HP III + toner	179 900 forint
SVGA, 1024x768/0,28 96728, 3 synchr.	EGYEB	
EGYEB	co-processor 80287-112-20	7 250 forint
GM-6 egér	Otronix H Scanner	11 900 forint
SHINING SN 302	VGA kártya, 1024x768/512 kB	4 200 forint
Otronix	TSENG ET 4000 SVGA kártya	9 200 forint
GM-6000 egér	102 gombos Cherry tastatúra	4 600 forint
GMF-303 egér	mouse pad	180 forint

MINŐSÉGET ALACSONY ÁRFEKVÉSSEN!

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

SALEX Kft

Szolgáltatásaink

Kezdő felhasználóknak: Segítség a vásárlásnál.
Oktatás.
„Forró drót.”

Haladóknak: DTP rendszer-tanácsadás.
Fontok.
Rendszerépítés. Hálózatok.
Különleges karbantartás,
igényes javítás.
Piackövetés.

Profiknak: Ügynöki tevékenység. Bér munka.

Különleges sebesség. Olcsó árak. Hívjon fel minket!

SALEX Kft.

H-1142 Budapest, Erzsébet királyné útja 98/B
Telefon/Telefax: 180-8053, 251-6495

1992 AutoCAD fejlesztője



AUTODESK

Az **Autodesk** és az **IDG** a Dell Computer Corp. az Océ Graphics SA., a SPEA Software AG és a Summagraphics Corp. támogatásával keresi Magyarországon legjobb AutoCAD-alkalmazásfejlesztőjét.

Pályázni lehet minden olyan építészeti, gépészeti, térképészeti, vegyipari vagy egyéb alkalmazással, amely kihasználja az AutoCAD grafikus fejlesztői felületét és nyitott architektúráját.

A fődíj egy professzionális CAD-konfiguráció:

AutoCAD Release 11/12, AutoShade/Autodesk RenderMan
Dell 333D típusú személyi számítógép
(33 MHz-es 80386/80387, 4 megabájt RAM, 80 megabájtos merevlemez, egyszínű VGA szöveg megjelenítő)
SPEA GDM 1963 HE típusú, 19 hüvelykes, színes, grafikus megjelenítő
SPEA FGA 860-1 GX Fireboard grafikus vezérlő
(TI 34020/Intel i860 RISC, 8 megabájt video-RAM)
Océ G1824-C+ típusú A1-es dobplotter
Summasketch II (12 x 12 hüvelykes) digitalizáló tábla

A további négy helyezett egy-egy AutoCAD programcsomagot, valamint hivatalos AutoCAD-fejlesztői minősítést nyerhet (munkája bekerülhet az Autodesk alkalmazás-katalógusába).

Jelentkezési határidő: 1992. május 31.

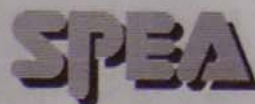
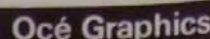
Beadási határidő: 1992. augusztus 31.

Díjátadás: a Comfair '92-n

A pályázattal kapcsolatos további részleteket postán küldjük el a jelentkezőknek.

Jelentkezéseket az alkalmazás rövid ismertetésével az alábbi címekre – vagy-vagy – lehet elküldeni:
IDG Lapkiadó Kft., 1536 Budapest, Postafiók 386
Autodesk Ltd. Hungary, 1922 Budapest, Postafiók 212

Ahhoz, hogy az Autodesk Ltd. támogatni tudja a pályázókat – konzultációval, dokumentációval stb. –, célszerű a jelentkezéseket minél korábban beadni.


lézernyomatatók



fénymásolók

Érteklődésükre
postafordultóval válaszolunk

Magyarországon a legolcsóbban

Árusítás, szaktanácsadás

HP és Canon új kazetták 8600-10000 forint + áfa

Festékkazetta felújítása, újratöltése azonnalra is
Kazettánként ajándék

Árusítás, újratöltés utánvéttel is!

CompuDrug Standard Kft.

1101 Budapest, Népliget, Planetárium Telefon: 133-1576, 134-1164
Postacím: 1476 Budapest, Pf. 121

részletes árajánlatot

megrendelő nyomtatványt kérés

Star lézernyomatóról

Canon fénymásolóról

Festékkazettákról

Vállalat neve:

Címe:

Ügyintéző neve, telefonszáma:

Világelső a folyamatirányításban
az IBM PC-alapú
programrendszer Amerikából.

The FIX™

RUGALMAS
BARÁTSÁGOS
HATEKONY

– modulokból állítható össze
– menüvezérelt, adatlapkítóléssel programozható
– multitasking rendszer, grafikus megjelenítéssel,
vezérlési és szabályozási funkciókkal

NYITOTT
ILLESZTHETŐ
REFERENCIA

– C nyelvű felhasználói programok lehetősége
– több mint 70 hardvereszközt támogat
– több ezer alkalmazás világszerte

A KOMFORTOS MEGOLDÁS

Irodánkban szeretettel várjuk.
És minden, ami kell hozzá: ipari PC,
folyamatillesztő hardverek, technikai
támogatás, tanácsadás,
rendszertervezés megvalósítással.

A Metronik GmbH képviselőjében a
COM-FORTH Kft.
1443 Budapest, Postafiók 200
Telefon: 153-1933 14-14-es, 15-12-es m.
Telefax: 121-4074

MICROSYSTEM NAPOK

a Radisson Béke Szállodában

1992 március 17-19 között,
naponta 9-17 óráig

1067 Budapest, Teréz körút 43.

Újdonságaink:

- Hordozható telefax;
- CASIO SF-4300 és SF-9700 menedzser-kalkulátorok;
- Biztonságtechnika;
- Digitális vonalszorzó;
- COMPUTICT 300 elektronikus angol-magyar, magyar-angol szótár;
- NASHUA fénymásolók.

Számítástechnikai kínálatunkból:

- Data General termékek;
- Minőségi számítógépek;
- Nagy teljesítményű Ion nyomtatók;
- Notebook-ok.

Bemutatók,
szakmai előadások!

Neves hazai számítástechnikai cég további üzleti sikereinek megalapozása érdekében munkatársakat keres:

Nagyvállalkozói témafelelős

Fiatal (28-30), dinamikus személyisége, rendszerszemléletű gondolkodása, legalább 5 éves szakmai tapasztalata van. Felsőfokú végzettsége, idegennyelv-ismerettel és vállalkozói érzékkel társulva, képessé teszi kulcsrakész számítógépes alkalmazói rendszerek létrehozásának külső-belső menedzselésére. (Üzletszerzés, alvállalkozók kiválasztása és koordinálása.)

Kereskedelmi munkatárs

Fiatal (23-30), agilis, felsőfokú számítástechnikai ismeretekkel rendelkező, angolul és a vásárlók nyelvén is tárgyalóképes, önálló az árajánlatok, szerződések készítésében, a vevők kiszolgálásában.

Kereskedelmi asszisztens

Fiatal (20-25) kollégánk elsődleges feladata cégünk piaci helyzetének figyelése, ezzel segítve kereskedelmi tevékenységünket. Munkájának fontos része az anyavállalat és a kereskedelmi egység közötti kapcsolattartás. (Anyagok, eszközök és egyéb áruk továbbítása. Gépkocsival rendelkezők jelentkezését várjuk.)

Információs kisasszony

Ha Ön fiatal, érettségizett, angolul jól beszélő hölgy, és nem riasztja, hogy a munkaidőt a munkahelyén kell töltenie, mi szívesen látjuk. De ha mások is szívesen látják, feltétlenül jelentkezzen.

Az állások betöltéséhez magas szintű tárgyalókészség, jó üzleti érzék és a kulturált megjelenés elengedhetetlen követelmény.

A jelentkezéseket fényképes szakmai önéletrajzzal a következő címre kérjük, az alábbi jelleg felüntetésével:

„Bemutatóterem”
1475 Budapest, Pf. 167

A Rotary Fúrás Kft. kiemelt fizetéssel felvesz felsőfokú végzettségű rendszerprogramozót.

Előnyben részesülnek azok, akik
szervezési és minigépes (VAX) környezetben
szerzett programozói gyakorlattal rendelkeznek.

Jelentkezni lehet a Társaság Számítástechnikai Osztályán vagy telefonon dr. Schall István osztályvezetőnél.
8800 Nagykanizsa, Erzsébet tér 22.
Telefon: (92)73-140/15-07 mellék

A VÁROSÉPÍTÉSI TUDOMÁNY ÉS TERVEZŐ INTÉZET térinformatikai és építészeti számítógépes rendszerek

kifejlesztésének irányításához a kiépítendő SUN-alapú hálózatrendszer felügyeletére keres felsőfokú végzettségű, angolul tudó munkatársat. Követelmény: a UNIX, AutoCAD, ARC-INFO és hálózatban működtetett SUN gép rendszerszintű ismerete, továbbá alapvető térképészeti és építészeti ismeretek.

Bérezés: meg egyezés szerint.
Részletes szakmai önéletrajzot tartalmazó pályázatot a megjelenéstől számított 15 napon belül kérjük a következő címre:
VÁTI Igazgatóság,
1016 Budapest, Krisztina körút 99.

Nyolcfős, villamosmérnökökből, műszerészekből álló társaság, magas szintű ismeretekkel a
**számítástechnika, PC,
ipari mérés technika,
microprocesszoros rendszerek**
területén, kiemelkedő egyedi fejlesztési, illetve nagy sorozatú gyártási tapasztalatokkal keres kreatív, önálló munkát igénylő céget.

Induló vállalkozásba jelentős szellemi ajpporttal társulunk.

Telefon: 188-2542
Levél cím: 1631 Budapest, Pf. 87

INFO- KATALÓGUS '92



Kiadja:
MADE-INFO Kft.
1476 Budapest, Postafiók 110
Telefax: 178-4421

Keresünk gyakorlott professzionális szoftverfejlesztőket.

Követelmények:

- VAX/VMS (minimum 2 éves gyakorlat)
- RDB adatbázis-kezelő,
- PASCAL programnyelv,
- angolnyelv-ismeret

továbbá: UNIX/RELISE
ORACLE adatbázis-kezelő
C programnyelv ismerete.

Jelentkezéseket kizárólag írásban kérjük a következő postacímre:

CONTEX Kft., 1536 Budapest, Pf. 270

Minden jelentkezőnek válaszolunk.

**MENTRADE Kft.**

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



&

**SZINTE HIHETETLEN!****PHILIPS AT386-25 MHz P3360-344**

25 MHz * 4 MB RAM * 64 kB CACHE memória * baby ház *
 200W tápegység * 1.44 MB floppy disk drive 3.5" * 2 soros
 1 párhuzamos vonal * 800x600 VGA kártya * 102 gombos
 billentyűzet * Szoftverek: MS-DOS 5.0, QBASIC
310 MB ESDI winchester + vezérlő

190.000,-Ft+áfa**PHILIPS AT386-33 MHz P3370-004**

33 MHz * 4 MB RAM * 64 kB CACHE memória * torony ház *
 200W tápegység * 1.44 MB floppy disk drive 3.5" * 2 soros
 1 párhuzamos vonal * 800x600 VGA kártya * 102 gombos
 billentyűzet * Szoftverek: MS-DOS 5.0, QBASIC

180.000,-Ft+áfa**+310 MB winchester ESDI vezérlővel****270.000,-Ft+áfa****PHILIPS Notebook PCL-203**

12 MHz * 1 MB RAM * 1.44 MB floppy disk drive *
 20 MB winchester * háttérvilágításos LCD monitor
 640x480 * 1 soros, 1 párhuzamos vonal * Súly:
 3.0 kg * Méret: 220x280x52 mm * Akkumulátorról
 3 óra üzemidő * Szoftverek: MS-DOS 4.01, GW-BASIC
32 szürke árnyalat

128.000,-Ft+áfa

Áraink 1 év csereszavatosságot tartalmaznak.
Áruátvételi lehetőség: raktárról, amíg a készlet tart.