



SZÁMÍTÁSTECHNIKA

NEMZETKÖZI INFORMATIKAI HETILAP VI. ÉVFOLYAM 5. SZÁM 1991. JANUÁR 31.

ÁRA: 48 FORINT

Sivatagi Vihar

Lehetséges, hogy vírus-sal fertőzték meg az Iraknak eladott Exocet rakéták vezélelektronikáját? A Szaúd-Arábiában állomásozó csapatok nómeterszági nagyszámítógépekről kérdezik le a szükséges adatokat. Japán amerikai gyártmányú asztali és táskagépeket vásárolt a katonáknak. Milyen számítástechnikai háttér kell a fegyverkutatáshoz?

3. oldal

Kórházak és szoftverházak

Kalmár László professor ötletéből lett az a kolokviámsorozat, amelyből Medicomp '90 néven a 15. et rendezték meg legutóbb. A társult egészségügyi szoftverkiállítás méretel is jelzik a növekvő érdeklődést, ahogy a számítástechnikusok mindjobban keresik a gyógyítás kegyeit. Csak hogy ahány ház, annyiféle program. Pedig már a közös orvosi adatbázisokon kellene munkálkodni.

9—10. oldal

Amatőrök (se) reszkessenek

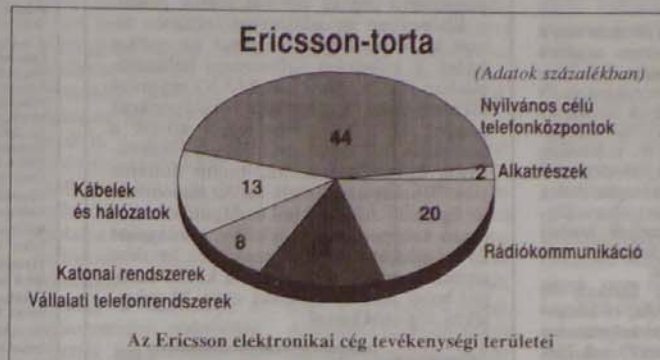
Némi makrózási és kötegelállomány-irásai tapasztalatból már kellő bátorságot meríthetünk a legújabb fagyorientált alkalmazás-generátorokhoz. Amatőrök több ezer felhasználói programot gyártottak ideig a HyperCard-dal, de a DOS vagy a Windows híveinek is kínálnunk hasonló szerszámokat. Csupán arra kell ügyelni, hogy a tárgyakat mind az alkalmazás, mind az operációs rendszer értelmezni tudja.

11. oldal

Matrix Layout-teszt

Matrix, mert különböző állományok rekordjai között keresztbe tud hivatkozni; és Layout, mert a programfejlesztést a logikai folyamatábra megtervezésére alapozza. Munkatársunk a nálunk is kapható amerikai fejlesztői környezetet még a Windows-változat megjelenése előtt rakta föl a „próbabudájára”

12—15. oldal



Lapunk is megírta (CW-SZT. 91/2.), hogy a svéd Ericsson Telecom AB és a Siemens AG nyerte a Magyar Távközlési Vállalat digitális telefonközpontokra kiírt tenderét. Január 17-én az egyik győztes, az Ericsson tartott sajtótájékoztatót magyar partnerével, a Műszertechnika Rt.-vel, amelyen bemutatkozott vegyesvállalatuk, az Ericsson Technika Kft. is.
Pao Sjoster, az európai piacért felelős igazgató elmondta, hogy a 115 évvel ezelőtt alapított cég 7 milliárd dolláros forgalmával ma Svédország legnagyobb ipari vállalata, és 36. az európai vállalatok sorrendjében. A

nemzetközi nagyvállalat 70 ezer alkalmazottjának fele a svéd határon kívül dolgozik. A 80 ország piacán érdekelt óriásvállalat évente 800 millió dollár fordít kutatás-fejlesztésre.

Aktívak a nyilvános és a vállalati telefontechnika, a rádiós hírközlés, az alkatrészigyártás, a kábelek gyártása és hálózatok építése, valamint a katonai rendszerek készítése terén. Forgalmuk 44 százalékát, vagyis legnagyobb hányadát az AXE digitális telefonközpontokat és egyéb átviteltechnikai eszközöket gyártó Public Telecommunications adja.

Eddig 80 országba összesen körülbelül 400 millió vonal kapcsolására alkalmas AXE 30 központot építettek. Csak az elmúlt évben e típusból 6 millió vonal kapcsolására elegendő eszközt adtak el, ami a világméretű forgalom 15 százalékának felel meg. Ha nem vesszük figyelembe a különböző gyártók saját helyi szállításait, akkor az Ericsson a világ legnagyobb külföldi szállítójának tekinthetjük. Ez nagyon hűzelgő mutató, amely jól érzékelteti a svéd cég nemzetközi aktivitását, hiszen az AXE központoknak csak 7 százalékát értékesítik otthon. Legfontosabb külföldi vevők Nagy-Britannia, Mexikó, Spanyolország, Ausztrália és Olaszország. A központokat 20 országban állítják elő, most ezek sorába lép Magyarország, ha megindul a termelés az Ericsson Technika Kft.-nél. A digitális rendszerek továbbfejlesztésén világszerte hitezen dolgoznak, ezek fele szintén Svédország határain kívül. (Folytatás a 7. oldalon.)

Ericsson gyár a Fehérvári úton

A nagy visszatérés



BICC

Tavalyi tanulságok

Milyen tapasztalatokat szereztek Magyarországon itteni első üzleti évében — erről számolt be a közelmúltban William Pennington, a BICC Data Networks Ltd. kelet-európai kereskedelmi-fejlesztési igazgatója.

„Mikor ISOLAN termékcsaládunkra megkötöttük disztribútori szerződésünket a Waltonnal, tisztában voltunk vele, hogy itt nem számíthatunk érett piacra — mondja. — Tudtuk: előbb be kell bizonyítanunk a felhasználóknak, milyen fontos a hálózati technológia, fel kell keltenünk az érdeklődést termékeink iránt. Ki kell várnunk, míg megteremtődnek az infrastrukturális feltételek. Szóval hosszú távra kell berendezkednünk. Éppen ezért — a cégünknel megszokott gyakorlati ellenében — a Waltonnal nem egy-, hanem há-

roméves disztribútori szerződést kötöttünk. Nyugati viszonylatban három-négy millió fontos érték esetén beszélünk nagy megrendelésről. Magyarországon már 50 ezer fontos tételel is komoly eredménynek tekintünk.”

Pennington úr szerint akár előnynek is vehetjük, hogy a korábbi szigorú COCOM-korlátozások egyoldalúan a PC-k irányába kényszerítették a magyar számítástechnika-alkalmazást. Így, mint mondta, kitérők nélkül rögtön a jövőt jelentő hálózatok kiépítése felé fordulhatunk. Az „íróasztalok közötti összeköttetések programjában” az első lépés nyilvánvalóan a helyi hálózatok kialakítása, amit aztán a LAN-ok WAN-okba szervezése követ. „Az ország ennek a folyamatnak a kezdetén tart — sok már a LAN, de mindegyik kicsi, mind a gépek száma, mind a rendszer kiterjedését tekintve. Általában legfeljebb húszgépes hálózatokkal találkozunk. A fejlesztés szempontjából öröndetes, hogy a COCOM-oldás következtében

szinte minden termékünket szabadon exportálhatjuk.”

Mint említettük, a BICC ügy véli, jövőbeni eladásait a potenciális felhasználók felkészítésével, a világtendenciák bemutatásával alaposan meg. Így előadásokat tartottak a nyílt rendszerekről, az optikai kábeles hálózatokról, az FDDI szabványról, illetve az e területeken alkalmazható termékeikről. Könnyű a két témakör összekapcsolása, hiszen a BICC aktív szerepet játszik a szabványok előkészítésében, s alapvető fontosságúnak tartja az azokhoz való alkalmazkodást.

Milyen eredményeket könyvelhetnek el 1990-re, s mik a közeli tervek? Együtt dolgoztak több felhasználóval rendszerük kiépítésén. Volt ezek között egy két négyzetkilométeres és épületek kiterjedő hálózat egyaránt. Eddig három Ethernet rendszert adtak el. Ebből kettő kis hálózat, egy pedig a Budapesti Műszaki Egyetem (BME) referenciarendszere. Az év elejére azonban

több nagy megrendelésre számíthatunk — optikai és koaxiális kábeles hálózatokra egyaránt. Egyikük a MÁV budapesti központjának behálózása, két rendszer az oktatás, egy az energetika területén működik majd.

Több rendszerintegrátorral folytatnak előrehaladott tárgyalásokat, s az év közepéig hat-tíz céggel szeretnének megállapodást aláírni. Több ISOLAN üzletet kívánnak nyitni, amelyek Ethernet és FDDI termékeket egyaránt tartanak. Az értékesítés mellett — a BICC hangsúlyozottan kiváló MTBF értékei ellenére — nyilvánvalóan szereznie is szükség van, lesz tehát ISOLAN szervizközpont is. (Ahol kizárólag cserét végeznek, javítást nem!) — teszi hozzá Pennington úr.) Végül szerepel a tervek között két BICC oktatóközpont létesítése. Az egyik ilyen a BME-n lesz, ahol, mire e sorokat olvassák, valószínűleg már meg is indult — az már bizonyos, hogy telt házzal — az első tanfolyam. M. Z.



9 770587 151006

WIN WAN



Már az új szövetségi tartományok is hozzáférnek az X.25 tudományos hálózathoz. A néhai NDK-beli alkalmazók mindenképp a párbeszéd szolgáltatásokat használják

A WIN (Német Tudományos Átviteli Hálózat) résztvevői nagy előzeretettel alkalmazták a rendszert. A rendszer üzemeltetője, a berlini DFN egyesület sem kevés előfizető, sem kis adatforgalom miatt nem panaszkodhat. Már tervezik a rendszer következő kiépítési lépését, amint arról egy szakmai

konferencián beszámoltak az egyesület illetékesei.

Elsősorban a hálózat igen nagy forgalma bizonyítja azt, hogy az előfizetők a vártnál is jobban megkedvelték az új lehetőségeket. 1990 augusztusában például 46 gigabájt több adatot továbbítottak a WIN hálózaton át. Ezért a DFN és a Bundespost Telekom vállala

lata közötti szerződésben meghatározott 50 gigabájtnyi adatmennyiség-értéket rövidesen növelni kell.

A tudományos hálózat a tudomány és a kutatás adatátviteli igényeinek megfelelő, speciális rendszer, amely öt X.25 kapcsolócsomópontból, a Dated-P és az európai IXI tudományos hálózathoz csatlakozó átmenetekből áll.

Jelenleg 96 állomás van a WIN hálózatban, amelyek átviteli sebessége 9,6 kilobájt másodpercenként, és 89 állomás, amelyek átviteli sebessége 64 kilobájt másodpercenként. A tudomány igényeinek megfelelően 1990 decemberében megkezdtek a kísérleti üzemeltetés olyan állomásokkal, amelyek átviteli sebessége 2 megabájt másodpercenként.

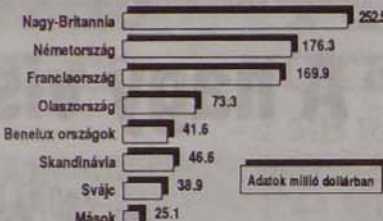
Alkalmazói kerekén 70 szak- és főiskola, 10 könyvtár és szakmai információs központ, a Max Planck Társaság és a Fraunhofer Társaság 25 intézete, továbbá a Nagy Kutatási Berendezések Munkacsoportjának 10 tagja. Már a magánkézben lévő kutatás soraiból is jelennek alkalmazások.

1990 közepe óta már a néhai NDK-ban lévő tudományos létesítmények is hasznosítják a WIN hálózaton. Szeptemberben például 2 millió bájtot cseréltek a Szövetségi Köztársaság nyugati részével.

Üvegszálak hálója

Európában változatlanul növekszik az igény az optikai szálak távközlésre. Az üvegszálak kábelek alkalmazásában és gyártásában elért újabb eredmények következtében ez a technika már az irodákban és a gyártóüzemekben is megjelent. Legalábbis így összegzi a Frost & Sullivan piackutató cég az optikai szálak piacát.

Elsősorban az adatátvitel területén vívott ki biztos helyet magának az optikai kábel. E kábeleket valamennyi hálózattípusban (LAN, WAN és MAN) egyaránt alkalmazták. Európában országoként nagyon különböző sebességgel nőttek a piacok. A brit, német és a francia alkalmazások együttesen az 522 millió dolláros piac 70 százalékát teszik ki. Az elsősorban az Egyesült Államokból és Japánból származó európai import jelenleg a világpiac 23 százalékát teszi ki. A szakértők becslése szerint azonban ez az érték a közös európai belső piac kialakulása után 20 százalékkal fog csökkenni.



Az üvegszálak divíziónak rendszerek piacán Európában 1995-ig a mai sokszorosára nőtt. Nagy-Britannia továbbra is megőrzi vezető szerepét

TarthatatLAN

Hivatalosan is bejelentette a Northern Telecom, hogy leáll a korábban különösen hasznosnak tartott Lanstar forgalmazásával. Az 1985-ben bemutatott termék olyan egyedi központ volt, amely 610 méteren belül munkaállomásokat és helyi hálózatokat kötött össze és 2,5 megabájt/másodperces sebességet biztosított sodrott érpáru vezetőket használó hálózati felhasználók számára.

Most a felhasználók azzal vádolják a Northert, hogy nem végzett megfelelő piacfel-táró munkát. Szerintük a termék nem eladható, sőt az sem szolgálhat igazán mentés-gül, hogy hiányoznak a LAN szabványok. A cég azonban hajthatatlan, s inkább a WAN-ok (Wide Area Network — nagy kiterjedésű hálózatok), valamint a csomagkapcsolt termékek világában keres új piacokat. Egyetlen helyi hálózati termékük a Meridian—1 digitális kapcsolórendszer marad, amely az RS—232-alapú munkaállomások mellett Ethernet-hez és AppleTalkhoz is illeszkedik. Mark Beauchemin, a leixingtoni Lincoln Laboratories rendszerelemzője szerint a Lanstar elsozvasztásával nagy veszteség éri a hálózati felhasználókat, mivel aligha lesz utóda a pontos és hatékony eszköznek.

A Codex csatolói

Hálózati terméksaládjához átviteli csatolókat fejlesztett ki a Codex cég. Az átviteli relé T1 és ISDN rendszereknél használható eszköz, mely korszerűbb hozzáférési szabványt követ, mint az X.25-ös csatoló, ezért az átvitel is hatékonyabb.

LAN helyett LIN

Hároméves terv keretében hajtásuk végre a nagyvállalatok személyi számítógépes helyi hálózati összekapcsolását — ajánlja a Forrester Group piackutató intézet tanulmánya. A *New Corporate Network* című tanulmányban a szerzők azokat a lépéseket részletezik, amelyek a helyi hálózatok (LAN) egymás közötti összekapcsolásához és egy közös hálózatrendszer (LAN Internetwork — LIN) létrehozásához szükségesek. A LIN összetevői hidak, útválasztók és irányítószolgálatok, valamint nagy távolságú összeköttetések. Ezek együttesen lehetővé teszik, hogy a nagy területen szétszórt helyi hálózatokban lévő alkalmazások számára a hálózat olyanok tűnjék, mintha valamennyiüket egy nagy, virtuális hálózat kapcsolta össze.

Három szakaszból álló tervet kell kidolgozni a rendszer létrehozására. Az első szakaszban állítanak össze az előforduló LAN-topológiák és protokollok (Ethernet, Token-Ring stb.) jegyzékét,

valamint az alkalmazandó operációs rendszereket. Ezt a jegyzéket terjesztik azon felhasználók között, akik biztosan bekapcsolódniának a helyi hálózataikat összekapcsoló LIN rendszer kialakításába. Ugyancsak az első szakaszban kell a LIN-technikát, így például a hidakat vagy a többprotokollus üzemmódra alkalmas útválasztó elemeket meghatározni, és el kell dönteni azt is, hogy a helyi hálózat irányítását központosítva vagy elosztva oldják meg. Tisztázni kell az épületbeli elosztórendszer intelligenciájának fokát is. E tevékenységek során ügyelni kell arra, hogy a jegyzékek foglalt egységek egymással való együttműködésre alkalmasak legyenek.

Hozzávetőleg egy évvel később célszerű elkezdni a második szakaszt. Ebben a fázisban a LIN keretében kísérleti nagy távolságú átvitelt kell üzembe állítani. A tanulmány ehhez kapcsolt vonalas csomagkapcsolt összeköttetéseket ajánl. „Amire az alkalmazóknak valóban szükségük van, az a dina-

Több adatbázist!

A német Kutatási és Technológiai Minisztérium (BMFT) közzétette azt a programot, amelynek alapján 1990 és 1994 között fejleszteni kívánja a szakismereteket a szakismereteket szolgáltatásokat. Folyamatosan bővítik az adatbázisok kínálatát, javítják az egyes dokumentumokhoz való hozzáférést, valamint gyorsítják a szakismereteket kutatást és fejlesztést. A programnak része még egy számítógépes fordítórészlet kifejlesztése és a nemzetközi együttműködés szélesítése is.

„mikus sávzelesség-hozzárendelés” — kommentálja a Forrester szakértője. Rugalmasan változtatható sávzelességűk következtében a csomagkapcsolt összeköttetések nagyon alkalmasak a helyi hálózat véletlenszerűen változó adatátviteli igényeinek támogatására. Az ISDN rendszer alkalmazása is előnyös lehet.

Ugyancsak a második szakaszhoz tartozik az egyes létesítmények és osztályok által használt, különböző elektronikus levelezőrendszerek közötti X.400-as elemek implementálása. Ebben a fázisban kell megkezdeni az első szakaszban kidolgozott LAN-hálózatirányítási implementálását is. Újabb fél év elteltével kezdődik a harmadik szakasz, amikor is megvalósítják az első és a második ütemben kidolgozott terveket. Ekkor érkezett el az ideje annak is, hogy az egyes alhálózatokban használatos sokféle protokollt OSI egységes, szabványokra épülő változattal helyettesítsék.

Végül hátravan még egy könyvtárszolgáltatás kiépítése, amely az összekapcsolt teljes hálózathoz tartozó valamennyi alkalmazó jegyzékét tartalmazza és a résztvevőket rövidített címmel látja el.

Nemzetközi Informatikai hetilap

Főszerkesztő: Mester Sándor

Főszerkesztő-helyettesek:

Brückner Huba

Takács Gitta

Kiadja a Computerworld Informatika Kft.

Kiadó: Futász Dezso, a CWI-igyezője

A kiadó és a szerkesztőség címe:

Budapest VII., Rákóczi út 16.

Telefon: 111-7917, telefax: 142-3965

Levelezési cím: 1536 Budapest, Pf. 386

Szerkesztő: Fényes Zoltán, Kórpont Kft.

(910347/20) és CWI Kft. Linotronic 100

Nyomtatás: a Népszava Kiadó Vállalat

Ságvári Nyomdajár (91 0937)

Budapest XIII., Váci út 73.

Felelős vezető:

Szilágyi Tamás mb. igazgató

A szerkesztőség munkatársai:

Dalicsék István (D. I.)

Horváth Miklós (H. M.)

Kenezler Mihály (K. M.)

Mikolász Zoltán (M. Z.)

Mórány Gábor (M. G.)

Sz. Szalay Péter (Sz. P.)

Székely Zsuzsa (Sz. Zs.)

Vértes János Andor (V. J. A.)

Zimányi Katalin (Z. K.)

Olvasószerkesztő:

Kelenhegyi Péter

Művészeti vezető:

Lévai András

Tervezőszerkesztők:

Simó Sarolta, Sőregi Ágnes

Grafika:

Frank János, Radnóti Ágnes

Szerkesztési titkár:

Selmeczi Péterné

Hirdetések:

Varga László, Székelyhidi Ilona

Olvasószerkesztő:

Egyed Zsóka

Szerkesztőségünk a lapban közölt hirdete-
ketek a lehető legnagyobb körültekinté-
ssel gondozza, de a hirdetések tartal-
máért nem vállal felelősséget.

HU ISSN: 0237-7837

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető bármely hirlapkezelő postahivatalnál, a hirlapkezelőknél, a Posta hirlap-
üzletében és a Hirlapkezelési és Lap-
ellátási Irodánál (HELIR) — Budapest
XIII., Lehel u. 10. 1900 — közvetlenül
vagy postautalványon, valamint átutalás-
sal a HELIR 021-02799 pénzforgalmi jel-
zőszáma. Külföldön terjeszti a Kultura
Külkereskedelmi Vállalat (H—1389 Bu-
dapest, Pf. 149). Megjelenik minden csütö-
rtökön. Egy szám ára 48 Ft. Előfizetési
díj egy évre 2196 Ft, fél évre 1098 Ft.

Hirdetésfelvétel:

Budapest VII., Rákóczi út 16.

Levelezési cím: 1536 Budapest, Pf. 386

Telefon: 111-7917, telefax: 142-3965

Telex: 22-6301

A felkérés nélkül beküldött kéziratokat
szerkesztőségünk a lehetőségek szerint
lapozzuk.

Szerkesztőségünk bármely részének másolásával
és terjesztésével kapcsolatban minden
jogot fenntartunk.

A Computerworld-Számítástechnika az
IDG Communications céggel, a világ
legnagyobb számítástechnikai kiadójá-
hoz kapcsolódik. Az IDG Communi-
cations 125 kiadványt jelentet meg több
mint 40 országban. A kiadó sajtótermé-
kei havonta több mint 14 millióan ol-
vassák. Az IDG Communications tag-
vállalati valamennyi hozzájárulnak
az IDG hírszolgáltatáshoz, amely online
módon, naponta szolgáltatja a nemzet-
közi számítástechnikai híreket.

Az IDG fontosabb kiadványai:

Anglia: *Lotus, ICL Today,*

PC Business World

Ausztrália: *Computerworld Australia,*

Australian PC World, Mac World,

Ausztria: *Computerwoche Österreich*

Dánia: *Computerworld Danmark,*

PC World Danmark

Egyesült Államok: *Amiga World,*

CD-ROM Review, *Computerworld,*

Digital News, *Federal Computer Week,*

Focus Publications, *InfoWorld,*

Macworld, *Network World, PC World,*

PubliNet, *PC Resource*

Finország: *Mikro, Tietoväikö*

Franciaország: *Le Monde,*

Informatique, Distributive, InfoPC,

Télécom International

Hollandia: *Computerworld/Nederland,*

PC World Benelux

Japán: *Computerworld Japan*

Kína: *China Computerworld,*

China Computerworld Monthly

Norvégia: *Computerworld Norge,*

PC World Norge

NSZK: *Computerwoche, PC Welt,*

Run, Information Management,

PC-woche

Olaszország: *Computerworld Italia*

Spanyolország: *Computerworld España,*

PC World, *Commodore World*

Svájc: *Computerworld Schweiz*

Svédország: *Computer Sweden,*

MikroDatorn, Svenska PC World

Szovjetunió: *V mire perszónáknak*

Computer

Rakétasilányok

Meglehet, hogy Irak azért nem tudta Franciaországból vásárolt Exocet rakétáit bevetni, mert ezek vezetőelektronikáját a szállítók vírussal fertőzték meg. A Liberation értesülése szerint francia fegyvergyártó cégek szándékosan vírusokat ültetnek be az exportfegyverek elektronikájába, hogy ily módon bizonyos idő elteltével üzemzavar okozzanak. Nem kizárt az sem, hogy egyes fegyvereket úgy programoztak, hogy azokat külső parancsokkal használhatatlanná lehessen tenni. „Megvannak az eszközeink arra, hogy minden általunk eladott rendszert kikapcsoljunk — nyilatkozott az egyik gyártó cég szakértője. — Az ember nem ad el úgy egy repülőgépet mint egy gépfegyvert.”

Jóllehet az iraki számítógéprendszerek elvileg teljesen hozzáférhetetlenek, az időjárás-jelentések lekérése céljából mégis rendszeresen kapcsolatba lépnek a külvilággal. Úgyanakkor a irakiak nem tudják az eredetileg szállított programokat átmásolni és vírusmentesíteni.

A Liberation szerint csak egy baj van: olyan sok fegyverrendszert adtak el a franciák a közel-keleti országnak, hogy ennyi vezérlőrendszert nehéz lenne egyszerre kiiktatni.

Hadtáskák

Brit ipari források szerint az Öböl-háborúra való felkészülés időszakában nagy mennyiségű Grid gyártmányú táskaszámítógépet vásároltak a sivatagba küldött amerikai és brit csapatok számára. Mint mondják, a NATO az elmúlt években számítástechnikai kapacitásának jó részét Németország területére összpontosította, az ottani nagygépeken azonban hiába voltak meg az információk: a különféle raktári és egyéb nyilvántartásokhoz, műszaki, hadtáp- és orvosi adatokhoz a hadműveletek megindulásával a helyszínen, Szaúd-Arábiában is hozzá kellett, hogy férjenek.

Így a brit védelmi minisztérium közel ezer da-

rab 386-os táskát vásárolt a Grid cégtől, amely rendkívül gyorsan — három napon belül — teljesítette a megrendeléseket. Még korábban hasonló berendezésekkel szereltek fel bizonyos amerikai egységeket is. A gépeket olyan hardverkiegészítőkkel és szoftverrel látták el, hogy műholdon keresztül kapcsolatba léphessenek a németországi számítóközpontokkal.

Hogy a háborúban a legkorszerűbb eszközöket vetették be, kicsiben jól jelzi, hogy az egyik, az Öbölben tűzkeresztségen átesett PC-típust, a Tempest Gridcase 1537-et nem egészen egy éve, tavaly májusban mutatta be a Grid. A cég természetesen különlegesen környezetbarát, katonai kivitelű táskákat ad a hadseregnek. Ezt már a gép nevében szereplő Tempest (vihar) szó is mutatja — így nevezik ugyanis azt a NATO szabványt, amely az adatok elektromágneses hatások elleni védelméről intézkedik.

Japán muníció

Japán forrásokra hivatkozva jelentette a *Federal Computer Week*, hogy a japán kormány amerikai gyártmányú informatikai eszközöket vásárolt az Öbölben harcoló amerikai katonai egységeknek.

A háború kezdetéig közel 60 millió dollárt költött a japán vezetés számítógépekre és 20—25 millió dollárt kommunikációs berendezésekre. A legnagyobb megrendelést a texasi CompuAdd cég kapta: 21 millió dollár értékű szállítmánya nagy teljesítményű 486-os asztali és 386SX-alapú hordozható PC-kből állt. Telefonhálózati kapcsolókat az AT&T és a Northern Telecom, hálózati rendszereket a Xerox, kézi rádió adó-vevő készülékeket pedig a Motorola szállított a Közel-Keletre.

1 milliárd dolláros alap áll a japán kormány ren-

delkezésére az Öböl-háborúban részt vevő amerikai csapatok támogatására. 400 millió dollár tehető az a részkeret, amelyből az első informatikai megrendeléseket finanszírozták.

Bámulatra méltó megértésről tettek tanúbizonyságot a japán kormányhivatalnokok. „A japánok örömmel vásárolnak amerikai berendezéseket a sajátjuk helyett. Tudják, hogy a fő feladat a Szaúd-Arábiában működő amerikai parancsnokság céljainak szolgálata. Megértik, hogy az amerikai hadsereg amerikai berendezésekhez szokott. Az Öböl-háborúban alkalmazott eszközök több mint 80 százaléka amerikai szállítóktól származik” — mondta egyikük.

Jerry Mixon, a CompuAdd cég kormányzati és oktatási megrendelésekkel foglalkozó igazgatója elmondta, hogy nem egyszerű gépszállításról volt szó. A PC-k és állománykiszolgálók egy részét LAN-alkalmazásra konfigurálták, Novell hálózati szoftverrel és kábelekkel.

A Szaúd-Arábiába küldött összes berendezést 48 óras folyamatos üzemnek vetették alá — mondta Mixon úr. Mindegyik PC-t és hordozható MS-DOS operációs rendszerrel és Windows 3.0-val szerelték föl, valamint ellátták különféle felhasználói programokkal. Öt Boeing 707-es chartergéppel vitte a szállítmányt Rijadba. A szállítás költségeit a japánok szintén magukra vállalták.

20 órás telefonos szolgáltatást tart fenn a CompuAdd a gépeit használó katonák kérdéseinek megválaszolására, de ha szükséges, a szolgálat idejét meghosszabbíthatják.

Szimulált győzelem

Golf vagy Gulf — játék vagy Öböl —, az amerikaiak tudnak golfozni. Legalábbis ezt mutatják a számítógépes szimulációk. A US Army mellett

működő War Gaming Agency, a Brookings Institute, valamint a Massachusetts Institute of Technology egymással vetekedve előre lépögtették az Öböl-háború eseményeit. Mindhármukat meglepte a „homokvárjáték” amerikai hadseregének ütőképessége. A számítógépes háború 18 napig tartott. Ám a szimulációban is megmutatták bizonyos veszteségeket, nem is egyformák: legalább 3600, de az is lehet, hogy mintegy 27000 amerikai fiú nem fogja többé vizionálni a hazáját — közölte január elején a *Computerworld Schweiz*.

Cray-ségek kicsiny boltja

Hat Cray szuperszámítógépe közül ötöt nyugdíj-

ba küldött a Los Alamos-i laboratórium. A korszerűsítés összesen 35 millió dollárba került. Két Y-MP helyére került kétszer akkora kapacitású és gyorsabb Cray szupergép, amelyeket nukleáris fegyverekkel kapcsolatos kutatásoknál fognak alkalmazni. Ugyancsak leváltottak három a négy X-MP rendszerből; munkájukat kétprocesszoros Y-MP2E gépek veszik át. E (nyolcprocesszorosra bővíthető) szuperek bolygók hőmérséklet-változásainak és egyéb környezeti-meteorológiai folyamatoknak a vizsgálatában vesznek részt.

Nem magányos továbbfejlesztésről van szó: a laboratóriumot olyan szuperszámítógépekre épülő központtá szeretnék tenni, amely mintegy 8000 felhasználó igényeit volna képes kielégíteni.

Los Alamos negyven éve — az első atombombák kifejlesztése óta —

tartja a számítógépesítésnek azt a színvonalát, amelyet a mostani „órszűrés” is biztosítani kívánnak. A két Cray Y-MP éppen másfél évi szolgálat után kapta meg az obszót. A helyükre kerülő nyolcprocesszoros modellek 128 megaszo kapacitásúak, ami 256 megaszo-ra bővíthető. S hogy mi van a „periferián”? A szuperekhez asztali gépek egész armádiája csatlakozik, köztük 5000 IBM PC, 3000 Apple Macintosh, 1200 Sun és Apollo, valamint 200 Silicon Graphics munkaállomás.

Jelenleg csak egy Cray gép fut UNIX alatt, de a tervek szerint júliusra az összes szupergépre ez az operációs rendszer kerül, felváltva a saját fejlesztésű UNICOS rendszert, amelyen két évig dolgoztak a Cray Research kutatóival együtt.

Végül még néhány adat: A két új Y-MP a feladatok 70 százalékát végzi, 5000 különböző programot futtat, többnyire fegyverek egy- és kétdimenziós leírását. A laboratórium éves költségvetése 60 millió dollár, ennek nagyjából a felét fegyverkutatások teszik ki.

Star Business Printer:

FR-15

...ahol a nagy teljesítmény és a megbízhatóság követelmény...

FR-15



- Nagy sebesség (300 cps, 12 cpi)
- 31 kilobájt puffer
- 9 beépített betűtípus
- Nagy megbízhatóság (MTBF 4000 óra)
- Színes opció (7 szín)

Star
the ComputerPrinter

Star Business Printer:

XB 24-25

...és ahol még a szuper levélmínőség is fontos...

XB24-15



- 24 tű
- SLQ üzemmód (48 tűs emuláció)
- Nagy sebesség (maximum 240 cps)
- 41 kilobájt puffer
- 16 beépített betűtípus
- Nagy megbízhatóság (MTBF 4000 óra)
- Színes opció (7 szín)

Star
the ComputerPrinter

Exclusive distributor:

HRP Consultants S.A.R.L. Jersey

Képviselet és bemutatóterem:

1051 Budapest, Nádor utca 32.

Telefon: 132-1811, 132-7534 Telefax: 131-8177

Gépkanári

Régen a szénbányászok kanárit vittek magukkal a mélybe, hogy az jelezze a halálos, de szagtalan metánt. Ha a szerencsétlen madár hirtelen felfordult, a bányászok azonnal elhagyták a tárnát.

Ma a kutatók a bioelektronika területén keresnek hasonló kanárikat, bioszenzorokat, melyekkel nem csupán az ártalmas gázokat lehet kimutatni, hanem a romlott hal szagától a heroingig minden mást is.

Néhány tudós reméli, hogy végül elkészül egy biochip, melyet építőköcként használva a szilíciumalapú számítógépekénel sokkalta kisebb és gyorsabb gépeket készíthetnek. A legtöbb kutatás a szerves molekulákat tartalmazó bioszűrőket vette célba, amelyek azonnal reagálnak a hőmérséklet, a fény vagy a környezet egyéb jellemzőinek kicsiny változásaira, és ezeket a változásokat elektromos árammá vagy más energiaformává alakítják át.

A most fejlesztés alatt álló, illetve a piacon éppen megjelenő bioérzékelők mérik és ellenőrzik a cukorbetegék vérének glükózszintjét, kimutatják a mérgeket és a szennyező anyagokat, vizsgálják az élelmiszerek frissességét.

Szimatoló számítógép

A cambridge-i Arthur D. Little, Inc. kutatói olyan kézi „szimatolón” dolgoznak, mellyel a törvény őrői a kábítószereket és a robbanóanyagokat tudják kimutatni. Richard Taylor, az alkalmazott biotechnológia szakértője szerint a laboratóriumi prototípus minden anyagot öt másodpercen belül felfedez. A bioérzékelő három részből áll. Az első réteg biológiai molekulákat tartalmaz, amelyek érzékelőként működnek. A másodikban elektromos vagy optikai energiaátalakítót találunk, amely a biológiai réteg változásait követi. Az utolsó réteg az elektronika, amely a kapott értékek erősítését és tárolását szolgálja.

Bár a biológiai érzékelőket általában laboratóriumokban állítják elő, a kutatók mégis gyakran használnak enzimeket, rovarokban, egzotikus halakban található természetes molekulákat. Washington Állam egyetemén csigák idegrendszeréből nyert neuronból készített bioérzékelőket tesztelnek. Az egyetlen legyőzendő probléma az érzékelők élettartama, hiszen ezeket több éven keresztül szeretnék használni.

Végül a bioelektronikában folyó kutatások előkészítik a biochipek és szerves számítógépek fejlesztését, melyek több szempontból felülmúlhatják a szilíciumalapú gépeket. A biochipeket ugyanis sokkal szorosabban tehetik egymás mellé, és nem kell tartani az áramkörben keletkező hőtől és az áthallástól sem.

Környezeti érzékelő

A biochipek különböző módon képesek reagálni a környezeti változásokra. Nemcsak be- és kikapcsolt állapotban lehetnek, hanem a kettő közötti értékeket is felvehetnek. (Összehasonlításképpen: a szilíciumchipek csak a kettős számrendszer nullákból és egyesekből álló nyelvét értik.)

A columbiai Dél-Carolina Egyetem kutatói szerves molekulákat készítenek szintetikus anyagokat felhasználva. Ezeket szokás biochipnek nevezni, de a mesterséges szerves kémiával foglalkozó James Tour szerint sokkal pontosabb a molekuláris elektronikai eszköz kifejezés.

Még néhány évet kell várni a gyakorlatban is használható molekuláris eszközökre, amelyek ezerszer kisebbek, és számos nagyságrenddel gyorsabbak lehetnek, mint a hagyományos IC-k. Olyan mole-

kulák készítése a cél, amelyek elég nagyok, hogy elektromos áramkörökben használhatók legyenek, de sokkal kisebbek, mint amit a mai félvezető-gyártási technikával el lehet érni.

A molekuláris elektronikai eszközök vezető és szigetelő polimerláncokból állnak, melyeket speciális, szilíciumtartalmú hidak kötnek össze. Amikor egy elektron átugrik a szigetelő láncról egy vezetőre, azt szigetelővé változtatja és fordítja.

A bioelektro-technikusok „Szent Grálja”, hogy valamikor olyan idegvezetőket, mesterséges idegeket készíthetnek, amelyek az ember szervezetébe ültetve védenek a különböző betegségektől. De ebben még több a fantázia, mint a valóság.

Michael Alexander
(Computerworld)

Az újoncok a PC-kre szavaznak

Az Infracore-Comtec vizsgálata szerint az adatfeldolgozást első ízben alkalmazók 90 százaléka személyi számítógépet szerez be. A nagy teljesítményű személyi számítógépek elsősorban az 500-nál kevesebb alkalmazottat foglalkoztató üzemekbe, és ezzel a kisszámítógépek alapvető alkalmazási területére törnek be. Minden hatodik kisebb személyi számítógépet kis, több munkahelyes rendszerrel pótolnak. Ebben a piaci szegmensben az elmúlt két évben 11 százalék volt az évi növekedési ütem.

Visszatér a kisebített kisszámítógépeknek csak 5 százalékát pótolják személyi számítógéppel; mert a kisszámítógépek alkalmazói nem szívesen térnek át más rendszerekre, dacára a személyi számítógépek nagy teljesítményének és az egyre hatékonyabb hálózatoknak. Ebben feltehetően a programállomány megtartásának lehetősége a döntő, mivel a programok a legtöbbször csak a gyártó saját operációs rendszere alatt futtathatók.

Mivel a kereskedelmi alkalmazások területén a UNIX jelenlegi alkalmazási hányada alig több tíz százaléknál, erősen kérdéses az, hogy tovább élénkíti-e a kis, több munkahelyes rendszerek piaci forgalmát. Az NSZK-ban 1988 kezdte és 1989 vége között hozzávetőleg 20 000 vállalat szerelt fel első ízben több munkahelyes üzemre alkalmas adatfeldolgozó rendszert. Az újonnan üzembe állított rendszerekből számos forgalom azonban csak egyharmada a teljes értékesítésnek. Az eladott több munkahelyes rendszerek kétharmada az eddigi konfigurációk felújítására és bővítésére szolgált.



SZOFTVERT is a CONTROLLtól!

A CONTROLL az alábbi cégek hivatalos forgalmazójaként gyors és olcsó szállítással tudja az Ön igényeit kielégíteni:

BORLAND

Microsoft

Lotus.

Ashton-Tate



SZOFTVER

WordPerfect

NOVELL

XEROX
Ventura Publisher

hp HEWLETT
PACKARD

A fentiekén kívül vállaljuk más szoftverek jogtisza beszerzését is.



Általános mérnöki munkák •

Útépítés •

Térképészet •

Térinformatika •



CADPIPE

DCA Software



CAD-STÚDIÓ

- Szerkezettervezés
- Végeselemes analízis
- Általános 3D-s csőtervező
- CAM programok 5 tengelyig
- DIN és MSZ szabvány szerinti elemkészlettel

CONTROLL EGYETLEN A SOK KÖZÖTT

CONTROLL ELEKTRONIKAI ÉS SZÁMÍTÁSTECHNIKAI RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Szoftver Igazgatóság: 1097 Budapest, Nádasy u. 2. Telefon: 113-3080

Bizalom már van Az adatkazetták szabadalmaztatói

Nagynevű, ismert cégek is megvágatják, mivel kötnék kereskedelmi, képviselői szerződést. Hát még az olyan, viszonylag kicsi, egyetlen területre szakosodott vállalkozások, amelyeknek akár a létét is veszélyeztetheti egy kudarc. Különösen igaz ez a folyamattípusban tevékenykedőkre, hiszen az ő beépített, átadott termékeiknek a leállása hatalmas galibákat okozhat. Nem csoda hát, hogy amikor Schenk György, a Telekont ügyvezetője megkereste a Beckhoff Industrie Elektronik céget, és együttműködést ajánlott nekik, bizalmatlanul fogadták.

A Beckhoffra, pontosabban a termékeikre Münchenben, a Systemen figyelték föl a Telekont szakemberei. Érdeklődésük oka az volt, hogy az elsősorban gépek vezérlésére készült modulok mind megjelenésükben, mind filozófiájukban emlékeztetnek az ő Daisyjekre. Mielőtt egyáltalán szó lehetett volna üzletről, a Telekont munkatársait alaposan levizsgáztatták Werlben, a Beckhoffnál. A vizsga sikeres volt, s elnyerték a kizárólagos magyarországi képviselői jogot. Sőt, abban is megállapodtak, hogy fejlesztenek és gyártanak a Beckhoff rendszeréhez olyan, eddig nem létező modulokat, amelyek az analóg jeleket fogadják.

Schenk György szerint az együttműködés azért is előnyös számukra, mert így olcsóbban jutnak alkatrészekhez, mint a korábbi kapcsolataikon keresztül, a Beckhoff ugyanis közvetlenül a gyártótól szerzi be, és árrés nélkül adja tovább nekik azokat.

Beckhoffék technológiai jelek fogadására és kiadására alkalmas nagyon gyors modulokat gyártanak. Ezek olyan hálózatba köthető, 2,5 megabit/másodperc sebességgel haladnak. De a fénykábelnek nemcsak a sebesség az előnye, hanem az elektromos és mágneses zavarokra való teljes érzéketlenség is. A hálózat felügyeletét a Siemens által fejlesztett STEP5 nyelven írt program látja el, PC-n.

A modulokban XLINK kívülről programozható eszköz van, amely abban különbözik a berendezésorientált áramköröktől, hogy a benne lévő áramkörök elemek kapcsolatát külön program adja meg, amelyet egy EPROM-ba töltve szerelnek be. A program kialakítására szolgáló fejlesztőrendszer igen drága, csak nagy sorozatnál térül meg a beruházás. Ezért a Telekont és a Beckhoff megállapodása szerint

a Magyarországon kifejlesztendő modulok tervezéséhez használni fogják a Németországban már meglévő programot.

Az úgynevezett C síre patintható modulokat a Telekont a Magyar Regulán fogja bemutatni, és az első példányokat a Miskolci Műszaki Egyetemen használják majd oktatáshoz.

Schenk György szerint a külkereskedelem felszabadítása, a libero után egészen más szemmel nézték a müncheni kiállítást. Az a véleménye, hogy ha ezután szabadon hozzáférnek majd a magyar fejlesztők ugyanazokhoz az alkatrészekhez, amelyekhez a nyugatiak már eddig is, akkor termékek semmiben sem fognak különbözni amazokétól. A Beckhoffal való kapcsolat azért is fontos a Telekont számára, mert könnyebben és gyorsabban fér majd hozzá a legjobb építőelemekhez, s ezzel erősítheti saját termékeinek, a Daisynek a piaci helyzetét is. VaMá

Szemináriumot tartott a közel-múltban a 3M Budapesten. A cég közel hatvanezer terméke közül hajlékonylemezeit már ismerjük, itt Magyarországon is számottevő kereslet mutatkozik irántuk. Ezért lehet, hogy — bár esett szó a 3M várható üzletpolitikájáról, stratégiájáról is — nagyobb hangsúlyt kaptak az előadásokban a mágnesszalagok, a mágnesszalagok.

Ami a lemezeket illeti, a 3M inkább a drágább kategória irányába mozdul a világpiacra; bevezeti az előre formázott lemezeket, és színes borított lemezeket is árul majd. Egy kérdésre válaszolva a cég szakértője, Raymond A. Meifert európai termékigazgató elmondta, hogy azért követik ilyen késve a Parrotot ezen a téren, mert nehéz volt megoldani a színezést úgy, hogy a borító ne törjön és ne legyen mérgező.

Jürgen Saldeck, a 3M európai technikai szolgálatának memó-



Félfüvelkes 3480-as mágnesszalag-kazetta a 3M-tól

riatechnológiai szakértője tartott előadást a mágnesszalagokról, különös tekintettel a kazettákra. Ahogy nő a számítógépek szerepe a gazdasági életben, úgy nő

az adatbiztonság jelentősége is. Minél több adat fér el egy lemezen, annál nagyobb kár éri a tulajdonosát, ha az megsérül, olvashatatlanná válik. Ezért egyre fontosabbak — a PC-s, mikroépes környezetben is — azok az eszközök, berendezések, amelyekkel az adatok gyorsan biztonságba helyezhetők, illetve hiba esetén helyreállíthatók. Ezen a területen a 3M úttörő szerepet vállalt. Mindig a berendezések, perifériák előtt járnak a fejlesztésben. Előbb kifejlesztettek egy adatkazettát, aztán elkészül hozzá az az egység, amelyen írni lehet rá. A mai kínálatban a legújabb a negydfüvelkes szalaggal töltött DC 9135, amelyre 1,35 gigabájt fér, és 28 perc alatt lehet rá 1 gigabájt felírni.

Megtudtuk, hogy az adatkazetták és az olvasófejek szabadalma a 3M cége, tehát aki ilyet gyárt, az szabadalmi díjat fizet. Az európai piac 83 százaléka az övék ezen a területen. Philippe Durisch a svájci 3M (East) AG-tól felhívta a figyelmet az IBM gépeken, például az AS/400-on túlünk nyugatra elterjedt mágnesszalagra, a félfüvelkes 3480-as kazettára. Szerinte az ezek iránti kereslet nőni fog, mert az a mágnesszalaggyűség, amelyhez való, már lekerült a COCOM-listáról, és várhatóan nőni fog Magyarországon az ezt a technológiát alkalmazó használt konfigurációk forgalma.

Arvay Ferenc, a budapesti képviselői iroda igazgatója reméli, hogy az eddig elsősorban mágneslemezt forgalmazó viszonteladók útján ki tudják elégíteni legális példányokkal a várhatóan Magyarországon is növekedésnek induló adatkazetta-keresletet.

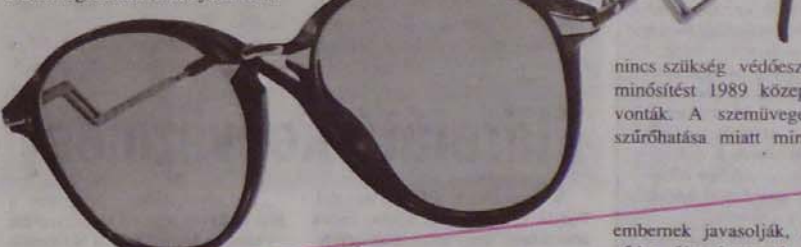
Használják viszont a szemüvegcsalád új tagját a Malév pilótái és fedélzeti dolgozói. A pilóták közvetlen tapasztalatait, igényeit figyelembe véve készült szemüveget a vállalat megrendelte a dolgozóinak. Ez körülbelül 300 személyt érint, de a kft. más légitársaságok érdeklődésére is számít.

Szekeres Zsuzsa

Vargha Márton

MON-X a Malévnek is

1990 áprilisától a Darvas és Társai Kft. forgalmazza a MON-X szemüvegcsaládot, amelyet a Com-



nincs szükség védőeszközre —, a minősítést 1989 közepén visszavonták. A szemüveget azonban szűrőhatása miatt minden olyan

puDrug Kisszövetkezet szakemberei fejlesztették ki.

A CompuDrug alapvetően kémiailag szakértői rendszerek készítésére, fejlesztésére alakult, majd később kiegészült a termelési részleggel, valamint a felhasználói szoftverek fejlesztésével foglalkozó csoporttal, az ÉKSZER szöveg-szerkesztő készítőivel. E részlegekből kilépett szövetkezeti tagok magánitokéjük segítségével hozták létre a Darvas és Társai Műszaki Fejlesztő és Kereskedelmi Kft.-t. Darvas Pál ügyvezető igazgató, a MON-X egyik feltalálója úgy értékeli, hogy cégük a megalakulás óta már komoly pozícióra tett szert a piacon, ami nem utolsósorban az ismert márkanévnek köszönhető. A MON-X saját fejlesztésű, bejelentett magyar találmány, és a márkanév is védjegyzve van. A kft. megvette a CompuDrug licencét, ennek alapján gyárt-

ja és forgalmazza — Magyarországon kizárólagos joggal — a szemüvegcsaládot.

Bővült a terjesztők köre is. 1989 végéig csak az Ofotért árulhatta. A fejlesztők azonban úgy látták, a továbbiakban nem indokolt ez a monopólium. Miután a szerződés lejárt, nem újították meg a régi formában. Továbbra is kínálják a MON-X szemüveget az Ofotért szaküzletek, de már vásárolhatunk az Optinóválnál, az Optirinnál, a Kontraxnál és az Áforánál is.

Eredetileg számítógépes, képernyők előtt végzett munkákhoz fejlesztették ki a MON-X-et, és a Munkavédelmi Főfelügyelőség egyéni védőeszköznek nyilvánította. Azonban, mint Darvas Ákos, a kft. másik ügyvezető igazgatója elmondta, az új típusú monitorok nem mindgyökien mérhető ultraibolya sugárzás, ezért — hiszen

Babiloni krónikák

„Műholdas rétegvizsgálatok szerint — kezdte az idegenvezető robot — e tájon állt egykor Ur, Babilon, Ninive, Bagdad városa. Némely Föld-történészek pedig egyesesen úgy tartják: nem kizárt, hogy itt, a Tigris és az Eufrátesz nevű folyók partvidékén terült el a legendákban szereplő Atlantisz is, amely feltehetőleg 1991 körül süllyedt a tenger mélyére. Ha kiténtenek az űrhajó bal oldali ablakain, saját szemükkel láthatják: a Perzsa-tenger sárgás vizeiben csak kezdetleges vegetáció található. Azok az utasaink, akiket közelebbről érdekelnek a babiloni krónikák, kapcsolják be személyi videovetítőjüket. Tíz perc múlva kirándulásunk következő állomása, Európa fölé érkezünk.

Scud jól ismerte a történelmi adatbázisokból az Első Elektronikus Háború történetét. Azt is tudta, hogy ezúttal csak turisztikai célokra készült szimulációs felvételeket nézhet. Mégsem tudott ellenállni a kísértésnek — látni szerette volna azokat a rakétákat, amelyekről a nevét kapta, és érezni azokat az illatokat, amelyekre még úkápai óta emlékeztek a sejtjei. Tekintetét az előtte lévő ülés háttámlájára szegezte, és gondolatait összpontosítva várta, hogy biodramái bekapcsolják a háromdimenziós vetítőt. Nyugodt bariton férfihang kommentálta a látványt.

Lombán süllyedt a horizont felé a Nap hatalmas, vörös korongja. Még egy pillanattal imbolygott a látóhatár szélén, utoljára világította át a levegőben lebegő homokszemeket, azután alámerült. Mint a sivatagban mindig, hirtelen zuhant le a tigrisszemekkel piszlálkó hideg éjszaka. (Scudnak eszébe jutottak pszichológiai tanulmányai: a néhai Carl Gustav Jung svájci pszichológus, a tigrisszemek, az archetipusok — a ragadozóktól való ősi félelem.)

Enyhe benzinszagban fürdött a város, amelynek épületei most egészen közelről látszókat, az ablakok lassan magukba iták a kéklő sötétséget. Tompa moraj közeledett a dombok felett. Felkapaszkodott a szél által hanyagul otfelelített magaslatozon, szétterült a mélyedésekben, behatolt az utcákba, és durván rázúdult az alvó város neszeire. Apró tüszugarak fröccsenek szét a sötétben, mozgó körvonalakon villantak keresztül. Idegen szagokkal telt meg a levegő. Virágszirmokként homlottak ki a házfalak. (Nagyon esztétikus — gondolta Scud. — Tekintettel vannak a gyengébb idegzetűkre.)

Jordániában — mondta a narrátor — azon az éjszakán csak annyit közölt a rádió: Bagdad nagyszabású katonai műveletet hajtott végre Kuvaitban. (Jó volna tudni, pontosan hol is voltak ezek...) Hénapok teltek el, az Egyesült Nemzetek Szervezete jóváhagyásával előbb kereskedelmi és légitörvények alá vették Irakot (már megint ezek a földrajzi nevek!), majd nemzetközi haderők sorakoztak fel határain. A Nap százhavannyaloszor kélt fel és nyugodott le. Az emberiség egy része ilyen, más része olyan hagyományainak, ösztöneinek, érdekeinek engedelmessé vált — hallatszott az előbbi hang, s közben különböző ferfiarcok tántek fel, ómódi rakétákat és légi járműveket lehetett látni. Scud arcát forró, kellemetlen szági levegő csapta meg.

És betelt az űr — szavalta a narrátor —: műholdak olvasták a tájat, beütköztek, szétgyalagolt, minden négyzetméterét külön-külön. A tengerek felszínén aknák és hadihajók ringatóztak. Azután furcsa rajzfilmek jelentek meg az esti televízió-híradókban: árnyéktalan, elnagyolt formájú gyárak, épületek fölött húztak el a repülőgépek. A korabeli szuperteljesítményű számítógépek elvégezték munkájukat. Érdekesképpén: a hadi szempontból lényeges létesítményeket 256 megaszó kapacitású számítógépeken modellezték. (Scud szemé előtt lehetetlen kélszerű, villogó lámpákkal teli elektronikus monstrum jelent meg.)

Másnap finom fém- és üvegorr szitált a magasból. Odalent, a zölden villódzó monitorokon kihunytak a körvonalak, értelmetlen folttokká olvadtak össze a képek, a fülhallgatókból csak süket recsegés hallatszott. Ezalatt a magában rádiójelek ezrei cikáztak, az éter megtelt digitális formában továbbított információval. Bitsorozatokat utaztak az adó- és vevőállomások — alkalmasint a sisakmonitorok, fedélzeti és földi számítógépek és az optikai vagy lézersugaras célravezető mikroprocesszorok — között. (Scud műszerekkel telezsűfolt pilótáifülkében érezte magát. Elképzelné sem tudta, hogy voltak képesek ennyi kijelzőt szemmel tartani az egykori pilóták.)

Narancsszínű lángnyelvek jeleztek a találatokat és a potenciális célpontokat. Az infravörös érzékelők különböző formájú hőgöccokat, becsapódásokat és rakétaindításokat festettek a felvételekre, de jól külön lehetett választani őket...

Scudnak elment a kedve a látványtól. Különben is közeledtek a Földközi-tenger északi partjainak. Lehunyta a szemét, lazított, és hagyta, hogy szerteoszoljanak a háborús képek. Akár itt volt Atlantisz, akár nem — gondolta —, szörnyű lehetett. Hát még a következő háború!

Kelenhegyi Péter



(Tashádi József rajza)

Verseny programozóknak

Ki nevezhet?

Lapunk 1990/51. számában adtuk hírt arról, hogy február 27-én és 28-án országos számítástechnikai programozói versenyt rendeznek Miskolcon, a microCAD '91 eseményeihez kapcsolódva. Balla Lászlótól, a verseny szervezőbizottságának elnökétől kaptuk információk szerint a háromfős csapatok számára kiírt, 24 órás (pihenő nélküli) erőpróbat szponzorálja a Miskolci Egyetem, valamint a Packard Bell és a Szinva cég. Lapzártáig írásban még nem rögzítette, de jelezte szponzorálási szándékát a Microsoft GmbH, az IBM Magyarországi Kft., a Siemens, a Systrend, a Microsystem és a Controll.

A kiírás szerint a bajnokságon angol nyelven kapják meg a feladatot a versenyzők, s a megoldásokat is angolul kell ismertetni. Több érdeklődő is feltette a kérdést, hogy a szervezők elfogadják-e nem magyar állampolgárok nevezését. A bajnokságon győztes csapat részt vesz idén szeptemberben, Stockholmban a nem hivatalos programozói világbajnokságon, megpedig Magyarországot képviselve. Ezért a szervezőbizottság úgy döntött, hogy a miskolci vetélkedőre magyar állampolgárok vagy magyarországi állandó tartózkodási engedéllyel rendelkező magyar nemzetiségű személyek nevezhetnek. M. S.

Előrelátó kedvezmény

A felhasználót fel kell nevelni. Tudják ezt a nyugati cégek: ennek köszönhető, hogy arra fel az egyetemek, felsőoktatási intézmények az elsők között és igen olcsón jutnak hozzá a legújabb számítástechnikai termékekhez.

Nálunk csak a közelmúltban kezdtek ébredni gyártók és kereskedők. Újabb lapunk is beszámolhatott néhány valóban jelentős adományról, amely a csaknem koldusbotra juttatott magyar felsőoktatást hivatott közelebb hozni a világszínvonalhoz.

A cégek és az oktatási intézmények közötti javuló kapcsolatokat példázza a Novotrade szoftverimport-export részlegének kezdeményezése is. Az rt. több nyugati szoftverházat képvisel hazánkban, s a közelmúltban mindéggyel sikerült meggyezni abban, hogy a szoftverek úgynevezett oktatási változatait nagy kedvezménnyel ajánlhatják az egyetemeknek és főiskoláknak. Mátyus Gábor, a Lotus cég kelet-európai főnöke például néhány hete engedélyezte, hogy az 1-2-3 legújabb verzióját, a 3.1-es változatot, amelynek ára 55 ezer forint, 16 ezerért adják az oktatási intézményeknek.

„Az egyetemeken egyre több a gép, de kevés pénz jut a szoftverekre — mondta Muth János, a Novotrade Rt. szoftverkereskedelmi részlegének igazgatója. — Célnk kettős. Szeretnénk, ha emelkedne a felsőoktatás színvonala és a hallgatók már a tanulmányaik során megismerkednének a vezető szoftvertermékekkel. A felsőoktatási intézményekben szinte sikk lopott szoftverekkel dolgozni, általában még az oktatáshoz sem használnak legális kópiát. Szemléletváltást szeretnénk elérni, megteremtteni a legális szoftverek becsületét” — tette hozzá Muth úr.

Jótekyony céljal — várhatóan februárban — indít egy másik akciót a Novotrade. Ha az rt. által forgalmazott szoftverek felhasználói kitöltve visszaküldik a program dokumentációjában található regisztrációs lapot (ettől — bármennyire is meglepő — általában eltekintenek a vásárlók), laponként ezer forintot alapot képez a Novotrade (az ezer forint első egyharmadát az rt., a másodikát a dealer és a harmadikát a szoftvercég állja). Valószínűleg egy hátrányos helyzetű gyermekkel foglalkozó intézet megsegítésére ajánlják majd fel az összegyűlt pénzt.

Tisztelt Szerkesztőség!

Lapjuk 1990/47. számában *BankVAX?* címmel megjelent egy írás, amely véleményünk szerint több pontatlanságot is tartalmaz munkánkkal kapcsolatban.

Az adatállományokról szóló mellékletet helytelenül értelmezve juthatott a szerző arra a következtetésre, hogy az adatok között nem szerepel az 1989-ben nyilatkozott adó magánszemélyek száma. A valóság ezzel szemben az, hogy 1989-ben az úgynevezett 29, 30-as „kontroll-információs” táblázatok tartalmazták a fenti adatokat.

Ugyanúgy téves az 1988-ra vonatkoztatott 85240-es szám, ami az 1988–89-es évekre vonatkozó összesített, személyi jövedelemadót bevallók száma Veszprém megyében.

Következtetésével tehát éppen ellentétben — a kétségkívül bonyolult feladatot — az alkalmazott adatbázis-kezelőnek (DSM) is köszönhetően (1988-ban) rövid idő alatt sikerült megoldani.

Valószínűleg szervezetenk számítás-technikai munkájának nem kellő ismeretéből származik az a vélemény is, mely szerint 20 rendszer fejlesztése folya. A veszprémi igazgatóság számítástechnikai osztálya az APEH egyik — és VAX gépekkel elsőként foglalkozó — fejlesztő részlege. A „Bevallásfeldolgozó rendszer” is úgy készült el, hogy azt az azóta VAX-okkal felszerelt társzervezeteknél is használhatják, amint ez az 1990-es adóbevallások feldolgozásánál történni is fog. Így tehát az adófizetők pénzét nem feleslegesen költve próbáljuk rendszereinket kifejleszteni.

Rimóczi György

igazgató
Adó- és Pénzügyi Ellenőrzési
Hivatal
Veszprém Megyei Igazgatósága

A MŰSZERTECHNIKA Rt

több,

mint egy budapesti számítógépgyártó vállalat!

Saját külföldi cégeink biztosítják

az amerikai technológiát,

PROCOMP USA,
Inc.

a svájci pontosságot,

PROCOMP Ltd,
Svájc

a német precizitást

PERSYS GmbH,
Németország

és a tajvani árakat.

PROCOMP Ltd,
Tajvan

MŰSZERTECHNIKA

...azoknak, akik komolyan gondolják!

Központ: 1108 Bp., Venyige u. 3. Tel.: 147-6590
Fax: 157-041R Levélcím: 1475 Bp. Pf. 225
Bemutatóterem: 1075 Bp, Király (Majakovszkij) u. 1/d.
Tel.: 122-1623 Fax: 122-5099

ÁZSIÓ-MICROTRADE Kft.

AT 80286-12 MHz

1 megabájt RAM
1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
40 megabájtos winchester
14 inches egyszínű monitor
Készpénzfizetés esetén:75 000 forint
72 000 forint

80386-25 MHz

2 megabájt RAM
1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
80 megabájtos winchester
14 inches egyszínű monitor

169 000 forint

80286-12 MHz

1 megabájt RAM
1,44 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
MCCP kártya
14 inches egyszínű monitor

55 500 forint

TG FS 1140 streamer

STAR LC 20

a legolcsóbb multifont nyomtató

STAR XB 24-10

24 tűs, 80 karakteres levélnyomtató

STAR LS II lézernyomtató

HP IIP lézernyomtató

39 900 forint
19 900 forint
48 000 forint
169 000 forint
89 000 forint

Polaroid lemezek:

DSDD 5,25 inches 10 db

DSHD 5,25 inches 10 db

600 forint
1 000 forint

Áraink áfát nem tartalmazzák.

Bemutatótermünkben

(VII. kerület, Kisdíófa utca 2., telefon: 122-0087)

Microsoft, Borland, Lotus szoftverek, valamint Polaroid lemezek és szűrők
nagyválasztékban kaphatók.

ÁZSIÓ-MICROTRADE Kft.

1065 Budapest, Bajcsy-Zsilinszky út 3.
Telefon: 122-2619, 142-0176 Telefax: 142-3765 Telex: 22-5654

NETCOM



AT munkaállomás:

HAWK AT-10/12,5 MHz

49 800 forint

ALAPLAP 80286-12MHz CPU,
beépített ARCnet kártya
2x16 bites bővítőhely
1 megabájt RAM
3,5 inches 1,44 megabájtos
hajlékonylemez-meghajtó
hajlékony- és merevlemez-vezérlő
2 soros/2 párhuzamos csatoló
Mini AT-ház + tápegység
Hercules-kompatibilis kimenet
101 gombos billentyűzet
14 inches egyszínű Hercules monitorral
ARCnet kártya (8 bit)
ARCnet kártya (16 bit)
Aktív HUB (8 vonalas)
Aktív HUB (4 vonalas)
Ethernet kártya
(8 bit, NOVELL NE-1000-kompatibilis)
Ethernet kártya
(16 bit, NOVELL NE-2000-kompatibilis)61 900 forint
4 900 forint
10 900 forint
15 700 forint
7 900 forint
11 500 forint
15 900 forint

SZÜNETMENTES TÁPEGYSÉG

UPS 400 VA szinuszos (USA, 2 év garancia)

39 900 forint

UPS 600 VA szinuszos (USA, 2 év garancia)

45 900 forint

UPS 1200 VA szinuszos (USA, 2 év garancia)

99 900 forint

UPS monitor kártya (NOVELL, Xenix)

8 500 forint

Az árak áfa nélkül értendők és 1 év garanciát tartalmaznak!
Nagyobb darabszám esetén és viszonteladóknek árengedmény!

NETCOM

1061 Budapest VI., Paulay Ede utca 22-24.
Telefon: (36-1) 142-7580, (36-1) 141-2870
Telefax: (36-1) 141-2870

Medicomp '90

Kórházak és szoftverházak

Decemberben tartották Szegeden a 15. Medicomp '90 — Számítástechnikai és kibernetikai módszerek alkalmazása az orvostudományban és a biológiában — kollokviumot. Rendezői a Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Egyetem Számítástechnikai Központja és az NJSZT Orvosbiológiai Szakosztálya voltak.

Jubileum

Az idén jubilálunk — mondta Györfi István, a SZOTE számítástechnikai központjának vezetője — húsz évvel ezelőtt, 1970-ben volt az első kollokvium. Az ötlet szülőatyja Kalmár László professzor volt, aki matematikus léteire nyitott volt más tudományok irányában is. Róla mesélik azt az anekdotát, miszerint egyszer felkérték, tartana előadást egy nemzetközi filozófuskongresszuson. Ő annak rendje-módja szerint megtartotta előadását, amelyről a következőképpen vélekedett a szekció elnöke: „Kedves kollégák! Igen színvonalas előadást hallottunk, melyből csak egyetlen dolog érthetetlen számomra — hogyan mélyedhet el egy filozófus ennyire a matematikában?”

Nos tehát, Kalmár professzor ötlete volt, hogy egy asztalhoz üljenek az orvosok, biológusok, matematikusok, számítástechnikai szakemberek. Kezdetben évente tartották a rendezvényt, mely később úgy módosult, hogy két évente rendezik Szegeden a kollokviumot, s a közbenső éveken vándorgyűlést tartanak. Ma már nemzetközi hírű és rangú a Medicomp, melyhez 1986 óta tartozik a Medisoft kiállítás.

Egy kiállítás képei

A hagyományokhoz hiven a nyitó előadást Kalmár László emlékének szentelték. Monos Emil professzor tartotta meg Monos Emil és Szűcs Béla előadását „Érbiomechanikai tényezők az artériás hemodinamika szabályozásában: számítógépi modellek” címmel. A plenáris előadások után két szekcióban folytatta munkáját a kollokvium. A három nap alatt több mint hatvan előadás hangzott el, nem számolva a jelentős számú posztert. A kollokviumot a diákok számára meghirdetett számítástechnikai verseny döntője zárta, melynek fő díja a 3S Szegedi Számítástechnikai Kiszívőkezet által fel-

ajánlott IBM PC/XT-kompatibilis számítógép volt.

A Medisoft '90 egészségügyiszoftver-kiállítás rendezője a Sport & Video Manager Kft. volt. A kiállítók igen sok új terméket mutattak be. A Szirt Szegedi Informatikai Rt. a frissen elkészült Pro Nephro vesebeteg-gondozó és -kiértékelő szoftvert mutatta be. Készítették Domán József és Kaszás Ilona, a váci megyei kórház orvosai, valamint Budai József programozó matematikus és Bátki István. Az IBM PC-kompatibilis gépen futó program a vesebetegek adatainak feldolgozásával, archiválásával és lekérdezésével segíti a klinikai munkát a kezelőorvos számára, és tetszőleges részletességi segédanyagot nyújt a betegség követésében, gondozásában és analizálásában. A program használatával lehetővé válik a vesebetegek nyilvántartása, a szakmai információk rendezése, az adott beteg prognózisának megismerése, a betegség lefolyásának szakmai elemzése, teljes körű diagnózis programozott készítése, a beteg kezelő orvos kontrollálhatósága és nem utolsósorban a kezelése költségeinek, idejének csökkentése. Forrás-nyelve Turbo Pascal 5.5.

A Digital Kft. és egy kaliforniai vállalat

alapította az Euro-Cal America—Magyar Ipari Kereskedelmi Szolgáltató Kft.-t, melynek célja a korszerű, magas műszaki színvonalú orvosi berendezések és eszközök választékának bővítése. Forgalmaznak a gyors, pontos diagnosztizálást elősegítő eszközöket csakúgy, mint az intenzív betegmegfigyelés sokrétű munkáját megkönnyítő berendezéseket. Felvették a kapcsolatot több világhírű gyártóval: exkluzív kelet-európai képviselői az amerikai Invivo cégnek — mely az úgynevezett non invasív vérnyomásmérő monitorok fejlesztésében tölt be vezető szerepet —, s dealerei a Hewlett-Packardnak, de forgalmazzák a Physio-Controll életjel monitorait, a Datex aneszteziológiai monitorait és a Marquette EKG-kat is.

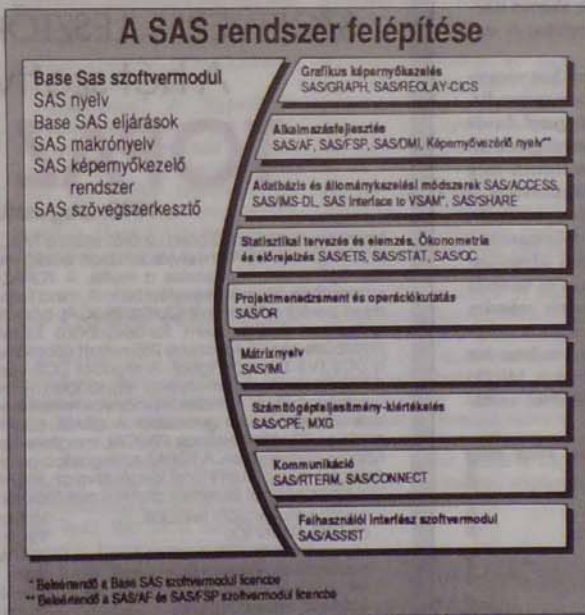
A Keri-Nova Kft. mutatta be a HospNet számítógépes hálózati integrált betegnyilvántartó rendszert. A Novell hálózaton tetszőleges terminálszámmal működő programcsomag a betegdokumentációval kapcsolatos összes adminisztrációs feladatot megoldja. A programrendszer olyan elemekből áll, melyek a betegellátás egyes fázisainak megfelelő felépítést követnek, tartal-

(Folytatás a következő oldalon)

SAS-fészek Csillebércen

Íme, itt a nevető harmadik, gondoltam, amint megláttam az ISYS Kft. (KFKI-érdekelt-ség) Comfair-standján a SAS névre hallgató statisztikai programcsomagot. Nemrég mutatkozott be Magyarországon az SPSS — amelyet széles körben használnak nálunk —, közismert és közkedvelt a BMDP is, és íme, mégis a mind ez ideig embargós számított SAS-nek lett először képviselője is Budapesten. (CH-SZT, 90/45.) Az ISYS nagykereskedői szerződése november elsejétől érvényes. Az első legális példányok a Központi Statisztikai Hivatalban és a keszthelyi agrártudományi egyetemen működnek.

A SAS programcsomagot nem örökön kínálják. Éves bérletet kell váltania a felhasználónak, s ezért szoftvervédelemmel — installáló rendszerrel — ellátott aktuális változatot kap. A meghosszabbított bérlet természetesen jóval olcsóbb, mint az első évi. Például az IBM 3031 nagyszámítógépre az első évben 580 ezer, a másodikban 357 ezer forint az alapváltozat, a Base. Most, a bevezetési időszakban különleges kedvezményként mindössze kétharmadát kell kifizetni a hivatalos árnak, és az idén kötött szerződések 1991 végéig érvényesek.



Még ennél is nagyobb kedvezményt kapnak az oktatási intézmények, amelyek negyedáron kapnak egyéves bérletet.

Révész Péter, az ISYS munkatársa a SAS rajzolóképességével igyekezett elképzeltetni. Valóban gyönyörű ábrákat készített a bemutató program, kirajzolva a megyék közötti különbségeket különféle szempontokból. A statisztikai szol-

gáltatásokra csak egy rövid pillantást sikerült vetnem, az úgynevezett SAS/STAT modul segítségével tartalomjegyzékben. Így első pillantásra nem látszott, hogy többet tudna akár az SPSS-nél, akár a BMDP-nél. Amit eddig hallani lehetett róla, hogy főleg az üzleti életben használják, azt indokolni látszottak a valóban szép ábrák.



A SAS/GRAPH modulval készült ábra

Kiderült azonban egy listából, hogy Németország számos egyetemén, kutatóintézetében is működik. A rendszer rövid áttekintéséből, amelyet már magyarul osztogattak az érdeklődőknek, megtudható, hogy valóban van olyan modulja, amely a statisztikus számára vonzó. Ilyen például a SAS/IML, amelyet magyarul mátrixnyelvnek neveztek el, s amely feltehetőleg a sokdimenziós statisztikák számítását teszi lehetővé, nem egyetlen módon, hanem a felhasználó szájja íze szerint.

Maga a Base SAS, a rendszer alapváltozata tartalmaz makrónyelv-értelmezőt, egy képernyőkezelő rendszert és egy szövegszerkesztőt, ami azt sejteti, hogy a SAS lehetővé teszi alkalmazások készítését is, az egyedi elemzések mellett.

A SAS-felhasználók lapja, a SAS Communications egyik cikkében olvastam arról, hogyan találták egymásra a berlini fal ledöntése után a heidelbergi SAS kutatóintézet munkatársai, és a keletnémet — addig fekete — felhasználók, Willi Janiesch, az akkori — nyugat-németországi iroda egyik vezetője azt nyilatkozta, hogy legnagyobb meglepetésükre a hannoveri vásáron sokan keresték fel őket azzal, hogy szoftvertárgyalást kérnek az egyébként jól ellátott keletnémet felhasználók számára. Talán ez a meglepetés is hozzájárult a SAS Institute, Inc. vezetőinek ahhoz a döntéséhez, hogy nagykereskedői szerződést kötnék Magyarországon az ISYS Kft.-vel.

Vargha Márton

mazza az ambulancia terminált ellátó, az osztályos teendőket tartalmazó és a helyi karbantartást végző modulokat. Természetesen ismeri az érvényben levő vizsgálatok és gyógyszerek kódjait, valamint a BNO (Betegségek Nemzetközi Osztályozása) kódlistát. A programcsomag a jelenleg szükséges összes dokumentumot (kórlap, zárójelentés stb.) előállítja. Jól strukturált adatbázisai révén a tudományos munka megbízható alapjául szolgál. Folyik a rendszer bővítése, már elkészült laboratóriumi alrendszere, a LabNet V.2.0, mely önállóan is alkalmazható.

CMDT szakértői rendszerük a *Current Medical Diagnosis and Treatment* című könyv feldolgozásának eredményeképpen született. A rendszer lehetővé teszi az egyes betegségek, tünetek, panaszok, kórelőzmények relációinak gyűjtését. A program természetesen nem diagnosztizál, csak ötleteket ad az orvosnak. Eredményesen alkalmazható az oktatásban-vizsgáztatásban is. Dolgoznak a rendszer mostani merev adatstruktúrájának módosításán, mely lehetővé teszi a szélesebb körű felhasználást.

Orvosok és gyógyszerészek figyelmébe ajánlják Medbook programjukat, mely az *Útmutató a gyógyszerkészítmények rendelkezéséhez* című könyv alapján készült. Lehetővé teszi a gyógyszerek közötti könnyű eligazodást, a felhasználó többféle keresési szempont szerint válogathat. Regisztrált felhasználóknak az adatbázis folyamatos frissítését biztosítják.

Újszerű termécsaládot. Egészségügyi Információs Kártyákat hoztak létre Sharp mednedszerekalkulátorokra. Eddig már elkészült a Beteggyógyászati adatbázis, a Fertőző betegségek adatai, és a Gyógyszer elnevezésű rendszer, s továbbiak állnak kifejlesztés alatt.

A Montana Számítástechnikai Tanácsadó és Szolgáltató Kft. kiállítását a szegedi Griff Kft. gondozta, ami nem véletlen, hiszen szoros üzleti és személyi kapcsolatok fűzik össze őket. A standon Compaq gépeket csodálhattak meg az érdeklődők. Mint Szabély György ügyvezető igazgató elmondta, véleményük szerint ezeknek a gépeknek jelentős potenciális piaca lehet az egészségügy, hiszen itt nagyon fontos a folyamatos, megbízható működéskor. Görög György két, már működő szoftvert ismertett. A Select a veseátültetéssel kapcsolatos nyilvántartások és döntések eszköze, s adatokat szolgáltat az Európai Dialízis és Transzplantációs Társaság (EDTA) és a prágai Intertransplant központ követelményeinek megfelelően. A MedClass — melynek kifejlesztésében Schumann Béla képviselte az orvosokat — betegnyilvántartó, le-

letkiadó és diagnosztikai döntéstámogató program is egyben. Adatszerkezetét teljes egészében a felhasználó alakíthatja ki. Az adminisztratív teendők ellátásán túl a program biztosítja, hogy tanítással tetszőleges számú tudásbázis alakítható ki, melynek alapján diagnózis-javaslatot ad a döntéshozó szükséges adatokkal. Kiemelt szerepe lehet a szív és érrendszeri rizikófaktorok együttes értékelésében, valamint a rosszindulatú daganatok gyanújának komplex vizsgálatok alapján történő jelzésében, de alkalmas egyéb, jelzés szerinti diagnosztikai problémák megoldására.

Az ISYS Kft. standján nagy megbízhatóságú IBM-kompatibilis AT&T gépeket láthattunk, és a SAS statisztikai rendszert ajánlották az érdeklődők figyelmébe.

Feltűnt a kiállításon a Navel-Cord rendszeréről ismert Telcomtec Kft. Mint Mitrov István ügyvezető igazgató elmondta, négyszáz forint értékű számítástechnikai berendezéssel támogatták a „Szia Mami” alapítványt, melynek célja, hogy újszülöttek esetében kiszűrjenek hatásukban esetleg csak évek múlva jelentkező betegségeket. Most azon fáradoznak, hogy a miskolci gyermekkorház radiológiai intézete és a budapesti Madarász utcai Gyermekkorház rendelőintézete között — természetesen a Navel-Cord segítségével — számítógépes kapcsolatot létesítsenek. Budapestben ugyan is már működik egy rendszer, a csecsemők ultrahang-vizsgálati adatbázisának kezelésére, melyet az intézmény orvosigazgatója, Harmat György kandidátus, gyermekgyógyász főorvos vezetésével dolgoztak ki. Ehhez a rendszerhez szeretnének csatlakozni a miskolciak. A Telcomtec szakemberei a kiállításon élesben létrehozott Szeged-Miskolc kapcsolat létesítésével igyekeztek meggyőzni a kórházi szakembereket a kölcsönös adatbázis-hozzáférés előnyeiről. Harmat főorvos elmondta, távlati céljuk egy országos adatbázis létrehozása, melynek alapján lehetővé válna egy átfogó diagnosztikai és statisztikai célú feldolgozás.

Sokaknak a 13-as szám nem hoz szerencsét, úgy látszik azonban, a Microsystem Rt. nem babonás. Standjukon Magyarfi István segítségével tizenhárom, egészségügyben alkalmazott szoftverrel ismerkedhettek meg az érdeklődők. Ezek közül kiemelkedik a MicKor kórházi információs rendszer, melynek feladata a kórházi dokumentáció automatizálása, a betegforgalmi adminisztráció elvégzése, a diagnosztikus és terápiai tevékenység segítése és a vezetés számára ellenőrizhető, naprakész információk biztosítása. A kórházi információs rendszer hét alrendszerrel foglal magába. Ezek a MicFel betegfelvételi alrendszer, a MicProf osztá-

lyos dokumentáló alrendszer, a MicGen osztályos dokumentálót generáló alrendszer, a MicLab laboratóriumi alrendszer, a MicFinansz gyógyítási költségeket nyilvántartó-elemző alrendszer, a MicNővér lázlapkövető alrendszer és a MicBNO intelligens BNO (Betegségek Nemzetközi Osztályozása) keresőprogram. Az alrendszerek mind elkülönült módon, mind hálózaton összekapcsolva működtethetők. Az egészségügyi ellátás azonban a körzeti orvosi hálózattal kezdődik. Erre gondolva fejlesztették tovább korábbi sikeres termékeiket, a MicDokit, s mutatták be a MicDoki+ számítógépes orvosi alapellátási rendszert. A rendszer elkészíti az orvosi alapellátás adminisztrációját, az előírt kimutatásokat, statisztikákat. Lehetővé teszi a megfigyelt személyek adatainak folyamatos, naprakész követését. Maga a program öt főrészből áll: anamnézis, folyamatos ellátás, táppénzes alrendszer, gondozás, karbantartás. Sikeres alkalmazhatják a családi orvosok, körzeti orvosok, körzeti gyermekorvosok, üzemorvosok is.

Két szakértői rendszert is bemutatott a Microsystem. A MicAlkohol az alkoholbetegség kórisztizálásának és gyógykezelési folyamatának szakértői rendszere, míg a MicTox a növényvédőszer-mérgezések esetén nyújt segítséget (CW-SZT, 90/29).

Summa summárum...

Hallgatva a kollokvium előadásait, az első érzés az elégedettség. Igen, az összefogás, ahogyan Kalmár professzor úr megálmodta. Orvosok, biológusok, gyógyszerészek, matematikusok, számítástechnikusok egymást segítve. Ragyogó eredmények, be-

láthatatlan perspektíva. Látna az egészségügyi szoftverkiállítást, az érzés tovább nő. Ez már a gyakorlat. A számítógép a kórházakban az öt megillető helyre került. Nem misztikum, nem ellenség. Az, aminek lennie kell: segítőtárs. Időt rabló, mechanikus feladatokról kíméli meg az egészségügyi dolgozókat — orvosoktól a nővérekig — hogy több idejük maradjon a gyógyításra, a betegekre. Segíti tudományos munkájukat, hogy minél többet nyerjék vissza egészségüket. A számítógép mindent elraktároz, rendszerez, s az értő kérdésekre választ — ahogyan azt egy-egy kórházi rendszer lehetővé teszi.

S számítógépes kórházi rendszer az van elég, sőt! Hiszen számtalan a még megoldatlan probléma, vannak számítástechnikával megfertőzött, előrelátó orvosok, kerülnek szoftverek, és előbb-utóbb pénz is akad. S ahány (kór-és szoftver-) ház, annyi program. Amíg csak adminisztratív feladatok ellátásáról van szó, addig nincs is probléma. Kórházon, kórház osztagon belül minden rendben megy (mehetne). De! Már jelentkezett az igény közös adatbázisok létrehozására, használatára. Egyre több a szakértői rendszer, melyek kifejlesztésében, használatában döntő szerepet játszik a rendelkezésre álló adatbázis nagysága. Jelentős időnyereséget jelentene, ha az orvos megismerked-(het)ne más kórházak betegeinek, illetve azok betegségeinek adataival — természetesen bizonyos jogok tiszteletben tartásával. Ehhez azonban egy nyelvet kellene beszélni a programoknak, vagy legalább a tolmácsolásban megállapodni. Szóval ismét le kellene ülni egy asztalhoz: orvosok, biológusok, gyógyszerészek, matematikusok, számítástechnikusok...!

Dalicsek István

SZOFTVERFEJLESZTŐK, FIGYELEM!

A hét szoftvere:

TOPAZ 3.0

1990. augusztus

Ismét egy féldrágakő (lásd az árat alul!) a PASCAL ékszergyűjteményünkben: a TOPAZ. A PASCAL nyelvjárásokban eddig meglehetősen gyengélkedő és dőcögő adatbázis-kezelés a múlté. A TOPAZ rendszer tökéletesen dBASE-kompatibilis állománykezelést biztosít, mind Turbo PASCAL 5.x-felhasználóknak, mind pedig a Microsoft QUICK PASCAL-ban dolgozók számára. A rutinokat uniszintben (sajnos nem forráskódban) tartalmazza a termék. A megírt adatbázis-kezelő egyszerre 255 nyitott állományt tud kezelni, amennyiben azt a DOS (V3.3) megengedi. A régebbi DOS-verziókhoz egy külön programot (EXTEND) kínálnak, amellyel az egyidőben nyitva tartható állományok számát megnövelhetjük. Az indexállományok felépítése saját, nem dBASE típusú, így az indexkezelés sokkal gyorsabb. A dBASE (CLIPPER) parancsok és utasítások mintegy 90 százalékának PASCAL megfelelője közvetlenül megtalálható a rutinyűjteményben. A TOPAZ-zal legalább olyan gyorsan és hatékonyan lehet dolgozni, mint a CLIPPER-rel, kiegészítve az utóbbit objektumorientált programozási lehetőséggel és remek grafikus eszközökkel.

- adatbázisok közötti relációk (SET RELATION TO)
- report állományok kezelése
- hierarchikus helprendszer készítő
- rendkívül könnyen és gyorsan felépíthető menürendszer
- screen editor
- egérel kezelhető memoeditor (szövegszerkesztő)
- hálózati üzemmód (többfelhasználós rendszer)
- XMS driver (Extended Memory System)
- tömörített képernyőkódolás. SQZ fájlok kezelése (SAYWHAT screen editor!)
- teljes képernyőkészítővel beszerkesztése a programtörzsbe
- ablaktechnika
- gyors, tömör EXE kód
- ellenőrzött input/output (PICTURE, VALID, RANGE...)
- nagyon jó kézikönyv
- remekül továbbfejleszhető demo-programok

Ára: 10000 forint + áfa

CÉDRUS INFORMATIKAI RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

FLOPPYLAND Budapest V., Váci utca 84. Telefon/Fax: 118-2651

és a Polaroid számítástechnikai termékek jogosított viszonteladó.

MEGRENDELŐLAP

Előfizetéssel megrendelem a Computerworld-Számítástechnika nemzetközi informatikai hetilapot példányban,

egy évre: 2196 forintért

fél évre: 1098 forintért

Név (intézmény neve): _____

Cím: _____

A megrendelőlapot kitöltve az alábbi címre küldje:
COMPUTERWORLD INFORMATIKA Kft.
1536 Budapest, Postafiók 386.

Bonyolult programokat előteremteni a semmiből? Tárgyorientált alkalmazás-generátorokkal könnyebb lehet, mint gondolnánk.

Bár egy-egy alkalmazáshoz készült szoftver annyira egyedi, mint az ember újlényomata, a kereskedelemben kapható legtöbb szoftvert mégis úgy hirdetik, hogy az univerzális, minden alkalmazásra megfelelő.

Természetesen saját kezűleg is megírhatjuk teste szabott, saját alkalmazói programjainkat, de legtöbbünk számára ez legfőképpen annyira reális feladat, mint meg-

csomagokká szervezhetők. A HyperCard-felhasználók már több ezer kártyacsomagot generáltak, ami meggyőzően bizonyítja a módszer előnyeit. De a DOS-alapú PC-hez készült néhány programcsomag képességeiben már felül is múlja a HyperCardot, népszerűségük is összemérhető azokkal — különösen, ha a hardverbe integrálták őket.

Az egyik ilyen nagy sikerű program a Brightbill — Roberts cég HyperPAD-je, ez a szöveges üzemmódú, HyperCardéval azonos működésű program. Ezt mint teljes desktop környezetet reklámozzák.

Ezek a felhasználók bizonyára értékelni fogják a Cause azon képességét, hogy állományok és vizszoftvert alkalmazások cserélhetőek le Mac változatukkal; hogy különböző állományokból származó mezők hasonlíthatók össze, vagy többszörös indexelés használható. Bár a több állományt érintő relációs kapcsolatok létrehozása meghaladja a Cause lehetőségeit, létrehozhatunk például olyan számlázó programot, amely több állománnyal dolgozik. A programfejlesztők pedig örülhetnek annak is, hogy egy minimális többletösszeg ellenében korlátlan szám-

esetekben pedig az animáció és a teljes relációs adatkezelés lehetőséget kínálják.

A legambiciózusabb programok egyike a Spinnaker Software cég SplashCardja, amely egy igazi HyperCard-leszermozott. Ez megsokszorozza a HyperCard kényelmi és funkcionális lehetőségeit (beleértve a hang és grafika integrálását is), és nem csupán a létező HyperCard kártyacsomagok futtatására, hanem Mac-kompatibilis kártyacsomagok generálására is alkalmas.

Kiemelkedően előnyös tulajdonsága az, hogy támogatja a két-

tos, hogy a Superbase 4 program BASIC-alapú programozási nyelvével fokozza a formátumok teljesíthetőségét. Például az olyan paraméterekkel, amilyen az Open Form (formátum megnyitása), olyan eredményeket érünk el, amilyenekhez egyébként 100 ködsorra lenne szükség.

Játszva dolgozni

Vizuális hatásuknak és „rámutatni és kattintani” kezelési módjuknak köszönhetően játszva lehet dolgozni ezekkel a programcsomagokkal. A programírás alapismerteti ezeknél a terméknek bárki számára gyorsan elsajátítható — aki irt már életében makrókat vagy kötegelte állományt. Egy kis izzadás árán pedig rutint is szereztünk alkalmazásaink kidolgozásához. De azért ne ülünk fel azoknak, akik szerint ezután már soha nem fogunk forráskódokat írni. Tollal és papírral ülünk a munkához, gondoljuk ki programunk logikát, majd birkózunk meg a leíró nyelvel. Na és komoly motiváció is kell ahhoz, hogy magunk írjunk egy alkalmazást. Végül is miért írunk meg saját könyvviteli mesterművünket, amikor készen is megvethetjük az e célra kidolgozott programot — feltéve, hogy el tudjuk fogadni annak korlátait.

Az OS/2 Presentation Managerhez hasonló környezetek általánosabb megoldások kifejlesztését segítik, és egyszerűbb lesz a munka az olyan keresztalkalmazási nyelvekkel (cross-application language), amilyenek a Microsoft, a Lotus, az Ashton-Tate és egyéb programgyártók dolgoznak. Az ilyen alkalmazásfüggetlen nyelvek lehetővé teszik majd, hogy a felhasználók ne csak átálakítsák a program külső megjelenési formáját vagy működését, hanem azt is, hogy a programokat dinamikusan hozzákapcsolhassák más alkalmazásokhoz. Segítségükkel írhatunk majd például egy egyszerű programot, amely, mielőtt egy adatkezelő fut, megnyit egy táblázatkezelőt, átvissza a megfelelő formátumra hozza a következő hónapban esedékes számlák kifizetési adatait.

„Az ilyen rendszer működéséhez azonban az kell, hogy az alkalmazások és az operációs rendszerek értelmezni tudják a tárgyakat” — véli a Microsoft cég BASIC termékfejlesztési részlegének igazgatója. Ezt a követelményt kielégíti az OS/2 és a Windows, nem felel meg viszont a követelménynek a DOS. De a szoftverfejlesztők vonakodnak attól, hogy megnyissák „általános” nyelvüket mindenféle jövővény előtt. A Lotus cég szoftverfejlesztői részlege szerint három éven belül a különböző opciók hihetetlen összevisszaságával fogunk találkozni.

Miközben a MacroBASIC és a hozzá hasonló nyelvek a vagy homályos tárgyal maradnak, addig az alkalmazói igényekhez igazodó szoftver egyre keresettebb lesz, és a felhasználók milliói már bele is kóstoltak a programozásba. Az olyan programok, mint a HyperPAD vagy a SplashCard növelni fogják azok táborát, akik felhasználóként is akarnak programokat készíteni.

Eric Bender
PC World

Amatőrök (se) reszkessenek

épitni családi autót — hivatásos programozó szerződésére pedig túlságosan költséges megoldás.

A tárgyorientált alkalmazás-generátorok — amelyek egyaránt készülnek programozók és nem programozók számára — azonban megváltoztathatják a fentiekben körvonalazott helyzetet. E kategóriában olyan programcsomagokat találunk, mint a HyperPAD, a Cause, a Layout, a SplashCard stb.

Ezek a menü- és ikonvezérelt eszközök önálló tárgyak köré építik ki az alkalmazói programokat. A tárgyak lényegében tevékenységeket (például nyomtatást) egyesíteni adatelemekkel (például rekordokkal vagy állományokkal). A tárgyak másolhatók, módosíthatók, újra és újra felhasználhatók az építőkövek blokkjaihoz hasonlóan. Így a program készítése során kédsorok beírása helyett tárgyakat mozgatunk, és azonnali visszacsatolást kapunk. Az ilyen generátorok többségét olyan alapvető tárgyakkal szállítják, mint a nyomógombok, menük, gombosított sorok és dialógusok; és mindezt beépített állománykezelési, matematikai, pénzügyi és rajzolási lehetőségekkel együtt kínálják.

A cél természetesen az, hogy gyorsan lehessen eredményt elérni ezekkel a generátorokkal. Hivatásos programozók tüneményes gyorsasággal tudnak segítségükkel akár bonyolult programcsomagokat is kialakítani. Egyedi felhasználók pedig DOS-vázakat, napi ütemtervkészítő programokat vagy elektronikus címterakat varázsolhatnak elő alkalmazásukkal. Néhány programcsomag még viszonylag kifinomult (és könnyen bővíthető) animációs funkciókkal is rendelkezik.

HyperCard és társai

Az alkalmazás-generátorok felfedülését elsősorban az Apple cég HyperCardja inspirálta. A HyperCard, mivel alkotóeleme minden Macintoshnak, lehetővé teszi a nem programozók számára, hogy maguk építsék fel alkalmazásaikat, egészítsék ki azokat hanggal, grafikával és olyan onscreen (erőnön futó) kártyákkal, amelyek

A HyperCardhoz hasonlóan a HyperPAD is kártyacsomagokkal dolgozik, ezeket azonban itt irattomboknak nevezük, amelyek nem mások, mint egyszerű adatbázisok teljes képernyős lapokból kialakítva. Az irattomb úgy hozható létre, hogy a nyomógombokat, a gördülő mezőket és az egyéb objektumokat hozzákapcsoljuk egy másik laphoz, tárgyhöz vagy programhoz. Pillanatok alatt kialakíthatunk, például, egy nyomógombokkal ellátott központi lapot, amelyről a nyomógombok segítségével elindíthatjuk bármely DOS alkalmazásunkat.

Ennél összetettebb programcsomagokat is elővarázsolhatunk, ha elmélyedünk a HyperPAD PAD-tal elnevezésű leíró nyelvnek rejtelmeiben. Ráadásul a cég még két tucat irattombot is ad a HyperPAD-del, melyek között olyanok találhatók például, mint a kalkulátor és a határidőnapló.

Negatívumai? A HyperPAD nem grafikus, és nem lehet önálló alkalmazásokká fordítani az egyes irattombokat. Így termékeinket csak úgy tudjuk terjeszteni, ha minden egyes programhoz mellékeljük a HyperPAD Reader egy példányát.

A Cause feladatai

A Maxem cég Cause elnevezésű terméke — amely röviddel a HyperPAD után került piacra — szintén szövegeorientált program. Két hajlékonylemezes egységgel ellátott PC-n futtatható. A Cause azonban nem irattombok vagy kártyacsomagok, hanem feladatok köré épül. Bár itt is menüket és ikonokat használunk nyomógombok, ablakok, menük és dialógusok kialakításához, itt egy alkalmazás felépítésén az erőforrások (adatállományok, ablakok, jelentések és tételek, melyeket a program használni fog) definiálását és azoknak a Cause beépített funkcióihoz (állománykezelés, megjelenítés, matematikai és egyéb funkciók) úgynevezett „lépéseken” keresztüli hozzáférést kell értenünk. A kezdő programozónak első pillanatban egy kicsit jésztőnek tűnhet ez az eljárás, de akik már belekóstoltak ebbe a programozásba, hamarosan meg fogják szeretni a Cause-t.

ban fordíthatják és terjeszthetik önálló alkalmazásaikat.

Bár a hivatásos programfejlesztők képviselik az igazán profitot hozó piacot, a tömeges felhasználás révén leírátható nyereség sem lebecsülendő. Ez utóbbi területre szánta a Matrix Software cég Layout programját. Ezt a terméket eredetileg a programozók segédeszközének szánták, és ezért QuickBASIC, Turbo Pascal, valamint más nyelveken képez kódokat generálni. Egy továbbfejlesztett változat viszont az egyszerű felhasználókat célozza meg. Vince Garofalo, a cég elnöke szerint ugyanis a nagy ötlelet nem az olyan alkalmazás kifejlesztése, amelyet el lehet adni kétféle példányban, hanem annak lehetősége, hogy kétféle ember maga alakíthassa ki saját megoldását.

A Layout alkalmazások tartalmazhatják a grafikat és hangot, ugyanakkor mint önálló programcsomagok futtathatók. A szoftver része egy leíró nyelv, valamint online segítő és oktató szövegek lapjainak száza. A maga nemében egyedülálló program, a tanulmányi, oktatóprogramok és előfeldolgozó rendszert fejlesztők és egyéb programozók érdeklődésére tarthat számot. Központi fogalma a folyamatábra. A programozás során akciókat fűzünk egymáshoz. Eközben felhasználjuk a funkciók és az úgynevezett „fekete doboz” objektumok — amelyek tulajdonképpen igen kifinomult adatkezelést, kommunikációt és egyéb funkciókat ellátó konzerv rutinok — tárat, majd a Layout grafikusan feltérképezési alkalmazásunk folyamatát.

Ablakok, ablakok...

Grafikus csatolójával és a lapok közötti szoros kapcsolataival a Windows természetes környezetet biztosít a könnyen kezelhető programgenerátorok számára. Elvárásainknak megfelelően az ajánlott programgenerátorok közül több szigorúan utánozza a HyperCardot. Ezek a generátorok gyors, nagy memóriával ellátott 80286-os vagy 80386-os rendszert igényelnek, ennek megfelelően viszont magas szintű grafikat, bizonyos

irányú dinamikus adatforgalmat (Dynamic Data Exchange — DDE). Például minden nehézség nélkül hozzákapcsolhatjuk az ország népességeloszlási térképét egy Excel munkalaphoz, amely tartalmazza a tárgyhöz tartozó adatokat, ezt pedig hozzárendelhetjük egy Excel diagramhoz. Ha bármilyen megváltoztatjuk az adatokat, mindegyik elem azonnal aktualizálódik.

A SplashCard tartalmazni fogja a HyperCard csomag HyperTalk nyelvének bővítését. 1990-ben megjelentettek egy önálló alkalmazások előállítására alkalmas fejlesztői változatot.

Végül, de nem utolsósorban, ebbe a kategóriába sorolható egy kevesek által ismert program, a ToolBook, amely az Asymetrix-től származik. A céget a Microsoft egyik rész tulajdonosa, Paul Allen alapította. A programcsomag teljes egészében menüvezérelt, egeres vezérlést és tárgyorientált fejlesztői környezetet kínál — hasonlóan a SplashCardhoz. A ToolBook a HyperCardéhoz hasonló lap- és könyvszerkesztésen alapszik, segíti az animációit, része egy rajzoló modul, lehetővé teszi, hogy különböző forrásokból származó grafikat építsünk programjainkba. Mit lehet mindezekkel megvalósítani? Például pillanatok alatt rajzolhatunk egy bolygót holdjával együtt. Ezután a szög szoros értelmében végigvontathatjuk a holdat egy mintapályán, majd elmenthetjük az eredményt. Ezután kattintunk egyet egy gombbal, és a hold máris magától keringeni kezd a bolygó körül.

Természetesen a lehetőségek nem korlátozódnak csupán az önálló programgenerátorokra. A programhoz illeszthetők kész, polcrol levehető adatkezelők, táblázatkezelők és más, alkalmazói szoftverek.

A tárgyorientált világhoz készült első programok egyike a Precision cég Superbase 4 elnevezésű programja, amely a GEM környezetből származik. Ez a formátumvezérelt, teljes mértékben relációs adatkezelő a következők megdöbbentő tulajdonságokkal rendelkezik: lekérdezés példa alapján; DDE-támogatás; ikonok használatának lehetősége, és végül tud képeket is relációs állományokba integrálni. Talán éppen ilyen fon-

10 új magyar shareware a SOLARSOFT PROGRAMKÖNYVTÁR -ban

M020 PC-JOG (2 darab 1,2 MB-os lemezen)

A rendszer üzembe helyezés után 11 megabájtnyi helyet foglal el a merevlemezén. Magában foglalja az 1945-től napjainkig terjedő időszak összes hatályos jogszabályának kivonatát. Gyors lekereső szolgáltatások segítik a kényelmes munkát. Referencialhely: APEH.

M021 DIRI 4.0 (1 darab 1,2 MB-os lemezen)

Vezetők (titkárök), marketingesek, vállalkozók, ügyintézők részére készült program, mely Novell hálózaton is üzemeltethető. Nyilván tartja az ember időbeosztását, partnereit, telefonszámokat, határidőket, vezetők és beosztottak személyes adatait, szerződéseket, a vállalati mutatókat (eredmény, költség, forgalom...). Tartalmaz szövegszerkesztőt, számológépet, órónaptárt névnapokkal és még sok egyéb, a kipróbálás után azonnal nélkülözhetetlenné váló funkciót!

M022 BEX

Batch (.BAT) állományok futtatható (.EXE) formátumúvá konvertálása. Sok új és kibővített régi BAT-parancs, ablakkezelés, menük, hangeffektusok. Automatizált üzembe helyezési eljárások készítéséhez ajánljuk. Vírusfertőzés és illetéktelen személyek átirása elleni integritásvédelemmel rendelkezik, így a lefordított .BAT állomány sem kézzel, sem víruskód által nem módosítható.

M023 KEYBDRV

Elsősorban EGA/VGA kártyával rendelkező PC-felhasználóknak ajánlható globális ékezetesítő program, melynek egyedi vonása: billentyűvel egyszerű módon átkapcsolható 3 különböző karakterkészlet használható, mely szimultán vezérlő a billentyűzetet, a képernyőn és (EPSON-kompatibilis) nyomtatón megjelenő betűtípusokat. Szabadon programozható, módosítható.

M024 BLISS

Végre egy korlátozásoktól mentes, szabadon kipróbálható főkönyvi könyvelési rendszer, melyet a szerző C programozási nyelven írt.

M025 LEXICON

A program alkalmas folyóiratok, szakirodalom, különböző publikációk lenyomatának, kivonatainak strukturált keresési szempontoknak megfelelő nyilvántartására, azok folyamatos karbantartására és rugalmas lekérdezésére, valamint megjelenítésére.

M026 LETMARK

A program alkalmas levelek, levélnék minősített feljegyzések kivonatainak strukturált keresési szempontoknak megfelelő nyilvántartására, azok folyamatos karbantartására és rugalmas lekérdezésére, valamint megjelenítésére.

M027 Szociometria

Kiscsoportokban fellelhető emberi kapcsolatok kiértékelése különböző kérdések alapján. A kapcsolatok a kölcsönös szimpátián, baráti és munkatársi viszonyon alapszanak. A kapcsolatok mátrixa grafikusán is megjeleníthető. A Pascalban írt program mátrixszámításokat, alapműveleteket, grafikus sprite-mozgatásokat tartalmaz. A lemez a teljes forráskódot is tartalmazza.

M028 SURA (1 darab 1,2 MB-os lemezen)

IBM PC XT/AT személyi számítógépekre kifejlesztett rajzolóprogram, amely a BASIC, Turbo Pascal, Turbo C és QuickC nyelveken programozóknak igyekszik segítséget nyújtani grafikus üzemmódban is dolgozó fejlesztéseik során (nyelvi interfészek).

M029 OOPlus

Az OOPlus unit a Turbo PASCAL objektumorientált programozást támogató 5.5 verziójához készült. Olyan objektumokat tartalmaz, amelyek fájlműveletek elvégzéséhez szükségesek (streamerek) és indexelt adatbázisok kezelését teszik lehetővé. Ennek megfelelően a unit tartalmazza az adat- és indexobjektumok őstípusait, melyekből tetszőleges számú és tulajdonságú további objektum származtatható.

CÉDRUS INFORMATIKAI RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

FLOPPYLAND Budapest V., Váci utca 84. Telefon/Fax: 118-2651

és a POLAROID számítástechnikai termékeinek jogosított kárekeskedelmi viszonteladói

Matrix Layout-teszt

Kezembe került egy bemutató lemez.

(CW-SZT, 90/34.:)

Programgenerátor Amerikából)

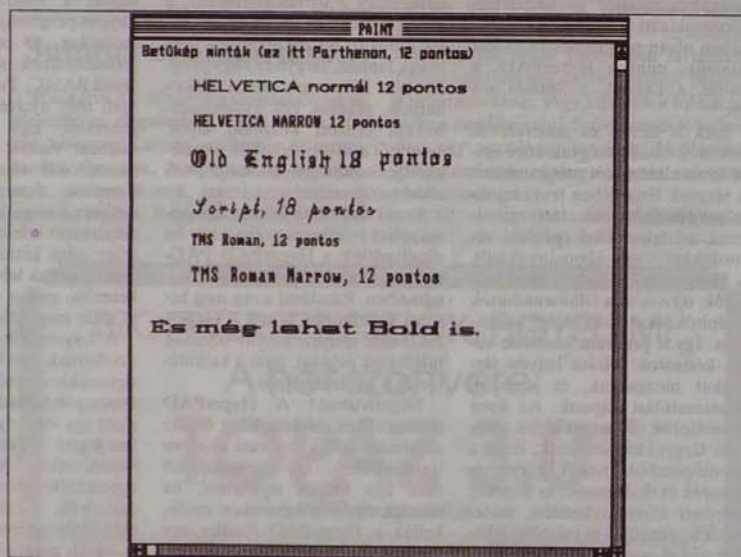
Megtetszett, elkértem, belekóstoltam, elmesélem.

távoli, közeli, osztott, nagygépes stb. — a programgenerátor ára megszabja, hogy milyen környezetben fut. Minél jobban eltér a feladat a fenti sémától, annál kevésbé alkalmas hozzá a programgenerátor, tehát meg lehet ugyan oldani vele a dolgot, de egy viszonylag közeli határ után már inkább megéri hagyományos nyelven fejleszteni.

Képességek

A Matrix Layout isteni példa a fentiekre. Egyszerűen gyönyörű számla-, könyvtár-, raktárkészlet-kezelő programokat lehet vele alkotni 5 munkanap alatt. Grafikusan, egérvezérelten, divatosan. Nos, akkor nézzük közelebbről!

A Com-Forth Kft. a Matrix Layout 2.0 verzióját bocsátotta rendelkezésem-



1. ábra

nem munka, akkor a számítógép — bármekkora — nem adekvát eszköz. Tehát ha nem rutinfeladatot kell megoldani, akkor a számítógéppel segített programozás *sem fog megoldást hozni*. Soha, semmilyen CASE vagy 4-, 5-, 6-, 12GL, vagy Pascal++ nem lesz jó egy képernyőmeghajtó vagy egy gyors hálózatvezérlő megalkotására. Itt bizony működik a válság, melynek eredményeképpen egyre jobb gépeken egyre rosszabb — nem memóriatarakékos, nem optimalizált, nehezen módosítható stb. — programok futnak. A programozást segítő eszközök a rutinfeladatok nyereség szempontjából hatékony megoldást segítik: villámgyorsan tudunk elkészíteni — és eladni! — állandó rekordhosszal dolgozó, néhány fajta adatfelvételi és/vagy adatlekérési képernyővel rendelkező adatbázis-kezelő programokat. (No persze, a feladatoknak jóval több mint a felét meg lehet oldani így.) Az adatbázis maga lehet kicsi, nagy,

re, amely még nem Windows alatt fut. Mióta a Microsoft Windows 3.0-ból milliónyit megvásároltak, kedves olvasók és programozók, a grafikus felhasználói (GUI) felületre, annak minden részletére az az alapszabvány. A kft. ígérete szerint a következő verzió windowsos lesz, ezért nem fogok itt méltatlankodni, hogy ezt vagy azt miért nem úgy oldották meg, mint a Windowsban.

A program és dokumentáció angol nyelvűek. Aki nem tud egy kicsit sem angolul, az ne vegye meg. De PC-t, vagy egyéb számítógépet sem érdemel az a struc, aki nem hajlandó megtanulni azt az ezer szót, amivel a programok 99,5 százalékát kezelni tudja.

Mivel az eredeti verziót árulják, nincsenek meg az összes magyar ékezetes betűk, viszont legalább az IBM karakterkészlet összes betűje megvan, minden betűképben. (1. ábra: a fontok) A dokumentáció stílusa élvezetes, személyes,

ként külön megalkothatjuk, és a folyamatábrába, mint egyetlen elemet illeszthetjük, annak bármelyik szintjén. A fekete doboz módszer nyit lehetőséget arra is, hogy hagyományos (C, Pascal, BASIC vagy akár Assembly) nyelven írt részeket illesszünk egy Layout folyamatábrába. A rendszerhez tartozik egy dBASE blackbox, melynek segítségével .DBF állományokat tudunk megnyitni, rekordokat beszűrni, törölni, megkeresni és módosítani. Ily módon grafikusá, ablakossá, egeressé — tehát korszerűvé — lehet(ne) alakítani meglévő dBASE alkalmazásokat a Layout segítségével.

Az adatbázis-eszközrendszert a Layoutban „Cards tool”-nak, kártyakezelőnek hívják. Egy rekord egy kártya, a Layout fix hosszúságú rekordokkal dolgozik, de a kártyák nemcsak adattárolásra szolgálhatnak, hanem alapeszközei a felhasználóval történő kapcsolattartásnak is. A program tervezésének a folyamatok tervezésével egyenértékű, ha nem fontosabb része a párbeszéd kártyák megtervezése.

Sokféle objektumot helyezhetünk egy kártyára: szöveges és számmezőket, egyszerű és grafikus ábrákkal megvaló-

gának csökkentésére. Ezekre példa a 4. ábra: néhány díszítő motívum.

Ha kész a folyamatábra, választhatunk, hogy önállóan futtatható .EXE programot, C, Pascal vagy BASIC forrásszöveget állítsunk-e elő. A Matrix Software Technology Corporation — a Borlandhoz hasonlóan — megengedi, hogy a Layoutban fejlesztett programot minden korlátozás nélkül eladjuk olyan felhasználónak, aki nem rendelkezik Layouttal.

Ez az egyik ok, amiért bizonyos óvatosság (és bátorság!) szükséges ahhoz, hogy forrásszöveget generáljunk. A másik okra utal a kézikönyv egy megjegy-

Az első, jóleső, mély lélegzetet a kártyakezelő kipróbálásakor vettem, amikor kiderült, hogy részleges információ esetén is megtalálja a megfelelő kártya(k)at. Elég például a névnek csak néhány betűjét megadni, és ő megmutatja az összes olyan kártyát, amelynél a név rovatban a megadott betűk szerepelnek. Viszont nem tud logikai szelekciót végezni: ha a névvel megadom, hogy „Szabó”, az irányítószámát meg, hogy „114”, nemcsak a zuglókat hozza elő, hanem az összes „Szabót” meg az összes zuglót.

A dBASE blackboxtól vérszemet kaptam. Azt gondoltam, megpróbálom

hogy a Layout igenis belelát a .DBF állományba, módosíthatok és törölhetek, mind a cikkek, mind a kulcsszavak körében. Hamar kiderült — rákérdeztem —, hogy a Layout nem támogatja a dBASE állományok indexelését. Sebaj, akkor átalakítom kártyaállományra, és kapcsológombokat fogok definiálni.

Nos, az átalakítás megtörtént, két élmény ért a kipróbálásakor. Az egyik, hogy a keresés nagyon gyors. Több mint 5000 rekordból kevesebb mint 3 másodperc alatt találja meg az első megfelelőt. A másik pedig, hogy nem szabad elfelejteni, ez itt egy fix rekordhosszúságú adatkezelő, és hiába könnyű a kártyatervezéskor az egerrel szép, egyforma hosszú mezőket alkotni, az üres karakterek minden egyes rekordban ott lesznek. Emiatt a .CRD állomány mérete mintegy 2,5-szerese lett a .DBF-ének. Nem ártott volna, ha a kártyatervező valamiképpen számmal kijelzi a mezőhosszt.

Most éppen a kulcsszavak és a cikkek összehasonlításának felvitelével foglalkozom, nem biztos, hogy ebben az évszázadban végezni fogok vele...

Meglévő dBASE alkalmazásokat tehát nem nagyon lehet Layout alá vinni. Talán a direkt adatkarbantartást.

Világosan kiderül a Layout alkalmazása közben, hogy ez a program a papír nélküli társadalom számára készült: a nyomtatóval igencsak mostohán bánik. Miután az egész program grafikus, arra számítottam, hogy lassan, de szépen, grafikusan fog mindent kinyomtatni.

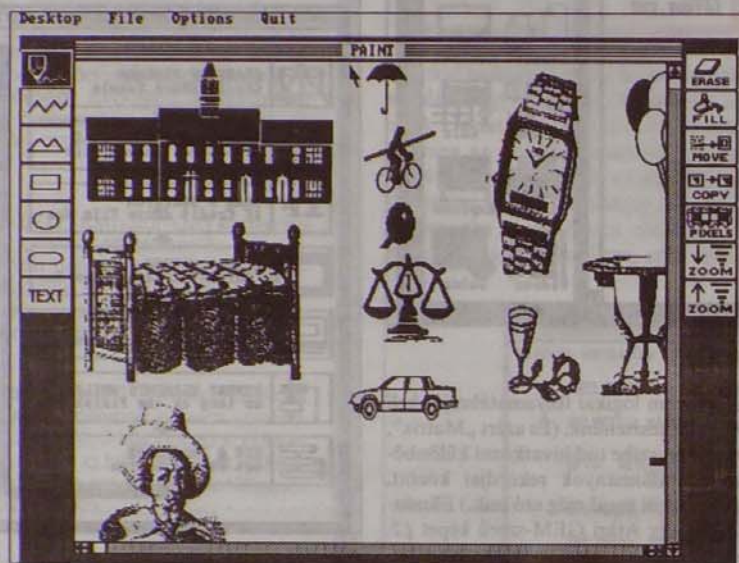
CW-SZT-bizonyítvány

Folyamatábrakeresztő:	jó
Kártyakezelő:	kiváló
Grafikus editor:	közepes
Megtanulhatóság:	jó
Dokumentáció:	kiváló
Hibakezelés:	közepes
Érték/ár viszony:	kiváló
Végosztályzat:	7,8
	(10 a maximum)

sított nyomógombokat, két- vagy többállású kapcsolókat és csatológombokat; ezek az aktív elemek. Tetszőlegesen kialakíthatjuk a kártya hátterét szöveges magyarázatokkal és/vagy rajzos passzív elemekkel. Újszerű a csatoló (link) nyomógomb: ezzel tetszőleges kapcsolatokat hozhatunk létre egy kártyaállományon belül vagy több kártyaállomány között. Voltaképpen a csatológomb nem más, mint egy olyan mező a rekordban, amely egy másik rekordra vonatkozó mutatót tartalmaz, és ez a másik rekord lehet más állományban is.

Ezt a lehetőséget szöveges állományokkal kapcsolatban manapság hypertext technológiának hívják, így működik a Layout futás közbeni segítsége. Saját segítséget is írhatunk programjainkhoz a „HelpMaker” útján.

Van a Layoutban egy festőprogramocska is: egy részhalma annak, amivel grafikákat állíthatunk elő, de szerencsére képes beolvasni és konvertálni a gyakori rajzformátumokat, mint amilyen a PC Paintbrush, a Dr. Halo vagy a Windows Paint. Kellemesen bőséges választékot kapunk a Layouttal úgynevezett clipart ábrácskákból, amelyeket felhasználhatunk a kártyák unalmassá-



4. ábra

5. ábra

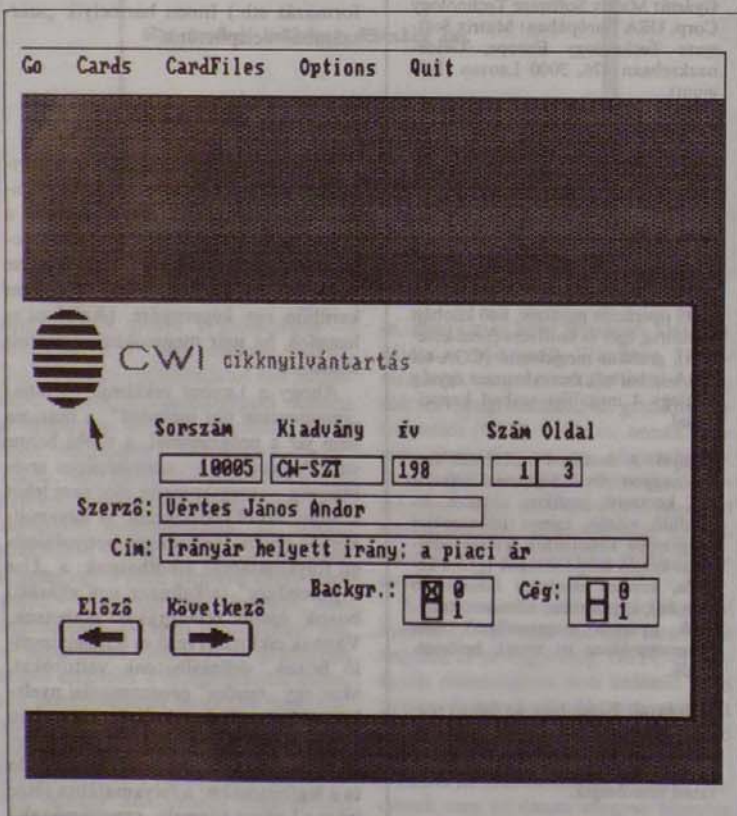
zese: „néhány fordítóprogramnál problémát okozhat, hogy csak 32 karakter hosszú változóneveket használhatunk”...

A program használata

Abszolút problémamentesen tudtam felvinni a rendszert a merevlemezre. Az installáló létrehozta a megfelelő alkönyvtárakat, kitömörítette a fájlokat, a program elindult, minden egyéb beavatkozás nélkül. A dBASE fekete dobozt külön kellett felvinni, ennek installálója a fekete doboz leíróját tartalmazó .BHD állományt nem másolta fel, de miután a „Blackbox Manager” egyértelműen hiányolta, könnyű volt a mulasztást pótolni.

A grafikus felhasználói felület megfelelően kezelhető, ezzel együtt igen hatékony dolog, hogy minden menüopcióhoz rendelhető billentyű, az egyes számszámokban egymástól függetlenül.

Végigolvastam a könyvecske formájában megvalósított Layout Tutorialt (6. ábra), megmosolyogtam a kalkulátort (7. ábra). — (Hogy minek teszik bele minden GUI-ba, legalábbis ezt a primitív formáját, nem tudom. Valószínűleg a prospektus miatt. Persze, lehet használni a folyamatábrában is, a felhasználó számolhat vele. De akkor mit csinál a program?..)



a szerkesztőség Clipper-alapú cikknilyvántartását Layout alá vinni, és így korszerűsíteni. A kártyát meg is tervezttem (5. ábra) és boldogan tapasztaltam,

Egyetlen esetben nyomtat így: amikor a festőprogramból nyomtat. Ezt korrektil megoldja; a felhasználóra bízva a vízszintes és függőleges nagyítás meg-

határozását. A többi esetekben gyorsan, de igencsak puritán kinézettel, szöveges módban nyomtat, például a gyönyörűen, ízlésesen, ábráskákkal megtervezett kártyáinknak csak a tartalmát. A folyamatábrát is szövegesen nyomtatja, kerettel, összekötő vonalakkal. Ahol nem fér ki egy lapon, a lemaradó részt külön lapra nyomja, a végén össze lehet ragasztani. Ezt nem könnyíti meg az azal, hogy valamiféle jelet tesz az összeillesztendő vonalra. Nem, a programozó ismerje jól a programot, ha ki akarja nyomtatni.

A tesztelés során kifejezett program-

2 tizedesjeggyel — akkor hangjelzést ad; majd visszatér az eggyel magasabb menüszintre. Majd csak rájövök, hogy mit hibáztam. Amikor pedig a .DBF—.CRD konvertálást végeztem, megtelt a merevlemez. Erre még csak hangjelzést sem adott, egyszerűen megállt, mint aki jól végezte dolgát. Persze úgy kell annak, aki mindössze 1,5 megabájt szabad hely birtokában indítja el egy 750 kilobájtos állomány konvertálását! Ezzel szemben a folyamatábra-szerkesztőben igen jól le lehet kezelni a felhasználó hibáit: minden fekete doboz visszaad a kért művelet elvégzésének állapotára


5


The only basic requirement is that you've used some common PC software programs such as macros in 1-2-3 or Excel, or databases like dBASE.


If you already know how to use a computer language -- whether you're a professional programmer or a hobbyist building programs on your own -- then Layout will help you concentrate on the design and function of your program, rather than worrying about nitty-gritty details that are tedious and time-consuming.

6

Layout's Main Tools

 Layout's Desktop is the jumping-off point for the rest of the tools in Layout.

 The FlowChart tool is the main tool in Layout. Here, you diagram your program and specify what it will do.

 The Cards tool lets you work with the cardfiles used in Layout.

← [] →

6. ábra

Calculator

0.

OFF	7	8	9	=	MC
CLR	4	5	6	X	MR
✓	1	2	3	-	M-
RC	0	.	=	+	M+

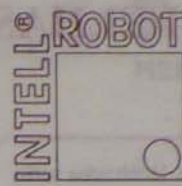
7. ábra

hibát nem tapasztaltam. Egyszer-kétszer összeomlott az egész, de talán azért, mert elég sok mindenki lakott a memóriában: disk-cache, kiterjesztett memóriakezelő, egérmeghajtó, és még a tetejébe a tesztelés közepette megváltozott a gépem konfigurációja, emiatt a Layout az E: meghajtóról a D: meghajtóra került, és csak a „subst E: D:\”. DOS-előkészítés után futott. A programozó hibáival kapcsolatban eléggé szűkszavú a Layout; ha például ellentmondásosan alakítok ki egy kártyát — legyen rajta egy egész típusú mező,

vonatkozó adatot, mindig eldönthető, hogy hibátlanul folyt-e le az eljárás.

Egészen véve egy jól kezelhető, használható, egységes koncepciójú szoftverterméssel volt dolgom. Amennyiben a kötelező gondossággal, rendezettséggel és elővigyázatossággal jártam el, soha, semmilyen gondom nem volt vele. És mindez bruttó alig több, mint 46 000 forintért. (Úgy látszik, ez az összeg az alsó határa ma a használható programoknak: körülbelül ennyibe kerül egy Turbo C++, egy Quattro Pro, egy WordPerfect 5.1 stb.)

Kenczler Mihály



INTELLROBOT

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI FEJLESZTÉSI
ÉS MŰSZAKI Kft.

1476 Budapest, Postafiók 156
Telefon/Telefax: 121-3230, 141-0880 Telex: 22-2576

AZ INTELLROBOT felértékelte a forintot!

Miközben mindenki
árat emel,
az INTELLROBOT
MINDEN
SZÁMÍTÓGÉP ÁRÁT
CSÖKKENTETTE:

INT AT/10

114 900 forint

80286-16 CPU, NEAT, 1 megabájt RAM (8 megabájtig bővíthető), 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 40 megabájtos winchester (28 ms), soros/párhuzamos kártya, 101 gombos billentyűzet, 14 inches színes VGA monitor, 12 hónap garancia

INT AT 386

218 900 forint

80386 CPU, 4 megabájt RAM (16 megabájtig bővíthető), 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 80 megabájtos winchester (18 ms), soros/párhuzamos kártya, 101 gombos billentyűzet, 14 inches színes VGA monitor, 12 hónap garancia

KEDVEZMÉNYES ISKOLASZÁMÍTÓGÉP-AKCIÓ!

INT XT/20

34 800 forint

8088 CPU, 4,77 MHz turbó, 640 kilobájt RAM, 360 kilobájtos hajlékonylemez-meghajtó, 101 gombos billentyűzet, multi B/K kártya, valós idejű óra, game port, 14 inches Hercules monitor, 12 hónap garancia
20 megabájtos winchester vezérlőkártyával +25 000 forint

SZENZÁCIÓS LAPTOP AJÁNLATUNK:

GREAT GLT 216A VGA Laptop 179 900 forint

80286 CPU, 1 megabájt RAM, 1,44 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 40 megabájtos cserélhető winchester, VGA felbontású, háttérvilágításos levehető LCD képernyő, cserélhető akkumulátor, soros/párhuzamos kártya, hordtáska, kézikönyv

40 megabájtos cserélhető winchester 42 500 forint
80 megabájtos cserélhető winchester 65 000 forint

Számítógépeinkhez a STAR nyomtatók teljes választékát biztosítjuk, mint a STAR MICRONICS magyarországi dealere.

TÖRZSVEVŐAKCIÓ AZ INTELLROBOTNÁL!

Különleges kedvezmények, személyre szóló ajándékok!

Felvilágosítás, értékesítés, szaktanácsadás, szerviz:

INTELLROBOT, Budapest VII., Kisdíófa utca 6.

Telefon/Telefax: 121-3230, 141-0880

VAX/VMS®-FELHASZNÁLÓK, FIGYELEM!

PRÓBÁLJA
KI!

A VMS operációs rendszer az adatállományok törlése, létrehozása során mellékhatásként a mágneslemezek szétzördülését a szabad területet és ennek következtében az újonnan létrehozott adatállományokat. A nem folytonos, több darabból álló adatállományok kezelése több B/K műveletet igényel. Minél több részből áll az ilyen adatállomány, annál inkább lelassul a rendszer.

AZ ÖN RENDSZERE IS LEASSULT?

Használja a

Diskeeper®/Plus-t!

Ez a szoftver az egyetlen az adatállományokat folytonossá, a szabad területeket összefüggővé tevő mágneslemezprogramok között, amely tökéletesen biztonságos és az operációs rendszer működése közben – azt nem zavarva – képes futni. Igazi professzionális szoftvertermék, amely több mint 15000 VAX-konfiguráción segíti a rendszergazda munkáját.

- ha az ön rendszerén nagy az adatforgalom
- ha a programjai sokszor fordulnak a lemezegységhez
- ha emiatt lelassult rendszere

Megoldás az

I/O EXPRESS®

automatikus adatelőtároló (data cash) szoftver VAX/VMS rendszerek számára

- rendkívüli mértékben csökkenti a lemezegység B/K szűk keresztmetszetét
- dinamikusan foglalja le a nem használt operatív memóriát, és adja vissza, ha az alkalmazásnak szüksége van rá
- biztonságos átvíró technológiája biztosítja az adatok integritását

30 NAPOS INGYENES PRÓBÁT AJÁNLUNK! HA CSALÓDIK, KÜLDJE VISSZA! HÍVJON MÁR MA!



További fevilágosítást ad Kázmér Katalin
KFKI IBIS Kft.
1525 Budapest, Postafiók 49.
Telefon: 169-5874 Telefax: 155-3376
Telex: 22-4289

A VAX/VMS® a Digital Equipment Corp., az I/O EXPRESS®
és a DISKEEPER®/Plus az Executive Software Inc. védjegye

**KIZÁRÓLAGOS MAGYARORSZÁGI
FORGALMAZÓ A KFKI**

Azonnali vagy rövid szállítási határidővel kínáljuk az alábbi számítástechnikai eszközöket:

16 bites AT-kompatibilis számítógép

- 80286 CPU 12/16 MHz órajel
- 1 MB RAM, 80/70 ns
- 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó - TEAC
- 14 inches egyszínű Samsung monitor
- 101 gombos billentyűzet
- soros/párhuzamos csatló
- AMI BIOS

54 000 forint + áfa

32 bites PC/AT számítógép

- 80386 CPU 25/33 MHz
- 0 várakozási állapot, 58 MHz
- 2 MB RAM, SIMM, 70 ns
- 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó - TEAC
- 14 inches egyszínű Samsung monitor
- 101 gombos billentyűzet
- soros/párhuzamos kártya
- AMI BIOS

131 000 forint + áfa

Winchesterek:

- 20 megabájtos Seagate ST-225, ST-124, ST-125
- 18 000 forint + áfa
- 40 megabájtos Seagate ST-251-1 (28 ms)
- 28 800 forint + áfa
- Miniscribe 4096/A (18 ms)
- 33 000 forint + áfa
- 80 megabájtos Seagate ST-296N
- 46 000 forint + áfa
- SCSI CDC Imprimis WREN II
- 65 000 forint + áfa

A közölt árak 1 éves garanciát tartalmaznak.
10 db-os megrendelés felett 5% árengedményt adunk.

DÉVA-COMP Kft.

Üzlet: Budapest VIII., Pogány J. utca 9. Telefon: 113-9621, 113-5601
Szervizműhely: 113-3017

160 megabájtos CDC WREN III, Maxtor, NEC 5655

116 000 forint + áfa

300 megabájtos Seagate WREN IV

200 000 forint + áfa

1,2 gigabájtos Fujitsu

490 000 forint + áfa

Winchestervezerlők:

WD 42C22 CRT-vel 80 megabájting
6 800 forint + áfa

ADAPTEC 1542 B SCSI 8MB/s

NOVELL-hez is 30 000 forint + áfa

Monitorok:

NEC VGA monitor 1024x768

+ kártya 66 000 forint + áfa

14 inches egyszínű Samsung

monitor + kártya 12 800 forint + áfa

VGA monitor 640x480 + kártya

41 000 forint + áfa

Hálózati elemek:

ARCnet 8 bites boot EPROMMAL,

4 dimension 7 600 forint + áfa

ARCnet 16 bites boot EPROMMAL,

4 dimension 11 000 forint + áfa

Ethernet 8 bites FDO406,

4 dimension 15 000 forint + áfa

Ethernet 16 bites FDO490,

4 dimension 18 000 forint + áfa

NOVELL hálózatok kulcsra kész

átadása!

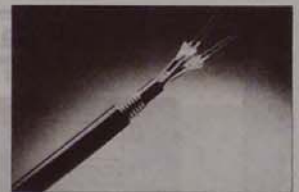
ELS, Advanced, SFT 2.15

verziók-hálózatok tervezése, DISC

alrendszerek fizikai kiépítése:

280 forint + áfa/fm

Az Optical Data Systems és az Optical Cables Corporation amerikai cégek hazai partnere, az



Omikron Számítástechnikai Kisszövetkezet

megkezdte optikai kábelalapú számítógépes hálózatok és hálózati ágak kiépítését.

- nagy távolságok áthidalása,
- nagy adatátviteli sebesség,
- tökéletes zavarvédelem elektromos és elektromágneses zavarok ellen,
- teljes elektromos leválasztás,
- kiváló minőségű, nagy megbízhatóságú, hosszú élettartamú optikai eszközök.

A fényt is szolgálatába állítjuk!



Omikron Számítástechnikai Kisszövetkezet
1113 Budapest, Bartók Béla út 134.
Telefon/Telefax: 186-9967 Telex: 22-3348



ZEBRA Kereskedelmi Kft.
1112 Budapest, Harmád u. 29. I. em. 2.
Telefon/Fax: (36-1) 186-6190

IBM AT/XT alkatrészek raktárról!

XT alaplap 10 MHz Turbo 640 kB RAM	7 700,- Ft	Ház nagy + 200 W táp	14 300,- Ft
AT alaplap 80286-12 MHz 1 MB RAM	17 000,- Ft	Ház torony + 200 W táp	11 000,- Ft
AT alaplap 80286-16 MHz 1 MB RAM	21 400,- Ft	AT I/O kártya (2 soros/1 párh. + Game)	1 950,- Ft
AT alaplap 80386-33 MHz 2 MB RAM+64K Cache	107 000,- Ft	RS 232 kártya	1 500,- Ft
AT alaplap 80386-25 MHz + 64 K Cache 2 MB RAM	95 000,- Ft	8 bit Arcnet kártya Coax Star	5 450,- Ft
AT alaplap 80486-25 MHz 2 MB RAM	220 000,- Ft	8 bit Arcnet kártya Coax Bus	6 200,- Ft
TEAC 360 kB floppy disk-drive	6 400,- Ft	16 bit Arcnet kártya Coax Star	8 800,- Ft
TEAC 1,2 MB floppy disk-drive	7 200,- Ft	16 bit Arcnet kártya Coax Bus	9 600,- Ft
TEAC 1,44 MB floppy disk-drive + 5,25" tok	7 050,- Ft	Actív Hub 4 p. Coax	7 200,- Ft
1,2/1,44/360/720 Super floppy kontrollerkártya	3 000,- Ft	Actív Hub 8 p. Extern	14 400,- Ft
XT Multi I/O kártya (floppy, Contr, Game, Clock)	2 400,- Ft	Passív Hub 4 p.	2 200,- Ft
2 x 360 kB floppy kontrollerkártya	1 600,- Ft	8 bit Ethernet NE 1000 Comp. kártya W/Boot Rom	15 200,- Ft
WD 1006 FDD/HDD kontrollerkártya + kábel	6 500,- Ft	16 bit Ethernet NE 2000 Comp. kártya W/Boot Rom	17 000,- Ft
WD XT winchester kontrollerkártya + kábel	5 150,- Ft	1200 Hídem Modem kártya	7 800,- Ft
ST 225 winchester	18 000,- Ft	2400 Hídem Modem kártya	12 800,- Ft
ST 251-1 winchester	23 800,- Ft	2400 Hídem Modem - Extern	18 000,- Ft
ST 4096 winchester-28 ms	55 200,- Ft	GM 6 Mouse	2 200,- Ft
MAXTOR AT BUS winch. 80 MB-19 ms	45 000,- Ft	GM 6000 Mouse	3 800,- Ft
Mono-grafikus printerkártya	1 800,- Ft	128 K Cache kártya	19 500,- Ft
Color/monochrome-Dual Display kártya	2 300,- Ft	IDE AT BUS FDD/HDD kontr. kártya	2 900,- Ft
VGA kártya 16 bit + 256 kB RAM (800x600)	6 800,- Ft	IDE+AT I/O FDD/HDD kontr. kártya	4 200,- Ft
VGA kártya 512 kB RAM (1024 x 768)	10 800,- Ft	AT 200 W táp baby házhoz	4 750,- Ft
Printerkártya	1 400,- Ft	AT 200 W táp torony házhoz	6 350,- Ft
14" monochrome monitor	9 100,- Ft	Printerkábel - 1,8 M, 25 eres	400,- Ft
14" VGA monitor (640 x 480)	29 600,- Ft	ST 157 A AT BUS w. 44 MB-28ms	23 800,- Ft
14" VGA monitor (1024 x 768)	33 000,- Ft	ST 296 N SCSI w.+ST-02+80MB	45 000,- Ft
Tasztatúra 101 gombos, angol	3 800,- Ft	Szünetmentes táp UPS 550 VA	38 400,- Ft
Emerson UPS ACCU kártya	20 100,- Ft	Szünetmentes táp UPS 1000 VA	72 800,- Ft
Ház bébi + 200 W táp	7 300,- Ft		

Topreládm

Az áraink ÁFA-t nem tartalmaznak!



MENAT-286 47.900,- Ft

- BABY AT-ház (MHz kijelzős) + 200 W táp
- 12/16 MHz alaplap + 1 MB RAM
- MAGIC I/O kártya (2 soros, 3 párhuz. FDD/HDD vez. game port, Microsoft mouse port)
- 1,2 MB hajlékonylemez-meghajtó
- 101 gombos billentyűzet



Felrakás:	14" mono monitor (PHILIPS) HERCULES vezérlővel	12.200,-
NEAT 12/16 MHz alaplappal + 2.000,-	14" EGA monitor (PHILIPS) 640x480 vezérlővel	35.900,-
	40 MB HDD (ST-157A,IDE,3.5")	27.900,-
	104 MB HDD (CORNER,IDE,3.5")	59.900,-
NEAT 16/21 MHz alaplappal + 6.700,-	GM-6000 egér 1050 DPI	4.200,-
	GS-8500 kézi scanner 400 DPI	17.500,-
	EPSON FX-1050 nyomtató	39.900,-

Az árak ÁFA nélkül, 1 év garanciával értendők.

ATARI PORTFOLIO

- mérési eredmények regisztrálásához
- leltározáshoz
- adatgyűjtéshez
- üzleti információk tárolására
- hálózatról és elemről is működik
- súlya nem éri el a fél kilót
- DOS operációs rendszer

Egyéb ajánlataink

- Epson FX-100 Plus **reklámáron**
132 karakteres nyomtató **19900 forint** + áfa
- Szünetmentes tápegységek raktárról 200W-tól 3KW-ig

PANASONIC kisközpontok

- KXT 30810 (3/8) alközpont korlátozott számban raktárról is!

KERORG Kft. 2030 Érd, Kossuth L. utca 67. Telefon/Telefax: 06-26-45-664

Magyarországon 1991-ben is számítógépet legolcsóbban a MIKROPÓTÓL!

AT 12/16, 1 Mbyte RAM, 40 Mbyte HDD (28 ms) 1,2 Mbyte FDD, MGP Hercules kártya,
14"-os mono monitorral **69900 forint**, VGA monitorral **99900 forint**
A vételár 6 havi csereszavatosságot tartalmaz!
12 havi cseregarancia a nettó ár 5%-a.
Viszonteladónknak 5 db feletti vásárlás esetén **ÁRENGEDMÉNY!**

Folytatjuk kedvezményes akciónkat!

Megrendelést veszünk fel 50% előleg befizetése mellett, februári szállítással
A fenti AT konfigurációra kedvezményes áron:
59 900, illetve 89 900 forintért!

386-os új árak!

AT 386-os, 20/27 MHz, 1 Mbyte RAM, 40 Mbyte Winchester, 1,2 Mbyte floppy,
14"-os papírhétkérfelírt screen monitor, 101 gombos tastatúra, 6 havi csereszavatossággal
97 900 forint

- AT 386 25/33 MHz/64 k cache CPU, 110 Mbyte ESDI 16mm magas MagTron Winchesterrel (3-szoros adatátviteli sebesség) 169900 forint
- Ugyanez 170 Mbyte (voice coil) MagTron HDD (ESDI), hálózati serverhez 199900 forint

4-20 Mbyte HDD CACHE controller kártya (PSI Hyperstore): **TÍZSZER GYORSABB a hagyományosnál!**

NYOMTATÓK:

- EPSON FX-1050 42900 forint
- HP LaserJet III (1 Mbyte RAM) 187900 forint
- STAR nyomtatók Pl. LC-10 21900 forint

SZÜNETMENTES ÁRAMFORRÁS:

- 400 W zselés (American Power), 37900 forint
- lapos kivétel 39900 forint
- 600 W zselés (American Power) 39900 forint

WINCHESTEREK:

- 110 Mbyte, HDD + ESDI controller (MagTron, voice coil, háromszoros adatátviteli sebesség!) 79900 forint
- 170 Mbyte, HDD + controller (serverhez): 109900 forint

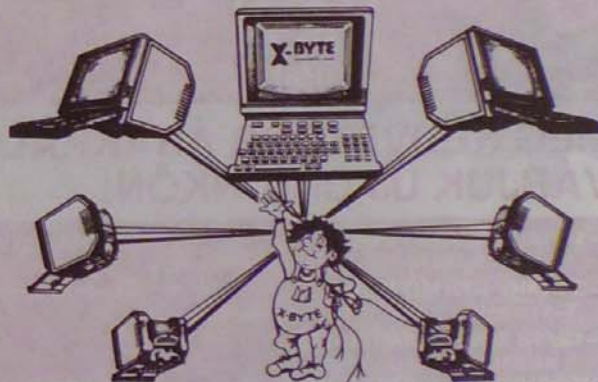
SZENZÁCIÓS AJÁNLAT!

AT 386 NOTE BOOK - aktatáska méretű, 3,2 kg, 1 M memória, 20 M HDD,
VGA felbontás; akkumulátoros csak **199000 forint**
Opciók: Pocket Fax/Modem 9600 bps 34900 forint

WEARNES, CompuAdd (USA) minőségi számítógép, M2LAB hálózati terminál először Magyarországon.
Kérje árlistánkat!



MIKROPO KISSZÖVETKEZET
1065 Budapest, Nagymező utca 51.
felújítás ideje alatt Weiner Leó utca 2.
1393 Budapest, Postafőkö 313
Telefon: 132-5768, 132-9975
Telefax: 112-4431 Telex: 22-7842



a jövő MOST kezdődik!



számítógép-hálózat, és egy jó software:
programozás UNIX-ban, C-ben.



1138 Budapest, Népfürdő u. 17/E
Tel. és fax: 173-1232
Telex: 22-3399

Topreládm

ELECTROCOOP
KISSZÖVETKEZETPEER
CRONICSzámítástechnikai és Műszer Szaküzlet
1091 Budapest, Üllői út 81. Telefon: 133-4354, 113-4273
Telefax: 133-4354 Telex: 22-7230

Számítógép-konfigurációk

WEARNES 286/386-16 126 500 forint
1 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 40 megabájtos winchester, egyszínű monitorWEARNES 386SX-20 154 000 forint
1 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 40 megabájtos winchester, egyszínű monitorAT 386-25 MHz 210 000 forint
2 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 80 megabájtos winchester, egyszínű monitor

ALR számítógépek 150 000 forinttól

LANTASTIC™
NOVELL-kompatibilis hálózati szoftverLEADER-HIOKI
Oscilloszkópok, műszerek nagy választékban.PC-LabCard-Metrabyte
Speciális PC-kártyák

Nyomatatók

LX-400 22 000 forint
FX-1050 48 300 forint
DFX-5000 187 000 forint
DFX-8000 286 000 forint
LaserJet III 230 000 forint
LQ-550 49 500 forint
LQ-1010 (24 tús) 62 300 forint

FUJITSU nyomtatók

1 év garancia
A vételár a 25%-át nem tartalmazza.
Áraink a devizaárfolyam függvényében változhatnak.

Vonalkód



Készítés

NYOMTATVÁNY, CÍMKE ÉS
VONALKÓDKÉSZÍTŐ PROGRAM

A FLIPS főbb szolgáltatásai:

- vonalkódyomtatás
- nyomtatás adatbázisból
- teljes magyar ékezetes betűkészlet
- emblémnyomtatás

Feldolgozás

- Adatgyűjtők
- Scanner
- Ceruzák
- Lézer-pisztolyok

Felhasználás

- Pénztárgépek
- Egyedí és hálózati kiépítésben (Apeh előírásoknak megfelelő típusok)



NETREND

ÁLTALÁNOS KERESKEDELMELI ÉS SZOLGÁLTATÓ Rt.
1089 Budapest VIII., Einök utca 1. Tel.: 113-8217, 133-4760 Tel. & Fax: 113-9537

XT-10/12 számítógép		
- 640 kilobájt RAM		
- 360 kilobájtos hajlékonylemez-meghajtó + vezérlő	29800 forint	
- 83 gombos billentyűzet	4100 forint	
- 101 gombos billentyűzet	4400 forint	
AT 286-12/16 számítógép		
- 1 megabájt RAM		
- 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó + vezérlő	46900 forint	
- 101 gombos billentyűzet		
AT 286-16/21 számítógép		
- 1 megabájt RAM	49900 forint	
NEAT 286-16/21 számítógép		
- 1 megabájt RAM	54600 forint	
NEAT 286-20/26 számítógép		
- 1 megabájt RAM	61600 forint	
NEAT 286-24/32 számítógép		
- 1 megabájt RAM	69600 forint	
AT 386-20/25 számítógép		
- 2 megabájt RAM		
- 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó + vezérlő	106000 forint	
- 101 gombos billentyűzet		
AT 386-25/33 számítógép		
- 2 megabájt RAM	115500 forint	
AT 386-25/43 (64 kilobájt cache)		
- 2 megabájt RAM	130000 forint	
AT 386-33/58 (64 kilobájt cache)		
- 2 megabájt RAM	145500 forint	
AT 486-25/117 (128 kilobájt cache)		
- 2 megabájt RAM	285000 forint	
AT 486-25/117 (128 kilobájt cache)		
- 4 megabájt RAM	370000 forint	
- 80 megabájtos winchester		
AT 486-33		
- 4 megabájt RAM		
- 80 megabájtos winchester	475000 forint	
AT LAN munkaközpont:		
AT-286-12/16 MHz		
- 1 megabájt RAM		
- 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó		
- 101 gombos billentyűzet		
- ARCnet, 14 inches monitor		
- Slim-Line-házban	67500 forint	
RAM IC-k:		
4164-10	160 forint	
41464-08	320 forint	
41256-08	200 forint	
41256-06	280 forint	
44256-08	780 forint	
511000-10	750 forint	
511000-08	750 forint	
Memóriabővítő kártyák:		
286-2 megabájt	14900 forint	
386-2/8 megabájt	25000 forint	
SIMM/SIP modulok:		
256K '9-08 modul	2200 forint	
1024K '9-08 modul	7200 forint	
Tápszoftverek:		
80287-10	23600 forint	
80387-20	44000 forint	
80387-25	52800 forint	
80387-33	69900 forint	
Hajlékonylemez-meghajtók:		
360 kilobájtos	7500 forint	
1,2 megabájtos	7900 forint	
1,44 megabájtos	10900 forint	
Winchesterek:		
20 megabájtos	20900 forint	
40 megabájtos	29900 forint	
80 megabájtos	59900 forint	
124 megabájtos	89600 forint	
182 megabájtos	129900 forint	
384 megabájtos	189900 forint	
766 megabájtos	358000 forint	
1,2 gigabájtos	599000 forint	
Monitorok (14 inches):		
Egyszínű (borostyánsárga)	12900 forint	
Egyszínű (papírsárga)	13500 forint	
EGA	34600 forint	
VGA (1024*768)	38500 forint	
VGA MultiScan	48500 forint	
Monitor csatlókkártyák:		
Egyszínű	2100 forint	
Szines	2400 forint	
EGA (640*350)	6900 forint	
VGA (800*600)	9600 forint	
VGA (1024*768)	12900 forint	
VGA (1024*768)	13600 forint	
VGA (1024*768)	16500 forint	
Nyomatatók:		
FX-850	49500 forint	
FX-1000	46500 forint	
FX-1050	46750 forint	
LQ-850	68900 forint	
LQ-2500	165000 forint	
DFX-3000	183500 forint	
FUJITSU DL 5600 (szines)	195000 forint	
STAR nyomtatók:		
LC-10	24800 forint	
LC-10 (szines)	33000 forint	
LC-15	38500 forint	
LC-20	26000 forint	
LC-200	33000 forint	
LC-24-10	38500 forint	
LC-24-15	55000 forint	
FR-15	51000 forint	
QTC 2162 (600 sor)	755000 forint	
Lézernyomatók:		
HP LaserJet III	235000 forint	
STAR LASER 8 II	195000 forint	
Szünetmentes áramforrások:		
UPS 550 VA	32000 forint	
UPS 600 VA NOV.	48800 forint	
UPS 1 kVA	58800 forint	
UPS 1,2 kVA	103600 forint	
UPS kártya	8500 forint	
HAYES COMP. MODEM		
2400 Baud (belső)	10900 forint	
HAYES-COMP MODEM		
2400 Baud (külső)	14500 forint	
HAYES-COMP MODEM		
2400 Baud MNP-5	18500 forint	
TELEFAX KÁRTYA Adó-vevő		
9600/2400 Baud	32500 forint	
GM-8000 egér	4950 forint	
Handy Scanner GS-4500 + OCR	32500 forint	
HP ScanJet Plus	259000 forint	
Hálózati elemek:		
ARCnet kártya	5500 forint	
ARCnet kártya	5900 forint	
ARCnet kártya	9800 forint	
ARCnet kártya (16 bit)	10800 forint	
ARCnet kártya (16 bit)	12500 forint	
ARCnet BOOTPROM	2500 forint	
93 ohmos coax kábel (5 m 2x8NC)	1500 forint	
HUB-ok:		
Passzív HUB (4)	2000 forint	
Aktív HUB (int4)	9800 forint	
Aktív HUB (ext8)	15900 forint	
Ethernet kártyák:		
NE-1000 (8 bit)	11500 forint	
NE-2000 (16 bit)	16500 forint	
DE-100 (8 bit)	17900 forint	
DE-200 (16 bit)	22500 forint	
DE-150 Lansmart	19600 forint	
Hálózati kiegészítők:		
ETH.Transceiver	35000 forint	
Transceiver BNC	25500 forint	
Transceiver telefonhálózat	32000 forint	
Repeater (2 port)	92500 forint	
Repeater (4 port)	148000 forint	
ETH.BootPROM	3000 forint	
Jogtisza hálózati szoftverek:		
NOVELL NetWare		
ELS Level I	65000 forint	
ELS Level II	152000 forint	
ADVANCED NetWare	266000 forint	
SFT II V2.15	399900 forint	
386 V3.0	570000 forint	
386 V3.1	644000 forint	
Gyorsított engedélyvel		
Network Asynchronous Communication		
Server Program	110000 forint	
Asynchronous Remote Bridge Program	29600 forint	
DLINK Lansmart op.rendszer	28000 forint	
DLINK Bridge Pr.	29600 forint	
DLINK Acs.Pr.	26000 forint	
REMOTE Access	19600 forint	
SCREEN monitor	15000 forint	
Rajzológépek:		
SEKONIC 450	115600 forint	
HP 7475A (A/G)	215000 forint	
HP 7550A (A/G)	450000 forint	
HP 7570A (A/G)	448000 forint	
HP 7575A (A/1)	569000 forint	
HP 7576A (A/0)	788000 forint	
HP 7595B (A/0E)	999000 forint	
HP 7596A (A/0E)	1290000 forint	
MUTOH 910E	1380000 forint	
Komplex hálózati rendszerfelügyelet, tanácsadás, hardver és szoftver karbantartás!		
Komplett CAD, DTP és ARCnet-Ethernet hálózatok		
szállítása igény szerint.		
Kérje részletes tájékoztatónkat!		
Készpénzfizetés esetén 5% kedvezmény!		
Önkormányzatok, tanintézetek, egészségügy, tömegszervezetek 5% kedvezmény!		
Áraink hathónapos cseregaranciát tartalmaznak!		
Garancia: 1 év esetén + 5% - LIZING - 0,99%-tól!		
Futamidő: 40 hónap		
Áraink a 25%-os áfát nem tartalmazzák!		

FAN
computerMÉG KEDVEZŐBB ÁRAKKAL
VÁRJUK ÚJ CÍMÜNKÖN!

XT-10 MHz SZÁMÍTÓGÉP 39 900 forint

640 kB RAM, 360 kB FDD, monochrome monitorral

XT-31 MHz SZÁMÍTÓGÉP 46 800 forint

640 kB RAM, 360 kB FDD, monochrome monitorral

AT-12/16 MHz SZÁMÍTÓGÉP

1 MB RAM, 1,2 MB FDD, 40 MB HDD

MONOCHROME MONITORRAL 85 900 forint

EGA MONITORRAL 112 000 forint

AT-16/20 MHz SZÁMÍTÓGÉP 89 900 forint

1 MB RAM, 1,2 MB FDD, 40 MB HDD,

monochrome monitorral

386SX-16 MHz SZÁMÍTÓGÉP 118 900 forint

1 MB RAM, 1,2 MB FDD, 40 MB HDD,

monochrome monitorral

Igény szerinti XT, 286, 386 konfigurációk.

Áraink 12 havi jótállást is tartalmaznak.

12/16 MHz AT SZETT BEN IS, KESZPENZÉRT: 67000 forint

(alaplap, baby-ház + tápegység, 1 MB RAM, 1,2 MB FDD, 40 MB HDD, FDD/HDD

csatló (1:1), color-mono dual monitor kártya, 102 gombos billentyűzet)

VISZONTELADÓK JELENTKEZÉSÉT VÁRJUK!

RÉSZEGYSÉGEK SZÉLES VÁLASZTÉKBAN.

FAN Electronics Ltd

Új címünk: 1118 Budapest, Késmárki utca 6. (volt Friss István utca)

Telefon: 185-0813

Hun Comp

Teljes gépösszeállítások

- | | |
|---|--|
| <p>1. XT 640 KB RAM, 12 MHz, 360 KB-os hájlékonylemez-meghajtó, 84 gombos billentyűzet, MGP, soros csatló, HDC/FDC 36000 forint</p> <p>2. Baby 286, 1 MB RAM, 12/16 MHz, 1,2 MB hájlékonylemez-meghajtó, 101 gombos billentyűzet, MGP, soros csatló, HDC/FDC 43000 forint</p> <p>3. Baby 286, 1 MB RAM, CPU 16 MHz, 1,2 MB hájlékonylemez-meghajtó, 101 gombos billentyűzet, MGP, soros csatló, HDC/FDC 47000 forint</p> <p>4. TOP Baby 286 turbó, 1 MB RAM, CPU NEAT-16, rendszerkiépítés mint 3. 52000 forint</p> <p>5. Baby 386SX, CPU 386SX 16 MHz, rendszerkiépítés mint 3. 69000 forint</p> <p>6. Big Tower 386 CPU 25 MHz, rendszerkiépítés mint 3. 109000 forint</p> <p>7. Big Tower CACHE 386 CPU 25 MHz, 64 KB cache rendszerkiépítés mint 3. 139000 forint</p> <p>8. Big Tower CACHE 386 CPU 33 MHz, 64 KB cache rendszerkiépítés mint 3. 165000 forint</p> <p>9. Big Tower CACHE 486-25 MHz, 8 + 128 KB cache, társprocesszor, 16 MB az alaplapon rendszerkiépítés mint 3. 299000 forint</p> <p>10. Big Tower CACHE 486-33 MHz, 8 + 64-256 KB cache, társprocesszor, 64 MB az alaplapon rendszerkiépítés mint 3. 349000 forint</p> <p>11. Big Tower CACHE 486-33 MHz, 8 + 128 KB cache, társprocesszor, 16 MB az alaplapon rendszerkiépítés mint 3. 399000 forint</p> | <p>13. LA 30A Laptop 286, 12 MHz, LCD képernyő, VGA felbontás, 1 MB RAM 3,5" 1,44 MB hájlékonylemez-meghajtó, 20 MB, 28 ms winchester 179000 forint</p> <p>14. ML-36 Laptop 386SX, 16 MHz, LCD képernyő, VGA felbontás 3,5" 1,44 MB hájlékonylemez-meghajtó, 40 MB, 28 ms winchester 219000 forint</p> <p>Változatok az 1.-12.tételeknél (felárként)</p> <p>-20 MB winchester MFM ST-124, 40 ms 17000 forint</p> <p>-20 MB winchester MFM ST-125-1, 25 ms 21000 forint</p> <p>-40 MB winchester AT-sín, ST-157A, 25 ms 29000 forint</p> <p>-80 MB winchester SCSI ST-296N, 25 ms 37000 forint</p> <p>-124 MB winchester AT-sín, ST-1144A, 15 ms 64000 forint</p> <p>-200 MB winchester AT-sín, ST-1239A, 15 ms 89000 forint</p> <p>-1,2 GB, 5 1/4", 15ms, SCSI, Fuji, Imprimis 390000 forint</p> <p>-ST-02 SCSI combi vezérlő+kábel, int. 1,2, 300 KB/s 49000 forint</p> <p>-ST-08 AT-sín combi csatló+kábel int. 1,1, 800 KB/s 49000 forint</p> <p>-1MB RAM (256 Kbit, 80 ns) 79000 forint</p> <p>-4 MB RAM (1 Mbit, 80 ns) 29000 forint</p> <p>-14" egyszínű monitor 99000 forint</p> <p>-14" egyszínű VGA szett 199000 forint</p> <p>-EGA változat, 14" monitor + kártya 35000 forint</p> <p>-VGA változat, 14" monitor + kártya 36000 forint</p> <p>-AUVA VGA 14" 1024x768 monitor + kártya 48000 forint</p> |
|---|--|

Rendkívüli időszakos kedvezmény:

Big Tower 386, CPU 386 25 MHz, 1 MB RAM, 1,2 MB hájlékonylemez-meghajtó, 101 gombos billentyűzet, 124 MB 15 ms winchester, 1024x768 VGA kártya + monitor 219000 forint
Lézer nyomtató, 512 KB RAM, 6 lap/perc 89000 forint

Különleges ajánlatok:

- | | | | |
|--|---------------|--|---------------|
| Hewlett-Packard LaserJet III, 1 MB RAM | 219000 forint | Fujitsu M37 48 ME lézernyomtató, 22 lap/perc, DIN A/3, | 219000 forint |
| - 2 MB RAM bővítkártya | 39000 forint | 2,5 MB RAM | 139000 forint |
| Hewlett-Packard LaserJet II, 512 KB RAM, | | ESDI winchester cache vezérlő | |
| 8 lap/perc | 159000 forint | 256 KB-4 MB | 79000 forint |
| Hewlett-Packard LaserJet IIP, 512 KB RAM, | | UPS akku kártya (Emmerson, USA) | 29000 forint |
| 4 lap/perc | 119000 forint | UPS szünetmentes tápegység 500 W | 35000 forint |
| Hewlett-Packard PaintJet XL, 256 szín, 180 dpi | | | |
| felbontás, Din A/3 | 259000 forint | | |

Az árak az áfát nem tartalmazzák, a HUF árfolyomával változhatnak. Kérje részletes árjegyzékünket!

HunComp Elektronikai Szolgáltató és Kereskedelmi Kft.

Telephely és levelezési cím: 1116 Budapest, Mohai út 37. Telefon/Telefax: 185-4186



MENTRADE Kft.

1118 Budapest, Brassó utca 135. Tel./Fax: 185-0260 Tel.: 185-3669

FUNAI TELEFAX PFX-5800

49.500.-

MINI LAN munkaállomás

53.900.-

- 80286-12
- 1 MB RAM
- ARCNET KÁRTYA
- 1.44 MB FLOPPY
- 25/2P CSATLAKOZÓ
- 101-ES BILLENTYŰZET
- PHILIPS SÁRGA MONITOR
- AT-BUS WINCHESTERVEZÉRLŐ

600 VA

38.900.-

1200 VA

89.900.-

American Power Conversion

szünetmentes tápegységek



A minőség garanciája

Hardware:



A világhírű angol cég termékei Magyarországon is.



AZTECH STAR

Márkás távol-keleti számítógépek és nyomtatók

Software:

Bevált üzleti software-ek széles választékban:

- **CONTO** pénzügyi és számviteli programcsomag
- **CLIENT** utkarság rendszer
- **LONDINER** szállodai front office rendszer
- **TELEXNET** számítógépes telex
- **CALL** telefonhívó program
- **COCKTAIL** éttermi rendszer

COBRA COMPUTER 1097 Budapest, Házikó út 7.
Levelezési: 1446 Budapest Pf. 438.
Telefon: 1277-071, 1478-562, 1479-160380 Telek: 22-3739 PLAZNA H
Bemutatóterem és szaktároló: Budapest, VI. Krály u. 9. Telefon: 1422-740

TEKTRONIX

XD 88/30 és 88/10
Grafikus super-munkaállomások
(1 millió vektor/s)

Motorola 88000 processzor FÉLÁRON

Kerorg Kft.

Telefon/Telefax: 06-26-45-664
2030 Érd, Kossuth L. utca 67.



Emulation Technology Inc. (USA) eszköz

HARDVERFEJLESZTŐK GYÖNGYE

- Emulátor POD-ok és adapterek
- Programozható adapterek
- Foglaltípus-konverterek
- Bemérést segítő eszközök

Kérje ingyenes katalógusunkat!



Iroda: Budapest II., Frankel Leó utca 26. I.em.3.
Postacím: 1325 Budapest, Pf. 168.
Telefon: 116-2287, 116-9450 Telek: 22-7842
Telefax: 142-7453, 116-9450

SZÁMÍTÓGÉPES INFORMATIKAI HÁLÓZATÁNAK
LÉTREHOZÁSÁBAN SZAKÉRTŐ PARTNERE AZ

accord®

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-CO-16** hálózati operációs rendszerünkkel integrálnjuk. Hamarosan beszéd- és adatkapcsolatok egyidejű kezelését is biztosítjuk hálózatainkban.

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

ACCORD

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

Ingres

- osztott, relációs adatbázis kezelés
- a client/server architektúra legfejlettebb megvalósítása
- hardverfüggetlenség, teljes hordozhatóság
- a VAX/VMS- és UNIX-világ egyik vezető terméke
- saját 4GL, komplett alkalmazásgenerátor
- teljes SQL-szabvány
- 3. generációs programnyelvi interfészek
- forms editor
- report writer
- rollback & recovery

Teljes szakmai támogatás, tanácsadás.
Alkalmazói rendszerek kidolgozása
(VAX-os referenciák).

FreeSoft Kft

1116 Budapest, Kondorosi út 76.
Telefon: 186-8333/120, 122 Telefax: 181-2304

**XT, AT, 386, 486, LAPTOP,
TARTOZÉKOK, MODEMEK**

Komplett rendszerek széles választékából ajánljuk:

XT: 10 MHz, 640 kilobájt RAM, 360 kilobájtos
hajlékonylemez-meghajtó, egyszínű monitor,
101 gombos billentyűzet **39200 forint + áfa**

BABY AT: 12 MHz NEAT, 1024 kilobájt RAM,
1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó,
40 megabájtos winchester, egyszínű monitor,
101 gombos billentyűzet **79900 forint + áfa**

AT: 12 MHz NEAT, 1024 kilobájt RAM, 1,2 megabájtos
hajlékonylemez-meghajtó, 80 megabájtos winchester,
egyszínű monitor, 101 gombos billentyűzet
99400 forint + áfa

486: Tetszőleges kiépítésben **417300 forinttól**

Áraink 6 hónap cseregaranciát tartalmaznak.
Kérésére részletes árjegyzéket küldünk!

MAGÁNSZEMÉLYEKNEK, KÉSZPÉNZFIZETÉS ESETÉN
KEDVEZMÉNY!

QWERTY

Műszer és Számítástechnikai Kft.

1117 Budapest, Orly utca 4.
Telefon: 16-63-098, 14-20-634 Telefax: 16-63-098
BBS: 11-87-950 BUDAPEST BBS

NE FELEDJE!

Nevünk ott található az ÖN számítógépének billentyűzetén is!

NETCOM

IBM-KOMPATIBILIS SZÁMÍTÓGÉPEK

NEAT 286-16 (21) MHz	49900 forinttól
AT 386-25 (33) MHz	118600 forinttól
AT 386-33 (58)MHz (64 kilobájt Cache)	168600 forinttól
AT 486-25 (114) MHz (128 kilobájt Cache)	345000 forinttól

AJÁNLATUNK

NEAT 286-16 (21) MHz	94400 forint
NEAT alaplapp, 80286-16 MHz CPU, Lm: 21 (8 megabájtig bővíthető alaplapon) 1 megabájt RAM 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó (japán) MAXTOR (AT-sin) 40 megabájtos winchester Hajlékony- és merevlemez-vezérlő MGP kártya (Hercules) 2 soros, 1 párhuzamos csatló Multisinc egyszínű monitor 101 gombos billentyűzet 200 W tápegység Baby-ház (digitális kijelzővel)	
UPS EC-600 VA (QUISE SINE WAVE)	29800 forint
650 megabájtos újraintható OPTIKAI DISC SCSI interfésszel	499000 forint
EPSON nyomtatók (pl.: FX-1050)	48900 forint
STAR nyomtatók	
Kétirányú nyomtatómegosztó (elektronikus)	4800 forint

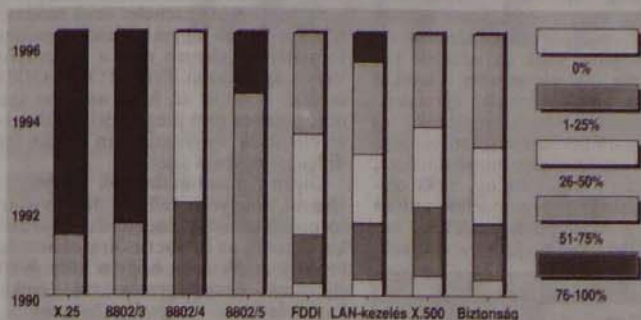
Az árak 1 ÉV GARANCIÁT tartalmaznak és ÁFA nélkül értendők!
Nagyobb darabszám esetén és viszonteladóknak árengedmény!

KÉRJE ÁRTÁJÉKOZTATÓNKAT!

NETCOM

1061 Budapest VI., Paulay Ede utca 22-24.
Telefon: (36-1) 142-7580, (36-1) 141-2870
Telefax: (36-1) 141-2870

A szabványok elfogadásának mértéke



1. ábra.
Az X.25 a közeljövő legelterjedtebb adatátviteli protokollja lesz. A következő évtized közepéig az Ethernet is megtartja helyét. Csak azután növekszik meg a kereslet a Token-Ring és más hálózatkezelő eszközök iránt.

(Forrás: Ovum)

Telekommunikáció

Útjelzők a dzsungelben

Felkapott téma manapság az elektronikus levelezés és adatscre, a számítógépen készülő dokumentumok felépítésével és kölcsönös kicserélhetőségével összefüggő kérdéskör. Gyakorik az olyan publikációk, amelyek olyan mélyen hatolnak be a részletekbe, hogy az egyes funkciók igazi értelmét és alkalmazhatóságát az olvasó már alig tudja felismerni. Így a rendszer, az összefüggések rejtve maradnak előtte. Megpróbálunk utat mutatni ebben a dzsungelben.

állapodniuk az alkalmazandó protokollban és az összekötő vezetékerek funkciójában. Ha ez elmarad, akkor csak a posta telex- vagy teletexhálózatán keresztül létesíthetnek kapcsolatot, az e rendszerek által elfogadott jelkészlet határain belül. Sok felhasználó ennél többre vágyik; kétoldali, kölcsönös megegyezés a kommunikációs módban és protokollban viszont csak korlátozott számú partnerrel valósítható meg. „Nyitott kommunikációs rendszerben” ez nem kielégítő megoldás. Gyakran kell ugyanis olyan dokumentumokat továbbítani, amelyek nem ábrázolhatók a telex vagy a teletex jelkészletével. Például táblázatokat, ábrákat, rajzokat és képeket.

El kell érni a címzettet akkor is, ha a küldő és a fogadó fél között nem építettek ki közvetlen összeköttetést. A küldőnek (rendszernek) akkor is el kell küldenie az üzenetet, ha a fogadó rendszer éppen ki van kapcsolva.

Az OSI célja az, hogy a különböző cégek termékeit, rendszereit, hálózatait egységes, nemzetközileg szabványosított protokollok és csatlakozási felületek segítségével egyszerűen lehessen összekapcsolni. Több szabványosított tesztület, gyártói és felhasználói egyesülés támogatja világszerte ezt a koncepciót. Közéjük tartozik például az ISO, az ECMA, a CCITT, a SPAG, a COS, a POSI, az OSITOP, az EuroSInet, az OSICOM.

A nyílt rendszerarchitektúra megvalósítása érdekében a szabványkészítő bizottságok különböző ajánlásokat és szabványokat fogadtak el, illetve javasoltak az egyes kommunikációs feladatokra. Több gyártó cég rendszeresen tart bemutatókat annak érdekében, hogy a felhasználók megbarátkozzanak ezekkel a szabványokkal. Például a CCITT X.400-as ajánlásainak használatosságát különböző gyártók berendezési között megvalósított elektronikus levelezéssel demonstrálták. Nemzetközi vásárokon sok számítógépgyártó és néhány állami posta rendszeresen mutatott be olyan termékeket, amelyek megfelelnek ezeknek az előírásoknak. Eredményeik hatásosan bizonyítják, hogy a CCITT X.400-as szabványa jól alkalmazható az elektronikus levelezésben. De éppen az X.400-as „közös mintarendszerek” kelthetik azt a benyomást egyesekben, hogy az X.400-zal világméretű, gyártók fölötti, igazán „totális

nek alapján fejlesztett ki elektronikus levelezési rendszereket.

Az elektronikus levelezés szerepe hasonlít a normál postai levéltovábbító szolgálatéhoz, a „hollós” postához. Minden adatot, ami egy levél (üzenet) továbbításához a posta számára szükséges, a borítékra tüntetnek fel. Maga az üzenet, azaz a boríték tartalma a továbbítás szempontjából érdektelen. A közönséges leveleket, amelyeket postai úton kívánunk eljuttatni a címzethez, egy utcai postaládába dobjuk be. Tudjuk, hogy ezt a ládát rendszeresen ürítik, és a benne levő leveleket szétosztás után valamikor bedobják a címzett leveleszekrényébe.

Elektronikus levelezés

A borítékra ráírhatunk a feladás (továbbítás) módját meghatározó kiegészítéseket is, például hogy küldeményünk ajánlott vagy expresszlevél. E jelölés alapján a posta különleges módon kezeli az így megjelölt levelet. De ami a borítékban belül van, az rendszer körülmények között továbbra is tabu a posta számára. Vagyis ha betartjuk a méretre és a súlyra vonatkozó előírásokat, akkor a borítékban bármilyen üzenet lehet — szöveg, kép, ábra, fénykép stb.

Elvileg az elektronikus levelezés ugyanúgy működik, mint a normál postai levéltovábbító rendszer. Az elektronikus postai szolgáltatás is alkalmas üzenetek továbbítására, bármilyen legyen is azok megjelenési formája, szöveg, adatok, képek vagy akár beszéd — ha ez utóbbit digitális formában kódolták. Értelemszerűen az X.400-as szabvány semmiféle előírást nem tartalmaz ezzel kapcsolatban.

Újabb régen várt szenzáció a FLOPPYLAND-ben!

Norton Utilities 5.0 kedvezményes (upgrade) áron!

Mindazon kedves Vásárlóink, akik rendelkeznek a Norton Advanced Utilities 4.5 eredeti változatával és boldunkba eljuttatják a csomag 3,5 collos #1-es számú és 5,25 collos #1-es számú rendszerlemezét, jogosultak a NU 5.0-t az eredeti fele áránál is olcsóbban megvásárolni. (Megjegyzés: az 5.0-s változattól kezdve megszűnt az „Advanced” megkülönböztetésű, bővebb és drágább verzió, innentől egységesen csak egyszerűen Norton Utilities létezik.)

Peter Norton Computing szoftverek árai
1990. december 27-től:

Norton Advanced Utilities 4.5	12 000 forint
Norton Utilities 5.0 (upgrade)	8 000 forint
Norton Utilities 5.0 (NU)	18 000 forint
Norton Backup 1.1 (NB)	14 760 forint
Norton Commander 3.0 (NC)	15 000 forint
Kombinációk (csak a FLOPPYLAND-ben!):	
Norton Pack (NC + NU)	30 000 forint
Norton Full Pack (NC + NU + NB)	41 000 forint

Áraink az áfát nem tartalmazzák!

CÉDRUS INFORMATIKAI RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

FLOPPYLAND Budapest V., Váci utca 84. Telefon/Fax: 118-2651

és a Polaroid számítástechnikai termékeinek jogosult kiskereskedelmi viszonteladó

Ha az üzenetet valamely szabványos kódban, például ASCII, ISO 6937 vagy T.61-es jelkészlettel írták, az elektronikus „boríték” az erre vonatkozó kiegészítéseket is fel lehet tüntetni. Ebből a fogadó rendszer könnyebben tudja megállapítani, az üzenet vajon értelmezhető-e a számára.

Az elektronikus levelezőszolgálat előnye a rövid kézbesítési idő, az automatikus továbbítás több címzethez, az üzenetek automatikus továbbküldése, ha a címzettet a szokott helyén nem lehet elérni. Alkalmazásával a vállalatban belüli és postai levelezéshez szükséges papírmennyiséget is alaposan lecsökkenthetjük.

Az X.400-on alapuló elektronikus levelezőrendszerben az üzenetek és a dokumentumok közvetlenül mennek számítógépből számítógépbe, attól függetlenül, hogy melyik cég gyártotta a berendezéseket. A fizikai adatátviteli hálózatra sem ír elő az X.400 különleges feltételeket, mivel egy elektronikus postai szolgáltatás funkciói függetlenek az alkalmazott hálózati infrastruktúrától.

Lényeges, hogy a postai szolgáltatás az üzenetek átvitelét nem párbeszéd, hanem leggyakrabban „tárol, majd továbbítsd” (Store-and-Forward) módon valósítja meg a résztvevők között. Az X.400 protokoll a nyilvános elektronikus levelezési szolgálattal is biztosítja az üzenetesért.

Bár az elektronikus levelezési rendszer digitálisan kódolt üzenetek átvitelére és kézbesítésére szolgál, ez önmagában még nem garantálja, hogy a címzett, illetve a fogadó rendszer jól fogja értelmezni az üzeneteket. Hasonlítsuk össze ismét a rendes postai levéltovábbítással! Megállapítottuk, hogy a „hollós” posta számára csak a borítékban levő adatok tartalmazznak információt, a boríték tartalma indifferens. Ezért a küldő félnek kell arról gondoskodnia, hogy a fogadó a levél tartalmát, azaz az üzenetet megértse, és helyesen értelmezze.

Ha az üzenet például kínai írásjelekből áll, a címzettnek tudnia kell kínaiul olvasni, különben az egész információ értelmetlen a számára. A postának, ha ilyen levelet kézbesít a címzethez, nem feladata, és nem is szavatolja, hogy a címzett el is tudja olvasni a kínai jeleket. A küldőnek kell olyan információs formát és nyelvet választania, amelyet a fogadó biztosan megért.

Térjünk most vissza az információs rendszerekhez. A számítógépek általában csak a más rendszerekből származó olyan üzeneteket értik meg, amelyek az elfogadott kódokkal leírhatók. Ilyen kódrendszerek (például EBCDIC, ASCII kódot) használ a legtöbb gyártó cég az általa készített rendszerben. Ezek a kódok azonban a bonyolult dokumentumok átviteléhez már rég nem kielégítőek. Egy írott dokumentum összes jellegzetességének megadására, például kurzív betűk, aláhúzás, középre igazítás, tabulálás, grafikák, keretbe foglalás és hasonló jelölésére a 128 ASCII-jelnel sokkal többre van szükségünk.

Természetesen a szövegszerkesztők ismerik a kibővített jelkészleteket. Egyes szabályozás hiányában azonban sok gyártó saját kódot talált ki ezen attribútumok jelölésére. Kezdetben ez nem is okozott komolyabb gondot, mivel a legtöbb szövegfeldolgozó rendszerrel mindig egy adott gépen, autonóm módon dolgoztak. Más információfeldolgozó rendszerekkel való dokumentumcseré iránt, amikor ráadásul a másik rendszer egy másik cég terméke, csak napjainkban támadt tömegesen igény, az elektronikus levelezőrendszerek bevezetésével és elterjedésével. Most már azt is biztosítani kell, hogy a fogadó rendszer a beérkezett dokumentu-

mot minden részletében úgy adja vissza, ahogyan azt a küldő előállította. Esetenként a fogadó rendszernek további feldolgozást kell végeznie a dokumentumon. Ez a dokumentumok felépítésére és kicserélési módjára vonatkozó másik szabvány, az ODA/ODIF (Office Document Architecture / Office Document Interchange Format) — az ISO 1988-ban fogadta el.

Ha lemondanánk a dokumentumok felépítésének és kicserélési módjának szabványosításáról, rengeteg átalakítót (konvertert) kellene kiépítenünk, hogy az egyik szövegszerkesztővel írt doku-

állományokon keresztül a különböző számítógépeken futó eljárások közvetlenül tudnak kapcsolatot tartani egymással. Az üzletre vonatkozó adatok közvetlen, elektronikus kicserélése révén fölöslegessé válik az ismételt ki-, illetve leírás, az ugyanazon adatokat tartalmazó ajánlatkéresek, ajánlatok, megrendelések, visszaigazolások és egyebek újbóli bevétele a számítógépbe.

Az Edifact szabvány meghatározza, miként nézzen ki például egy elektronikus úton feladott megrendelés; milyen hosszúak a megrendelési adatok; milyen formában kell megadni a vevőzo-

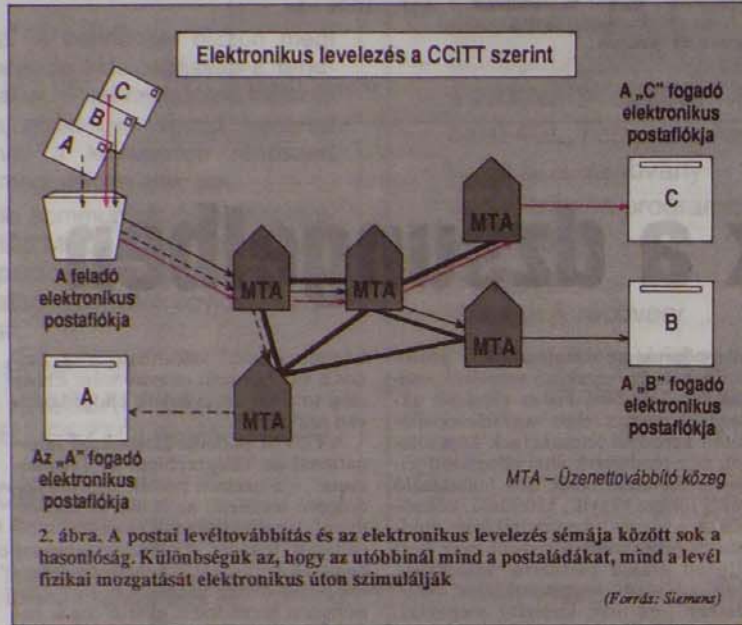
nosító és a megrendelési számot, dátumot stb.; és hogy ezeket a megrendelés mely helyeire kell írni. Az Edifact célja nem az, hogy az üzenetet vevő rendszerben a feladó megrendelése az eredeti formájában jelenjen meg a képernyőn vagy a nyomtatón. Erre az ODA/ODIF szolgál. A cél itt az, hogy az egyes számítógépeken futó megrendelésfeldolgozó eljárások automatikusan tudják feloldozni egymás adatait.

Olyan Edifact-átalakítók közbeiktatásával, amelyek a felhasználó- és gyártóspecifikus adatfeldolgozási eljárásokat illesztik az Edifact előírásokhoz, lehetőség nyílik arra, hogy a különböző eljárások összekapcsolásával logikai kapcsolatot is megvalósíthassunk — mégpedig anélkül, hogy ehhez az összekapcsolandó eljárásokban bármiféle specifikus változtatást kellene végrehajtanunk. Az üzleti papírok továbbítását kiváltja az adatok Edifact-formátumú hálózaton keresztüli átvitele (2. ábra). Erre a célra különböző hálózatokat lehet használni. Ezáltal az ügyvitel felgyorsítható, és az adatok ismételt beviteléből adódó hibák is kiküszöbölhetők.

ODA/ODIF-dokumentumok vagy Edifact-adatok átviteléhez nincsen szükségünk X.400-as elektronikus levelezőrendszerre. Az átvitelhez használhatunk más szolgáltatást is, például teletexet vagy akár egyedi adatátviteli eljárásokat. Az elektronikus levelezőrendszert csak akkor kell igénybe venni, ha a postai szolgáltatások további előnyeit is ki akarjuk használni.

Az X.400, az ODA/ODIF és az Edifact olyan kommunikációs szabványok, amelyek — más szabványokhoz kapcsolva — elvezetnek az igazi nyitott rendszerekhez.

(A PC World nyomán)



mentumot olvasni tudjuk a másikkal. Ha például nyolc különböző szerkesztő között akarnánk minden lehetséges kombinációban dokumentumokat kicserélni, ehhez 28 konverterre lenne szükségünk. Viszont ha az egységes ODIF formátumot alkalmazzuk, csak 8 átalakító kell, mindegyik rendszerben egy. És egyáltalán nincs szükségünk konverterre akkor, ha a szövegszerkesztők a dokumentumokat az ODA által meghatározott szerkezetben állítják elő.

Edifact az üzleti levelezéshez

A harmadik szabvány az Edifact („Electronic Data Interchange for Administration, Commerce and Transport”) — elektronikus adatsere az ügyvitelben, a kereskedelemben és a szállításban). Előírásainak betartásával folyamatosabbá válik az elektronikus üzletvitel. A papírhoz kötött üzenetváltás rengeteg, különféle dokumentumot igényel, amelyeket a partnerek egymás között ide-oda küldözgetnek. Például ajánlatkérést, ajánlatot, megrendelést, szállítólevelet, számlát, és még folytathatnánk a sort. Az üzletfelek a forgalom lebonyolítását saját, a másiktól különböző számítógépekkel könnyítik meg, ráadásul különböző kereskedelmi eljárásokat is használnak. Értelmesebb volna, ha a papírok kicserélése helyett a számítógépekkel végzett kereskedelmi ügyletek közvetlen kapcsolatba kerülhetnének egymással. Amíg az üzleti élet papírhoz kötött, mindig szűk keresztmetszet és többszörös hibaforrás lesz a dokumentumok leírása, postai továbbítása és az adatoknak a partner számítógéprendszerbe való újbóli bevétele.

Az üzleti folyamatok a jövőben lényegesen felgyorsulnak. Az Edifact-

PUCOLJUNK, EMBEREK!

Speciális ápolószerek számítógépekhez és irodai eszközökhöz:

PerfectData®

- Komplettszerviztáska
- Tisztítókészletek nyomtatókhoz
- lézernyomtatókhoz
- számítógépekhez
- faxokhoz
- írógépekhez

Kaphatók a **Polaroid**

számítástechnikai termékek forgalmazóinál.



CÉDRUS INFORMATIKA RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

FLOPPYLAND Budapest V., Váci utca 84. Telefon/Fax: 118-2651



ISDN a PC-k világában

A munkahelyek hálózatba szervezése rendszerint szükségessé teszi a közös adatállományok feldolgozását, az üzenetváltást és az adatbázisokhoz való hozzáférést. A gyakorlatban a következő megoldásokkal lehet számolni.

- Sok, nem intelligens terminál csatlakozik egy nagy teljesítményű, hatalmas tárhelyű központi géphez;
- Elosztott PC-k, speciális adapterkártyák beépítésével, szintén a központi gép termináljaként működhetnek;
- Az elosztott PC-ket gyors helyi hálózatba kapcsoljuk, és azok így férnek hozzá a közös erőforrásokhoz (állománykiszolgálási és nyomtatási szolgáltatások);
- Az egyes osztályok gépei hálózatban vannak, így a felhasználók alkalmazásként jelentkeznek be a kívánt gépre;
- Egymástól távol lévő munkahelyek esetében az adatforgalom modemeken keresztül bonyolódik le;
- A vállalaton túllépő kommunikációban a telexet, a teletexet, a Bildschirmtexet és a telefaxot használják.

ISmerkeDNI

Ha az ilyen hálózatépítés és adatforgalom ma már nem is túl költséges, fölmerül a kérdés: miért kell egyáltalán ISDN? Csupán azért, mert adott a lehetőség, vagy mert ez

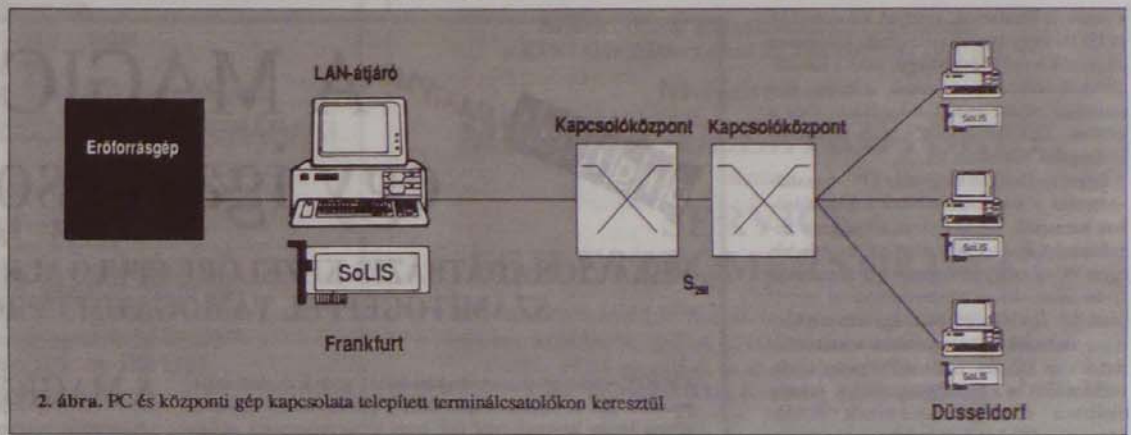
A feldolgozni és továbbítani kívánt adatok gyarapodásával nő az átviteli csatornák iránti igény. PC-ket már minden munkahelyen, sőt a háztartásban is találunk, így fölmerül az igény ezek csatlakoztatására a vállalati számítógép-hálózathoz.

hatók, mint például a „csak” 19,2 kilobit/s sebességű modemek. A digitalizálás gyakorlatilag zavarmentes átvitelt biztosít. Az alapzajt, amely már a telefonbeszélgetések minőségét is nagyon rontja és az adatátvitelt az állandó ismétlés miatt lehetetlenné teszi, az ISDN nem ismeri. A sokat vitatott hívó-

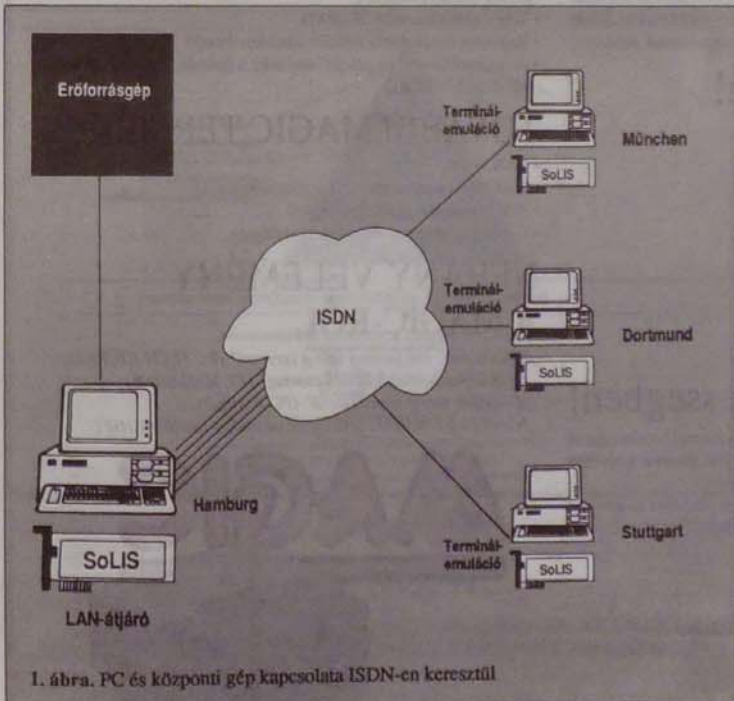
nyelnek további magyarázatot. A fizikai felület vagy megegyezik az emulált termináléval, vagy kompatibilis az alkalmazott hálózati szakasszal (például modemfelület a telefonhálózatban). A V.24-re vagy X.21/X.21bis-re épülő terminálok vagy emulációk esetében igen könnyű az áttérés az ISDN-re, mert

csupán az analóg hálózatra kapcsoló berendezést kell a termináladapterrel kicserélni. Ugyan az cps alkalmazásokat részletesen kell elemezni, de az alábbiak általában igazak:

- A párbeszédés üzemmódban, amely a terminálemuláció tipikus esete, a 4800–9600 bit/s átviteli sebességek megfelelőek. Esetenként az alkalmazás nem tudja kihasználni az ISDN 64 kilobit/s sebességét;
- Különleges díjelőnyhöz jutnak azok a felhasználók, akik csak alkalmanként veszik igénybe a központi gépet (például naponta egy órára);



2. ábra. PC és központi gép kapcsolata telepített terminálcsatolókon keresztül



1. ábra. PC és központi gép kapcsolata ISDN-en keresztül

a hálózat kezelőjének hosszú távon előnyt jelent?

Az ISDN magasabb követelményeket tud kielégíteni. Sohasem volt olcsóbb, gyorsabb és biztonságosabb a távadatátvitel. Minden résztvevőnek két egymástól független 64 kilobit/s sebességű átviteli csatorna áll rendelkezésre, és a költségek csak töredékét képezik a hasonló vagy jelentősen lassabb hálózatokénak. Az egységes SO-csatlakozás alapján sokkal olcsóbb berendezések ajánl-

azonosítás éppen az adatátvitelben jelent újfajta biztonságot. Most már nem elegendő egy jelszó kifürkészése, hogy titkos adatokhoz hozzáférhessünk. A kiválasztott gépnek az ISDN-en keresztül megvan a lehetősége arra, hogy csak bizonyos felhasználókat engedjen az információkhoz.

Az ISDN által nyújtott előnyöket egy PC-csatlakoztatáson szemléltetjük. Tekintsük először a mindenkori PC emulációját. A megfelelő csomagok jól ismertek és nem igé-

Digit MO
DIGITMODUL® Kft DIGITMODUL® Kft

1991-ben

Erősítjük a minőségi követelményeket.
Bővítjük a termékválasztékot.
Tovább emeljük szolgáltatásaink színvonalát.
Megőrizzük kulturált kiszolgálási módszereinket,
miközben

ÁRAINAK VÁLTOZATLANOK

**Jöjjön be hozzánk,
érezze, tapasztalja a különbséget!**

Kereskedelmi Iroda és Bemutatóterem:

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

Műszaki bázis

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

Kelet-Magyarországi Képviselet

2024 Debrecen, Timár utca 15-19.
Telefon/Telefax: (52)17-6830

	Alapdíj (márka)	Forgalom utáni díj (márka)	Havi összes költség (márka)
Modem	27	8832	8859
Datex—P	380	422	802
Bérelt vonal	100	2600	2700
ISDN	74	736	810
Kapcsolási idő 8 óra		400 kilobájt átvitele 100 km-es távolságon	
Modem	27	276	303
Datex—P	380	422	802
Bérelt vonal	100	120	220
ISDN	74	276	350
Kapcsolási idő 8 óra		400 kilobájt átvitele 10 km-es távolságon	
Modem	27	1104	1131
Datex—P	380	53	433
Bérelt vonal	100	2600	2700
ISDN	74	92	166
Kapcsolási idő 1 óra		50 kilobájt átvitele 100 km-es távolságon	
Modem	27	35	62
Datex—P	380	53	433
Bérelt vonal	100	120	220
ISDN	74	35	109
Kapcsolási idő 1 óra		50 kilobájt átvitele 10 km-es távolságon	

Árvteli költség — húsz munkanapos hónapot feltételezve

• Azok az emulációk, amelyek kihasználják az ISDN nagy átviteli sebességét, különösen jól járnak a nagy távolsággal, ahol a hálózatot csak időszakosan veszik igénybe. Egy számítási példát mutat a táblázat, ahol a telefon-, Datex-P-, bérelt vonali és ISDN-költségeket tüntettük fel.

Egyre kedvezőbb megoldás a PC-k csatlakoztatása a központi géphez LAN-átjárókon keresztül. Ez az eljárás lényegesen rugalmasabb és olcsóbb, mint az, ha minden egyes PC-t, amely a központi gép terminálja kíván lenni, drága adapterkártyával szerelnék fel. Így viszont csak egy adapterkártyára van szükség, nevezetesen a kapcsolattér felelős PC-ben, a többi PC pedig szoftverként tölti be a terminálemulációt. A kapcsolathoz szükséges hardvernek (LAN-adapter) a PC-ben kell lennie.

Fel nem használók

Az mbp Solis többfunkciós ISDN PC-kártyájával követi ezt az architektúrát. Az ISDN PC-kártyák, amelyek a PC-kből többfunkciós adatátviteli terminálokat csinálnak, bár közismertek, alkalmazóikat azonban jelenleg még nagyítóval kell keresni.

Ennek egyik oka kétségtelenül az, hogy az ISDN eddig csak részben terjedt el, továbbá hiányoznak a megfelelő szoftveralkalmazások. Mindezek ellenére vezérelhető, hogy már a nem távoli jövőben a PC-k nagy része, amely térbeli okokból ma nincs egy helyi hálózatban, az ISDN útján vállalati hálózatokhoz fog csatlakozni.

Ingenyadat

Az 1. ábra egy lehetséges konfigurációt mutat. Több cég is kínál LAN-átjárókat különböző gépekhez. A kommunikáció a távoli munkaállomással a NetBIOS alapján történik.

Itt az ISDN PC-kártya LAN-kártyaként viselkedik. Az ilyen megoldás érdekessége a terminálemuláció általános alkalmazásában rejlik. Ebben az esetben a költségmegtakarítások ugyanazok, mint az előző megoldásban, viszont a hardvert (az ISDN PC-kártyát) ezúttal másra is használhatjuk (Btx, teletex, teleföntámogatás stb.) A központi gép és egy PC között az átviteli sebesség elérheti a 64 kilobit/s értéket.

Az egy időben élő kapcsolatok száma egyrészt az alkalmazott LAN-átjáró fajtájától, másrészt a fizikai ISDN-csatlakozások számától függ. Ha arról van szó, hogy különböző vállalatoknál lévő PC-eket kell a központi géphez csatlakoztatni, akkor az adatátviteli

digital VAX/VMS A MAGIC egy igazi csoda UNIX

RELÁCIÓS ADATBÁZIS-KEZELŐRE ÉPÜLŐ ALKALMAZÁSGENERÁTOR SZÁMÍTÓGÉPPEL TÁMOGATOTT PROGRAMOZÁS

A MAGIC relációs adatbázis-technika épülő 5. generációs alkalmazás-generátor. Ezt az alkalmazás-generátort a professzionális fejlesztők igényei szerint tervezték meg úgy, hogy kompromisszumok nélküli megoldást adjon az életben felmerülő valódi adatfeldolgozási problémákra. A MAGIC olyan nagy hatékonyságú, új elvekre épülő eszköz, amely teljesítményében felülmúlja az összes létező programozási módszert.

Már nem csak PC-n!

A MAGIC a következő platformokon működik:

- PC/DOS
- OS/2
- NOVELL
- VAX
- VAX/VMS
- UNISYS CTOS/BTOS

No. 1 a programozási sebességben!

- A MAGIC magas osztályzatot kapott a PC Tech Journal 5. számában és feljött a PC Week első helyére, azon értékelésben, amelyet több mint ezer vállalat végzett el a 16 adatbázis-kezelőn.
- A MAGIC megnyerte az Ausztráliai Adatbázis Versenyt is, amelyet Sydneyben rendeztek meg a PC '89 kiállítás idején.

A MAGIC ELŐNYEI

- A szoftverfejlesztési idő 60–90%-kal csökken
- Nagymértékű megtakarítás a szoftver karbantartásánál
- Rövid betanulási idő
- Teljes IBM host kommunikáció
- Fokozott emberbarát feldolgozás
- Automatikus dokumentációkészítés
- Az elkészült rendszerek könnyen továbbfejleszthetők
- Szabványosított végfelhasználói működés
- Az elkészített rendszerek igen könnyen kezelhetők
- Különböző operációs rendszerek közötti hordozhatóság

Magyarországi forgalmazója:
MEDORG Szervezési és Számítástechnikai Részvénytársaság
1132 Budapest XIII., Váci út 48 E-F. • 1389 Budapest 62, Pf. 150.
Telefon: 129-4281, 140-3192 • Telefax: 149-5957

A MAGIC MŰVÉSZET

- Automatikus, nemprocedurális feldolgozás
- Gyors prototípuskészítés
- Teljes többfelhasználós RDBMS
- Rugalmas és sokoldalú relációs adatbázis-kezelő
- A redőnyablakok és a „zoom”-technika sokoldalú, ugyanakkor természetesen használata

TOVÁBBI MAGIC TERMÉKEK

- LAN verziók
- StarGraf statisztikai és grafikai programcsomag
- AAC nagygépes kapcsolati modul
- C rutinyűjtemény a direkt adatkezeléshez

NÉHÁNY VÉLEMÉNY A MAGIC-RŐL

- „Nincs termék, ami felveszi vele a versenyt” (PC TECH JOURNAL)
- „Egyik leghatékonyabb DBMS csomag” (PC MAGAZINE)
- „Mindenféle szempontból kiünő” (PC WORLD)
- „Jelenleg a leginkább 5. generációs adatbázis-kezelő” (CHIP)



IBM, PC/DOS, OS/2 az International Business Machines B. jegyzett védjegyei. Digital, VAX/VMS a Digital Equipment Corporation B. jegyzett védjegyei. NOVELL a Novell Inc. bejegyzett védjegye. UNIX az AT&T bejegyzett védjegye.

ingyenes lehet, ha a telephelyeket felszereljük ISDN-terminálosatóló berendezésekkel (lásd a 2. ábrát).

Ugyanakkor az ISDN új tartalmat adhat egyéb PC-központi gép kapcsolatoknak is. Például új dimenziókra lehet a kis felhasználó, aki csak alkalmanként kapcsolódik a távhálózatra (helyi tarifa szerint), de Btx útján hozzáfér a központi géphez. Mindenesetre a Btx-központ és a külső gép összekapcsolása ma még álom, mivel az előbbi 9600 bit/s sebességgel működik.

Végül is minden felhasználónak, aki PC-jét távoli központi gépekhez csatlakoztatta vagy ezt tervezi, melegen ajánlható, hogy alaposan ismerje meg az egyes hálózatok díjszabását. A kommunikációs igényektől és a vállalat nagyságától függően jelentős költségmegtakarítások érhetők el — nem ritka, hogy ez több százezer márká — ha az ISDN nyújtotta lehetőségeket helyesen aknázzuk ki.

Új számítógép-hálózat Magyarországon
a világon egyre jobban elterjedő

D-Link hálózat LANsmart operációs rendszerrel

olcsó • egyszerűen kezelhető • sokoldalú

- Jogtiszta hálózati szoftver 49500 forintért
- Meglévő rendszereket köt össze, újraformattálás nélkül
- Bármely gép bármely perifériát kezelheti
- Osztott hálózati nyomtató használata
- Teljes NETBIOS-kompatibilitás
- NOVELL-kompatibilis hardver (ARCnet, Ethernet)
- Támogatja a többfelhasználós adatbázis-kezelő rendszereket, mint dBASE III+, FoxBase stb.
- Támogatja a DOS 3.1 fájl/rekord zárolást
- Különböző opcionális lehetőségek
- Különleges lehetőség az oktatásban: Screen Monitor

SZEPTEMBER 1-TŐL OLCSÓBB HARDVERÁRAK!

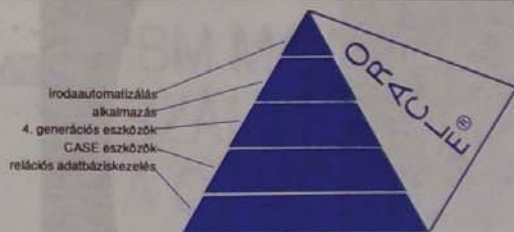
A D-Link hivatalos képviselője Magyarországon a

DIGITAL Kft.

6723 SZEGED, Csongrádi sugárút 83.
Telefon: 62-24720, 62-56913, 62-56530, 62-56140
Telefax: 62-56765 Telex: 82-742
DEBRECEN, Sumen utca 10. Telefon: 52-35235
BUDAPEST, Szikla Gyula Telefon: 132-9481

SIODIGIT Kft.

SIÓFOK, Wesselényi utca 33. Telefon: 84-12-333



Hordozható, bővíthető, kompatibilis. Utólérhetetlen.

Bővebb leírásért az IQSOFT-től, az ORACLE rendszer hivatalos magyarországi forgalmazójától.



IQSOFT INTELLEGENS-SOFTWARE RT

H-1015 Budapest, Dandó u. 95-95. Levélcím: H-1261 Budapest, Pt. 73.
Telefon: (36-1) 201-6784, 201-6122 Telex: 22-6381
Fax: (36-1) 201-7125, 201-7773 Bankszámlaszám: ÁVB-206-12490



ARONIC

AZ ARONIC KFT. SZAKEMBEREI KÉSZSÉGGEL ÁLLNAK
MINDEN KEDVES ÜGYFELÜK RENDELKEZÉSÉRE 1991-BEN IS!

Szolgáltatásainkból:

- * SZERVIZ: IBM PC-kompatibilis számítógépek, perifériák eseti és átalánydíjas javítása.
- * ADATÁTVITEL: számítógépes telexek, modemek telepítése és kezelésének betanítása.
- * SZOFTVER: adatbázis-kezelő szoftverek készítése egyedi igények szerint is (könyvelés, raktárkezelés, banki szoftverek stb.).

GYORSASÁG, MEGBÍZHATÓSÁG, KEDVEZŐ ÁR = ARONIC

ARONIC Műszaki Fejlesztő- és Kereskedőház Kft.
1042 Budapest, Tito utca 39. III/22. Telefon: 189-8211
6085 Fülöpmező, Ady E. utca 44. Telefon: 78/45-081



MAGYAR-ANGOL Kft.

PLANTRADE
Marketing és Konzultációs Kft.
1134 Budapest, Huba utca 3-5.
Telefon: 129-7007, 140-9788
Telefon/Telefax: 120-9281
Telex: 22-3449

MINŐSÉGI SZÁMÍTÓGÉPEKET,
NYOMTATÓKAT ÉS WINCHESTEREKET
KÍNÁLUNK KEDVEZŐ ÁRON!

AZTECH
COMPUTERS
DEALER

star
the ComputerPrinter

OTC
OUTPUT
TECHNOLOGY
CORPORATION

Quantum

DEALER

Az elektronikai szolgáltatásokkal foglalkozó,
a KFKI számítástechnikai Rt.-hez tartozó ITEA Kft.

felvételre keres

MÉRNÖK-ÜZLETKÖTŐKET,

valamint

SERVICE- FEJLESZTŐMÉRNÖKÖKET

részben számítástechnikai, technológiai, disztribútori,
részben külföldi betanulást követő telefontechnikai területekre.
ISDN-, PCM-ismeretek és az angol nyelv ismerete előny.

Cím: Budapest XII., Konkoly T. M. út 29-33.

Telefon: 169-7574

KINŐTTE MÁR A PC-KET?

A PC-K ÉS HÁLÓZATAIK BÁRMILYEN IBM
KÖZÉP- VAGY NAGYSZÁMÍTÓGÉPPAL
ÖSSZEKAPCSOLHATÓK!

SZOLGÁLTATÁSAINK:

- INFORMÁCIÓS RENDSZEREK
TERVEZÉSE
- PC-K ÉS NOVELL HÁLÓZATOK
TELEPÍTÉSE
- IBM AS/400 RENDSZEREK ÜZEMBE
HELYEZÉSE
- PC-K ÉS HÁLÓZATAIK
ÖSSZEKAPCSOLÁSA IBM
RENDSZEREKKEL
(S/36, AS/400, S/370, 4361, 9370, stb.)
- KULCSRAKÉSZ ALKALMAZÓI
RENDSZEREK FEJLESZTÉSE
AS/400-ON, PC-N ÉS NOVELL
HÁLÓZATON

HARDVER – SZOFTVER EGY KÉZBEN!



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

A PERIFEX Kft. A **Seagate** HIVATALOS MAGYARORSZÁGI KÉPVISELŐJE!

VISZONTELDŐI ÁRAINKBÓL:

Winchesterek:

ST-251-1	28000 forint	ST-1096N	38000 forint	ST-02	4100 forint
ST-4096	55500 forint	ST-280A	41000 forint	ST-08A	3500 forint
ST-125A	22500 forint			ST-22M	6900 forint

Vezérlők:

További típusokat is forgalmazunk a SEAGATE választékából.

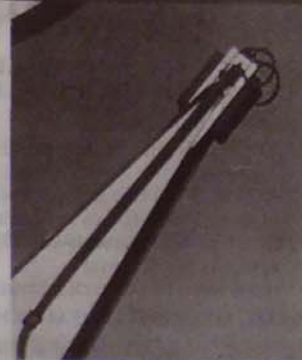
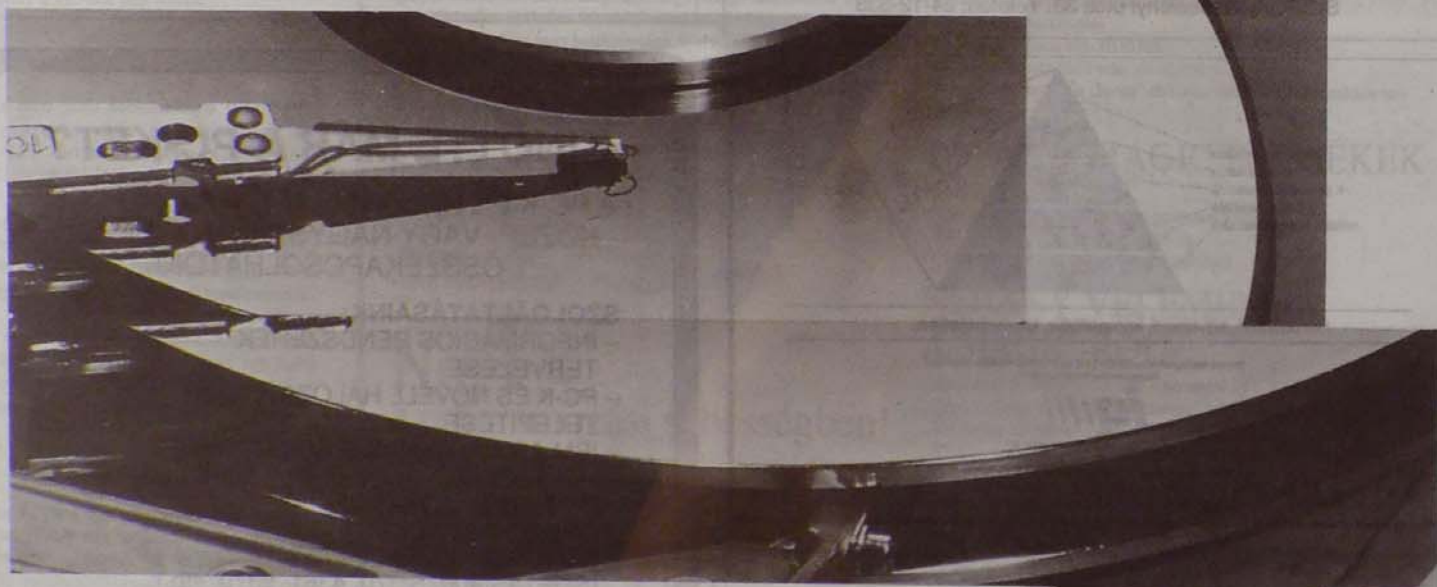
Szállítás raktárról, illetve rövid (7-14) napos határidőre.

A berendezésekre 12 hónap garanciát adunk.

A garanciális időn túl meghibásodott winchestereket további 1 évig

50%-os áron működőképesre cseréljük.

**A FENTI ÁRAK NAGYKERESKEDELMI
MENNYISÉGRE VONATKOZNAK.**



PERIFEX Kft.

1113 Budapest XI., Villányi út 68. II. em.

Telefon: 165-2908

Árjegyzék:

Felgyi lemezek (darab):

1. Precision DS-DD 5 1/4	45,-
2. Precision DS-HD 5 1/4	68,-
3. Precision DS-DD 3 1/2	95,-
4. Precision DS-HD 3 1/2	195,-
5. No-name DS-DD 5 1/4	32,-
6. No-name DS-HD 5 1/4	59,-

Felgyelmezett tartó doboz

1. 1000b-ss/3 1/2	1.000,-
2. 1000b-ss/5 1/4	1.800,-
3. 1000b-ss/3 1/2	240,-

Eredeti HOKKER Felgyelmezett 6 hónap garancia

1. 210/30/12	440,-
2. 210/50/25	540,-
3. 216/30/12	440,-

Vezetékekhez jelentős árcsökkentést igényel az új méretek is.

Lámpanyújtatók:

1. HP LaserJet II, 1Mb RAM-al	199.000,-
2. HP LaserJet III RAM bővítés +1 Mb-al	35.000,-

Másik nyomtatók:

EPSON FX 1050	48.000,-
Egér (Mouse)	2.300,-
Microsoft & PC Mouse kompatibilis	2.300,-

Lapokszelők (Scanner):

HP ScanJet Plus - max. 1500 DPI felbontással, Bevezetőkényvel, MS-Windows alapú programmal	199.000,-
--	-----------

CorelDraw 2.0 - Angol menü, sokrétű export-import lehetőség, 150 beépített betűkészlet (Magyar fordítást megrendelhető)

CorelDRAW	65.000,-
-----------	----------

CorelDraw magyar fordítását:

A CorelDraw teljes betűkészlete magyar karakterekkel, Az 1,2 és 2,0 verzióhoz. Ezrel a készíthetőséggel a program egyetlen bilanyossága is megújult.	10.000,-
--	----------

CorelDraw tanfolyam.

A CorelDraw kezelése: 1 héttel	12.000,-
A tanfolyamhoz magyar nyelvű kezelési kézikönyvet biztosítunk, ami a részvevő tulajdona marad.	

CorelDraw

A tanfolyam során minden két résztvevővel két egy személyre. Képzés utáni csatlakozás.	
--	--

Árunk az AFA-n nem tartalmazza a garancia költsége az alapár 10%-a időtartama 1 év. A mindenkor változó árú termék árát függvényben árunk változtatni!



TITAN
Számítástechnikai
Fejlesztő és Szolgáltató
Kiszerelőket

Léveleim: 1149 Budapest,
Nagy Lajos kir. u 110/112.
Telefon: 25-24-555 / 29 v. 38
Telefax: 251-7945

PageMaker 3.01 - MS Windows 3.0 kompatibilis, angol menü, kértészter akkumulátorral is elkészíthető

PageMaker 3.01	89.000,-
----------------	----------

Word for Windows 1,1 és Microsoft Word 5.0 MS-Windows-hoz átalakított és bővített verziója, a magyar menü a programról elkészíthető.

Word for Windows 1,1	49.000,-
----------------------	----------

Excel 2.1 - táblázatkezelő és üzleti grafika készítő program, DBASE III adatállomány import-export

Excel 2.1	48.000,-
-----------	----------

Ventura Publisher 3.0 - Angol menü, magyar karakterkészlet és nyomtatói fontok. Professzionális bővítés, háttérzóna vezérlés, DOS/GEM, Windows és OS/2 változatok.

Ventura Publisher 3.0	111.000,-
-----------------------	-----------

MS Windows 3.0, magyar készítésű névelő

MS Windows 3.0	13.500,-
----------------	----------

A/4 mono-chrom monitor VGA kártyával, 768 x 1024 pont felbontással (Windows és Ventura driver-rel)

A/4 monitor	68.000,-
-------------	----------

Szerelt és egyéb szolgáltatások:

IBM PC kompatibilis gépek, tápegységek, monitorok szerviz.	
Állományos javítás szerződés.	
Hálózati kábelek.	300,- Ft/m



MS-Windows 3.0, 386/286 MAGYAR Kiegészítő:

- Standard és képgépi billentyűzet, magyar képtérkép és nyomtatói fontok az összes Windows alatt futó programhoz: PageMaker, WinWord, CorelDraw, Draw, In*Vision, Write, Paint, AmiPro, Ventura 3.0 stb.
- CWI szövegek elkészíthetősége import-export.
- Microsoft Fontware UPGRADE - elkészítés képtérképek generálásához.
- elkészítés képtérképek generálásához (minta - EPSOR, BM - stb. és lézer - HP LaserJet - nyomtatókra, Postscriptre menő).
- CorelDraw Windows kiegészítő - a Fontware BEZ fontok elkészíthetősége import-export: 8.500,-
- Ha problémája van a meglévő programjával - PageMaker, Word for Windows, stb. - mert nem fut elkészítés betűtér nyomtatni, akkor Corel szolgálatra van erre a programcsomag.
- Árjegyzékben szereplő Windows alapú programokkal a kiegészítést letöltheti!
- A TITAN-nál vásárolt - al jeleket programokhoz automatikusan megkapja ezt a programcsomagot.

Grafikai programok

Harvard Graphics 2.3	53.500,-
Publisher's Type Foundry	53.500,-

Betűkészlet

Bitstream Fonts - HP Laser nyomtatókhoz, magyar karakterekkel csomagban.	22.000,- Ft-ig
--	----------------

Postscript

Ghostscript 3.0 - Postscript emulátor HP Laser nyomtatókhoz	18.000,-
Windows 3.0 fejlesztő	
Windows 3.0 SDK (Software Development Kit)	
MS-C 5.1/6.0-hoz	50.000,-

ALR BusinessVEISA

A már jólismert, bővíthető 286-os gépcsalád, a PowerFlex Plus után Magyarországon a Holnap csúcstechnológiája Californiából - a bővíthető 386-os! Ön választja ki, hogy az EISA alaplapon, ugyanazon memória és Cache mellett:

386-33 MHz-es
486-25 MHz-es
486-33 MHz-es
X86-XXMHz-es
computert rendel !!?



Californian Technology Corporation
1015 Budapest, Donáti utca 5/C
Telefon: 201-4395 Telefax: 201-1495



**IBM MAINFRAME
SZÁMÍTÓGÉPEKET
A COMET-TŐL!**

IBM 4341 - 4361 - 4381 és AS/400 számítógépek, perifériák felújítva kaphatók a COMET Kft.-nél!

ELADÁS és LÍZING kedvező feltételekkel!

A gépek üzembe állítását, karbantartását és javítását a gyártónál kiképzett és gyakorlatot szerzett szakemberek végzik.

Hardver-, szoftvertanácsadás, installációs támogatás, oktatás!

SZÁLLÍTÁS EXPORTENGEDÉLLEL!

A COMET minden munkája kitűnő referencia!

Vegye igénybe Ön is!

További információk:
Takács László ügyvezető igazgató

COMET Kft.
1024 Budapest, Buday L. utca 12.
Telefon: 135-9117 Telefax: 135-4193



GYORSÍTSON!

**TÖBBSZÖRÖSÉRE
GYORSÍJTJUK MEGLÉVŐ
NOVELL HÁLÓZATÁT!**



Tel.: (1) 2522-888, Fax: (1) 2524-322

LABORATÓRIUMI ÉS IPARI
AUTOMATIZÁLÁSI RENDSZEREK KFT.



LABORATORY AND INDUSTRIAL
AUTOMATION SYSTEMS LTD.

Számítástechnikai rendszerek tervezése, megvalósítása, különösen az ipari és laboratóriumi folyamatirányításban.

Fő erősségünk a valós idejű problémák megoldása.

Mérésadatgyűjtő és folyamatirányító rendszerek a kisebb méretűektől a hierarchikus, osztott, nagy bonyolultságú számítógépes rendszerekig.

Nagy megbízhatóságú, redundáns rendszerek.

Az Ön ötletétől – a kész rendszerig – a mi munkánk

Elemzés + Tervezés + Megvalósítás = Kulcsrakész rendszer azaz

- feladatanalízis-készítés, rendszertervezés
- hardver- és szoftvereszközök beszerzése
- alkalmazói rendszerek, szoftvercsomagok fejlesztése
- rendszerintegrálás, üzembe helyezés
- hosszú távú rendszerfelügyelet.

**Rendszerház –
biztos alappal**

Az AT&T, UNIX, az AT&T Corp., az MS-DOS a Microsoft Corp., az OS/2 az International Business Machines Corp., a DEC, VAX/VMS, a DECnet a Digital Equipment Corp., az Ethernet a Xerox Corp., az ORACLE az Oracle Corp., az Excelerator az Index Technology Corp., az OS-9 A Microware Systems Corp., a PDOS az Eyring Researche Inst. Inc. bejegyzett védjegye.

Alkalmazásaink technológiai bázisa és főbb eszközei:

- **AT&T számítógépbázis**
UNIX, MS-DOS, OS/2 operációs rendszerek, valamint a PC és UNIX-világ szoftvertermékei
- **DEC számítógépbázis**
VAX/VMS operációs rendszer és a DEC kultúra szoftvertermékei
- **Hálózati eszközök**
Ethernet, TCP/IP, DECnet
- **VME-alapú realtime rendszerek**
OS-9/68K és PDOS 680x0 operációs rendszerek
- **ORACLE adatbázis-kezelő rendszer**
- **Excelerator szoftver technológiai eszköz**

A LIAS Kft. az AT&T, és az Index
Technology Excelerator termékeinek
hivatalos dealere.

LIAS Laboratóriumi és Ipari Automatizálási Rendszerek Kft.

1121 Budapest XII., Konkoly Thege út 29–33.

Levélcím: 1525 Budapest, Postafiók 49.

Telefon: 169-9088 Telefax: 155-1097 Telex: 22-4289



Mágneses adatrögzítő szolgáltatás a SZÜV Számítóközpontjaiban az ország egész területén.

1991. évre felajánljuk szolgáltatásainkat és szabad kapacitásunkat mindenfajta adatrögzítési, adatfeldolgozási munkára.

A rögzített állomány átadása hajlékonylemezen, vagy különböző írássűrűségű mágnesszalagon.

SZÍVES JELENTKEZÉSÜKET VÁRJUK:

Budapest XIV., Szugló utca 9–15.

Telefon: 163-4029 vagy 251-6666/233-as vagy 235-ös mellék

Pluhár Mátýásné témairányítónál, vagy a megyei számítóközpontokban a termelési osztályvezetőnél.

Békéscsaba,	5600 Kinizsi utca 4–6.	Telefon: 66-21-155
Debrecen,	4032 Kormóssy utca 45–47.	Telefon: 52-16-244
Eger,	3300 Grónay utca 3.	Telefon: 36-10-522
Győr,	9023 Munkásőr utca 1/B	Telefon: 96-10-844
Kaposvár,	Rákóczi tér 9–11.	Telefon: 82-13-311
Kecskemét,	6000 Irinyi utca 17.	Telefon: 76-47-958
Miskolc,	3515 Egyetemváros	Telefon: 46-61-622
Nyíregyháza,	4400 Vasvári Pál utca 1.	Telefon: 42-13-153
Pécs,	7633 Szántó Kovács János utca 3.	Telefon: 72-32-355
Salgótarján,	3100 Brútyó János tér 1.	Telefon: 32-11-477
Szeged,	6726 Jobb fásor 6–10.	Telefon: 62-11-311
Székesfehérvár,	7100 Wesselényi utca 15–17.	Telefon: 74-16-822
Szolnok,	8000 Schönherz Z. utca 36–40.	Telefon: 22-16-330
Szombathely,	5002 József Attila utca 22–24.	Telefon: 56-31-538
Tatabánya,	9700 Hunyadi utca 64.	Telefon: 94-14-534
Zalaegerszeg,	2800 Mártírok útja 81/A	Telefon: 34-16-499
	8900 Mártírok útja 42–44.	Telefon: 92-14-390

SMP

SMP SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KFT.

**Az alábbi termékeket keresse
az SMP Számítástechnikai Kft.-nél:**

számítógépek (DELL) • számítástechnikai
segédanyagok • adathordozók • szünetmentes
áramforrások (EMERSON) • hitelkártyarendszerek
(DATACARD) • pénzzámláló berendezések

További információk az alábbi címen:

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

MOST LÉPJEN BE A JÖVŐ SZÁMÍTÁSTECHNIKÁJÁBA!

PENTIX rendszerekkel komplett hardver-, szoftver-környezetet biztosítunk a DOS-ból az UNIX-ba. Kimagasló minőség mellett UNIX rendszerek a legkedvezőbb áron – ez a PENTIX. Néhány példa árainkra:

PENTIX-A – 5 munkahely
1,8 MIPS teljesítmény
8 megabájt RAM
60 megabájtos winchester
60 megabájt streamer
szünetmentes tápegység
4 terminál
4 terminál nyomtató

PENTIX-D – 33 munkahely
11 MIPS teljesítmény
16 megabájt RAM
600 megabájtos winchester
150 megabájt streamer
szünetmentes tápegység
32 terminál
16 terminál nyomtató
sornyomtató
UNIX operációs rendszer

UNIX operációs rendszer
ára: **983 000 forint**

ára: **4 448 000 forint**

PENTACOMP Számítástechnikai Kft.

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

A PENTIX sorozat
lényegesen
Több ezer felhasználó
közül
betanítást és
oktatást is adunk.
(Az UNIX az „AT
and T” védjegye.

MONITORVÁSÁR

CMC-141 Monitor

14" MultiSync color

TTL / Analóg input, CGA, EGA, PGA, VGA
rendszerhez egyaránt használható,

Ára:

1 db	30 000 Ft + ÁFA
3— 9 db	29 000 Ft + ÁFA
10—24 db	26 900 Ft + ÁFA
25—99 db	25 700 Ft + ÁFA
100 felett	25 000 Ft + ÁFA

CMM-210 12"-os MONOCHROM ZÖLD MONITOR

Ára:

1 db	5600 Ft + ÁFA
3— 9 db	5490 Ft + ÁFA
10—24 db	5380 Ft + ÁFA
25—99 db	5300 Ft + ÁFA
100 felett	5150 Ft + ÁFA

VGA kártya 800X600, 256 K 256 szín

Ára:

1 db	9970 Ft + ÁFA
3— 9 db	9800 Ft + ÁFA
10—24 db	9600 Ft + ÁFA
25—99 db	9400 Ft + ÁFA
100 felett	9200 Ft + ÁFA

Analóg és TTL bemenetű, 14 inches RGB monitor
PC-hez, Commodore-hoz.

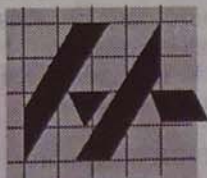
Óriási vétel!

Használható videóhoz!

Ára: 19 000 Ft + áfa

Érdeklődni lehet: 1228-666-os telefonon és faxon,
Megtekinthető: mintatermünkben, XIV. Jókai u. 4.

Raktárról azonnal szállítunk!



Hepta
Electronics

1165 Budapest, Jókai u. 4.

Telefon: 252-1677
252-1537
252-1737
122-8008
Telefax: 183-9833
122-8666
252-1677

Nálunk
SZÁMÍTÁ
TECHNIKA!

SYSTREND

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KFT.

1068 Budapest, Rippl-Rónai utca 2.

Postacím: 1392 Budapest, Pf. 253.

Telefon: 142-4345, 142-4997

Telefax: 122-5414

1991 A PRINTER ÉVE

a Systrendnél
NEC a folyamatos
siker titka

ELEKTROSOFT Kft.

5000 Szolnok, József A. utca 6-8.

Telefon: 56/42-880, 44-999 Telefax: 56/42-222

elektro
soft

AZ ADATGYŰJTÉS ÉS -RÖGZÍTÉS IDEÁLISZKÖZE:

INFRADATA

kézi adatgyűjtő berendezés.

- felhasználó által definiálható funkciók
- alfanumerikus billentyűzet, kijelző
- maximum 100 kilobájt RAM
- INFRA interfész

A PC INFRA interfész segítségével az INFRADATA adatait
számítógépébe/ből töltheti.

FŐKÖNYVI KÖNYVELÉS INGYEN!

Könyveljen a KIVÁLÓ ÁRU címet elnyert PC-szoftverrel,
amely áll főkönyvi és folyószámla-könyvelési, áfa-nyilvántartási,
számlázási, pénzügyi és egyéb modulokból.

1991. januári és februári vásárlás esetén, ha legalább
négy modult vásárol, valamint bemutatja a hirdetést, a főkönyvi
könyvelési programot ingyen kapja.

Egy-egy programcsomag 29900 forinttól 59900 forintig kapható.
Tekintse meg a program bemutatóját! Minden szerdán
de. 10 órakor a MOM Szakasits Árpád
Művelődési Házban.

(1124 Budapest, Csörsz utca 18.)

MEGASTAR KFT.

a MIKROSTAR GM jogutódja

1124 Budapest, Vas Gereben utca 3.

Telefon: 185-1080



ALR®

Advanced Logic Research, Inc.



Advanced Logic Research, Inc.

PowerFlex Plus

Business Veisa

Power Veisa

Az év számítógépe 1990



Az Advanced Logic Research, Inc. a legnagyobb számítógépgyártók közé tartozik az USA-ban. 1986-tól tudatos, termékpolitikával érte el vezető pozícióját. Számítógépeiben egyedülálló szabadalmakkal védett megoldásokat alkalmaz, amelyek eredményeképp megbízhatóságban, s teljesítményben messze kiemelkedik versenytársai közül.

Az ALR termékcsalád felöleli a 80286-os, 80386-os és 80486-os teljes skáláját. **PowerFlex** 80286-os alapú PC, amely magában hordozza a 80386SX és a 80486 továbbfejlesztési lehetőségét.

Business VEISA 386/33 mikroprocesszorral rendelkező, teljesen új 32 bites gép. EISA BUS rendszere és 64 kB cache memóriája a legprofibb gépek közé emeli. Kis méretei alkalmassá teszik a legigényesebb alkalmazásokra szűk irodákban is. **Power VEISA** 386/33 torony kivitelben kínálja a fenti előnyöket.

A **PowerFlex**, **Business VEISA**, **Power VEISA**, ALR az Advanced Logic Research bejegyzett VÉDJEJEGYEI. Számítógépei DOS, OS/2, XENIX, UNIX, NOVELL minősítéssel rendelkeznek.

ALR

Authorized
Reseller

ELECTROCOOP®

KISSZÖVETKEZET

Számítástechnikai és műszer szaküzlet

1091 Budapest, Üllői út 81.
Telefon: 133-4354, 113-4273
Telefax: 133-4354 Telex: 22-7230

PS PROFI-COM

KERESKEDELMI és SZOLGÁLTATÓ Kft.
1194 Budapest, Szatmár utca 30.
Telefon: 06/60-12291

UNIX a PC-n!

Rakárról szállítunk
SCO termékeket!

SCO

THE SANTA CRUZ OPERATION

- SCO UNIX System V3.2, SCO Open Desktop (X Window System),
- SCO XENIX operációs rendszerek
- UNIX, XENIX kiegészítő szoftverek (programnyelvek, adatbázis-kezelők, hálózatzvevlők)
- 1-17 munkahelyes rendszerek

- DOS programfuttatási lehetőség UNIX, XENIX alatt
- Újdonságok: **XEUS** (ARCnet hálózaton UNIX használat), **Lotus 1-2-3 for UNIX**, **The Norton Utilities for UNIX**, **KORN Shell**

Komplett rendszerek telepítése, forgalmazás, üzembe helyezés, szaktanácsadás, fejlesztés.

*A XEUS a KFKI fejlesztése.



Bemutatóterem:
Budapest II., Frankell Leó utca 26. III/1., I/3.
Postacím: 1325 Budapest, Postafiók 168.
Telefon: 116-9450, 116-2287. Telefax: 142-7453, 116-9450



PERIFÉRIA

Elektronikai Fejlesztő és Szolgáltató Kiszövzetkezet
1071 Budapest, Peterdy utca 30. Telefon: (36-1)121-3588 Telefax: 142-3308

LT 3400 (AT-kompatibilis Laptop) 186 000 forint
80286-20 CPU, 1 megabájt RAM, 1,44 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 40 megabájtos merevlemez-meghajtó, plazmasugaras EGA képernyő
LT 3500 (AT-kompatibilis Laptop) 210 000 forint
80286-20 CPU, 1 megabájt RAM, 1,44 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 40 megabájtos merevlemez-meghajtó, LCD VGA képernyő, akkumulátor
LP 286 (AT-kompatibilis Laptop) 154 000 forint
80286-20 CPU, 1 megabájt RAM, 1,44 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 40 megabájtos merevlemez-meghajtó, LCD VGA képernyő, akkumulátor
8100 (AT-kompatibilis Laptop) 250 000 forint
80386-20 CPU, 1 megabájt RAM, 1,44 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 40 megabájtos merevlemez-meghajtó, LCD VGA képernyő, akkumulátor

LP-86A (XT-kompatibilis „NOTEBOOK” számítógép) 78 000 forint
80286-10 CPU, 640 kilobájt RAM, 1,44 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, LCD CGA képernyő, akkumulátor
LP-86H (XT-kompatibilis „NOTEBOOK” számítógép) 99 000 forint
80286-10 CPU, 640 kilobájt RAM, 20 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, LCD CGA képernyő, akkumulátor
Ethernet kártya (16 bit) 15 900 forint
HP PaintJet XL színes nyomtató 250 000 forint
Iratmegemlítő A/4 laphoz 13 500 forint
Monitorállvány 5 900 forint
Olvasóállvány lámpával 1 600 forint

Nagy kapacitású winchesterek, streamerek, Novell hálózati elemek, szünetmentes tápegységek.
Áraink az áttét nem tartalmazzák!



MATRA DATAVISION

CAD/CAM-ben mindenkinek más az igénye,
mégis mindenkinek EUCLID-IS-re van szüksége!

Az **EUCLID-IS** szolgáltatásai lehetővé teszik, hogy Ön a termékeit jobban, olcsóbban, gyorsabban, hatékonyabban megtervezze, legyártsa, eladja.

CAD/CAM/CAE terveihez az **EUCLID-IS** az integrált megoldás. Konstrukció, formatervezés, géprajz, mérnöki számítások, végeselem-analízis, NC - programozás, műanyagszerszámok, lemezzalkatrészek, mechanizmusok tervezése egy integrált rendszerben.

A MATRA DATAVISION magyarországi disztribútora:

CADserver Kft.

1525 Budapest 114, Pf.49.
Budapest, XII., Konkoly Thege út 29-33.
Telefon: 155-3776
Telefax: 155-3376
Telex: 22-4289

EUCLID-IS a MATRA DATAVISION bejegyzett védjegye!



INFORMATÉKA Kft.
Cím: 1067 Budapest, Teréz krt. 31.
(LENIN krt. 85.)
Telefon: 132-2562, 131-1986 Telefax: 131-1786
Telex: 20-2701 ITKFT H



ALBACOMP
Számítástechnikai Kiszolgáltató
Székesfehérvár, Schönherz Zoltán utca 4/A
8005 Pf. 19.
Telefon: (06)22-15-414 Telex: 29-200 ALCOM H

XT számítógép (10 MHz)

640 kilobájt RAM
360 kilobájtos
hajlékonylemez-meghajtó
MCGP kártya
Multi B/K kártya
12 inches egyszínű monitor,
101 gombos billentyűzet
1 éves garanciával
39900 forint + áfa
Készpénzfizetés esetén
36000 forint + áfa
3 hónap szavatossággal

AT számítógép (286-12 MHz)

1 megabájt RAM
1,2 megabájtos
hajlékonylemez-meghajtó
40 megabájtos winchester
(AT-sín)
MGP kártya
soros/párhuzamos kártya
14 inches egyszínű monitor
101 gombos billentyűzet
1 éves garanciával
85000 forint + áfa

AT számítógép (386-25 MHz)

1 megabájt RAM
1,2 megabájtos
hajlékonylemez-meghajtó
40 megabájtos winchester
(AT-sín)
MGP kártya
14 inches egyszínű monitor
101 gombos billentyűzet
1 éves garanciával
120000 forint + áfa

Számítógép-alkatrészeink, nyomtatóink árai 15%-kal emelkedtek.

Egy olyan világ,
amelyben nincsenek határok

PROGRESS®

Negyedik generációs programnyelv és
relációs adatbázis-kezelő

Öt érv, mely meggyőzi Önt arról, hogy megér egy telefont további 100 előny megismerése.

Akkor Ön elmondhatja:

megtaláltam a **PROGRESS®**-t!

- Hordozhatóság (DOS, Novell, OS/2, VMS, UNIX stb.)
- Fokozott adatbiztonság és beépített adatvédelem
- Csatlakozás a harmadik generációs nyelvekhez (C, Pascal, Cobol)
- Beépített SQL utasítások
- Adatkonverziós lehetőségek (dBASE, Lotus 1-2-3, Excel stb.)

Részletes információval és bemutatóval
állunk rendelkezésre.
Ügyintéző: Vincze Kornél



ROLITRON
1023 Budapest II., Felhévizi utca 3-5.
Tel.: 188-9603, 180-4500 Fax.: 180-5648



**EGY KITÜNŐ MINŐSÉGŰ SZÁMÍTÓGÉP
MA MÁR NÉLKÜLÖZHETETLEN SEGÍTŐTÁRS,
DE NEM MINDEGY, HOGY MILYEN ÁRON!**

Íme néhány példa listánkról:

- DAG XT 10/12 MHz** (640 kilobájt RAM, 360 kilobájtos hajlékonylemez-meghajtó, 101 gombos billentyűzet, 14 inches egyszínű monitor) **49 000 forint**
- DAG AT 286 12/16 MHz** (1 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 40 megabájtos winchester, 101 gombos billentyűzet, 14 inches egyszínű monitor) **89 600 forint**
- DAG AT 386 20/28 MHz** (2 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 40 megabájtos winchester, Design ház, 101 gombos billentyűzet, 14 inches egyszínű monitor) **157 000 forint**
- DAG AT 386/25 MHz**, 32 kB Cache (4 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 80 megabájtos winchester, Design ház, 101 gombos billentyűzet, 14 inches egyszínű monitor) **204 000 forint**
- DAG AT 486/25 MHz**, 64 kB Cache (4 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 80 megabájtos winchester, Design ház, 101 gombos billentyűzet, 14 inches egyszínű monitor) **365 000 forint**

REKLÁMÁRAINK:

- EPSON FX-1050 nyomtató **48 000 forint**
EPSON FX-1050/1000 festékszalag **560 forint**
Egerék **már 2 150 forinttól**
Monitorszűrők **már 600 forinttól**



3M hajlékonylemezek

3M DS,DD 5,25 inches **690 forint/doboz**
3M DS,HD 5,25 inches **1100 forint/doboz**
3M DS,HD 3,5 inches **1950 forint/doboz**



Áraink áfa nélkül értendők.

DAGENT-MACRODA KERESKEDELMI KFT.

1016 Budapest, Szirtes utca 28/A
Telefon: 186-5782, 186-5686, 185-7866 Telefax: 186-5686 Telex: 22-5375



MENTRADE Kft.



1118 Budapest, Brassó utca 135. Telefon/Telefax: 185-0260 Telefon: 185-3669

PHILIPS

PCL-101 NOTEBOOK XT

- 1 MB RAM
- 640x200 LCD monitor
- 1,44 MB floppy
- soros/párhuzamos port
- tölthető akkumulátor
- 22x28x2,8 cm
- 1,6 kg

122000 forint

LTP-3230 LAPTOP AT

- 1 MB RAM
- 640x480 LCD monitor
- 1,44 MB floppy
- soros/párhuzamos port
- tölthető akkumulátor
- 40 MB winchester
- 33x33x8,8 cm
- 6,9 kg

198000 forint

PCL-203 NOTEBOOK AT

- 1 MB RAM
- 640x480 LCD monitor
- 1,44 MB floppy
- soros/párhuzamos port
- tölthető akkumulátor
- 20 MB winchester
- 22x28x5,2 cm
- 3 kg

246000 forint

	1-10 db	11-50 db	50 db-tól
7BM723 sárga 14" monitor	9700 forint	9400 forint	9200 forint
7BM743 fehér 14" monitor	9900 forint	9600 forint	9400 forint
9CM053 EGA 14" monitor	29500 forint	29000 forint	28500 forint
3CM9609 VGA 14" monitor	31000 forint	29900 forint	29500 forint

24 tús
EPSON® **LQ-1050**

KOMPATIBILIS

NMS-1467 nyomtató 47500 forint 45200 forint 43400 forint



EPSON is a registered trademark of Epson Corp.

PHILIPS