



SZÁMÍTÁSTECHNIKA

Minden szombaton

NEMZETKÖZI INFORMATIKAI HETILAP IV. ÉVFOLYAM 6. SZÁM 1989. FEBRUÁR 4. ÁRA: 19,50 FORINT

Videotex
Indul a Magyar Posta új szolgáltatása. Európa jelenlegi legfejlettebb szöveg- és képmegjelenítési szabványát, a CEPT C2-t vezetik be.
2. oldal

Skizofrén tanácsadó



Nehéz összhangba hozni a programozó és a felhasználó érdekeit. Meddig mehet el a szoftveres saját alkotásának védelmében?
6. oldal

Rablók és pandúrok

Az Egyesült Államokban a másolás elleni védelem megszünése ellenére sem esett vissza a legális szoftverkereskedelem.
7. oldal

A vallató vállaltása



Munkatársunk a személyi jövedelemadó bevallását segítő PC-re, illetve Commodore 64-re írott programot tesztelte.
8. oldal

Kiszolgáló állomások alacsony áron

Nem érdemes sokat költeni speciális hálózati kiszolgáló állomásra. Egy gyors, olcsó, 386-os PC ugyanúgy megfelel a célnak.
17-19. oldal

A számítógéppontoknak még több helyre lesz szükségük

Az adatfeldolgozás decentralizálásával csökken a számítógéppontok jelentősége, alapterületeik azonban nem. Két NSZK-beli építésmérnök tanulmánya.
20-21. oldal



Ez most micsoda?

A Las Vegasban tavaly ősszel rendezett Comdex kiállítás egyik szenzációja a Sharp ZY-1000S elektronikus írógépe volt, amelybe IBM PC-nek megfelelő számítógépet is építettek. Hátsó világítású folyadékkristályos kijelzője 25 soros, soronként 80 karakterhellyel. Két 5,25 inches hajlékonylemez-es egysége és 320 kilobájtos operatív tárolója van.

Részletes beszámolóink a 9-11. oldalon olvasható.

Nagyüzem - kisvállalkozásban

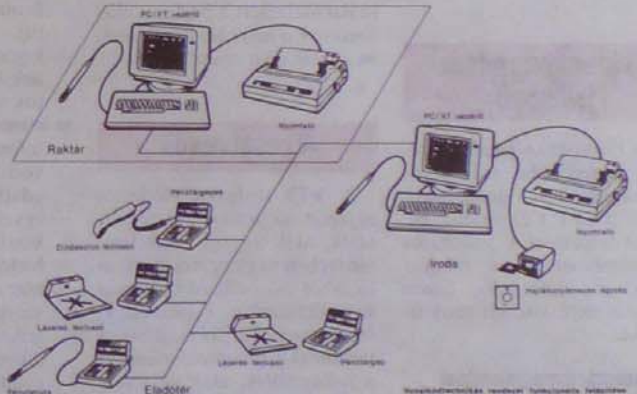
Félmilliárd forintért vett gyárat a Műszertechnika

A Műszertechnika Kiszövetkezet frissen vásárolt új telephelyét igazán könnyű megtalálni. A Maglódi úton már messziről látható tábla igazít utba a Venyige utca felé, és a volt Elektronikai Vállalat bejáratánál is frissen felszerelt tábla jelzi az új tulajdonost. A portások már Műszertechnika emblémás kitzőt viselnek, és a kiszövetkezet régi, Szállás utcai telephelyétől eltérően, szigorúan ellenőrzik. A viszonyok konszolidálódását jelzi, hogy a polgári fegyveres őrség már nem látható, pedig december elején még ők vigyázták a gyár biztonságát.

A kapun belül a hatalomátvétel látható jelei fogadnak: egy kezdődő felújítás kellékei. Szó ami szó, a lerobbant csarnokokra, irodákra ráfér az alapos rekonstrukció. Ez sem lesz olcsó játék, mégis: ez a dolgok könnyebbik fele. A nehezebbik: életet lehelni egy lerobbant, csődbe ment vállalatba, megoldani az ezzel járó számtalan emberi, műszaki problémát.

(Folytatás a 3. oldalon)

Terjed a vonalkód



Múlt év végén nyílt meg Budapesten az Alfa Diszkont Raktárúrház (Közraktár u. 32.), melyet az ÉGSZI vonalkódtechnikás rendszerével szereltek fel. Ezzel - és az ugyancsak 1988 végén átadott Amfora és Sugár Keravill boltokkal - kilencre emelkedett azoknak a száma, ahol ilyen vonalkódtechnikával támogatott raktári készletnyilvántartást alkalmaznak.

Az ÉGSZI vonalkódos rendszerei - alapkiépítésben - pénztárgéphez adapterrel illeszthető vonalkód-leolvasót és PC/XT vezérlőt tartalmaznak. Háromféle vonalkódolvasót ajánlanak: vonalkódolvasó ceruzát dekóderrel (15-30 + 40 ezer forint), pultba építhető lézeres leolvasót (350 ezer forint), töltéscsatolt diódasoros leolvasót (150 ezer

forint), valamint hordozható adatgyűjtőt (49 ezer forint). A nem túl drága hardverhez a szoftver 1,2 millió forintba kerül.

Az Alfa Diszkont Raktárúrházban lévő, közel 3 millió forintos beruházással megvalósított rendszer a házi és a szabványos vonalkódot egyaránt felismeri, mintegy 30 ezer cikket kezel. A két vezérlő IBM PC/XT és a hálózati kártya 700 ezer forintba került, egy pénztárgép átalakítása 50 ezer forint. Szolgáltatásai: a letárolás, a napi forgalom kényelmes, gyors áttekintése, az ÁFA kezelése, különféle számlák elkészítése, bármilyen időtartamú akció, árszállítás rugalmas programozhatósága.

G. V.

Korszerű eszközökkel az elektronikus információpiacon

VIDEOTEX

A Magyar Posta új szolgáltatása

A videotexszolgáltatás (VTX) felhasználója billentyűzettel és színes képernyővel kialakított terminál segítségével telefonvonalon át szöveges és grafikus információkat kérhet készüléke képernyőjére és küldhet a VTX-rendszerbe.

Ezt a távközlés és a számítástechnika eredményeit felhasználó nyilvános postai szolgáltatást a tőkés országokban már széles körben használják.

A Posta Központi Táviró Hivatal által üzemeltetett videotexközpontban lehet tárolni az információkat. Az arra jogosultak, vagyis az információk szolgáltatói terminálon keresztül bármikor módosíthatják vagy tovább bővíthetik állományait.

Az információszolgáltatók a rendszerben tárolt információk felhasználásáért — lekérdezésért — pénzt is kérhetnek a felhasználótól.

Az információ díját kiírják a képernyőre. A díjat a posta szedi be, és kifizeti az információszolgáltatóknak. Ezért a tevékenységért a posta néhány százalék kezelési díjat számít fel.

A videotexrendszer jellemzői

Az Európában jelenleg üzemelő legfejlettebb szöveg- és képmegjelenítési videotexszabványt (CEPT C2) vezetik be. Ez az információk változatos megjelenítését és a magyar ábcében előforduló összes ékezetes betű kiírását teszi lehetővé.

Információmegjelenítési lehetőségek

A képernyőn 24 sorban, soronként 40 karakterhelyen egyidejűleg majdnem egyharmad gépelt oldalnak megfelelő szöveges információ jeleníthető meg (ezt nevezik videotexoldalnak).

Több százféle karakter (betű, szám, grafikai elem) használható a szövegek, táblázatok és grafikák megjelenítésére. Az információközlés hatékonyságát növelik a színek és a különböző megjelenítési effektusok.

Egyszerű használhatóság

A szolgáltatás igénybevétele, az információs oldalnak lekérdezése igen egyszerű. A legtöbb szolgáltatás számok beírásával vehető igénybe, de a videotexszolgáltatás is segíti a felhasználó munkáját a terminál képernyőjére küldött üzenetekkel és menüszerű útmutatókkal.

Egyszerű hozzáférés

Az országos távhívásba bekapcsolt távbeszélő-állomásokról a videotexszolgáltatás az ország bármely részéről egységes módon érhető el. A videotexterminalról automatikusan felhívható a budapesti VTX-központ. Ez először azonosítja a terminált, majd — ha azt megfelelőnek találja — kéri az előfizető postai azonosítóját és a személyes adatvédelmet szolgáló jelszavakat. Amennyiben ezeket elfogadhatónak találja, úgy az előfizető használhatja a videotexszolgáltatásokat. Ellenkező esetben a központ bontja a telefon-összeköttetést.

Sikeres kapcsolatfelvétel esetén nemcsak a budapesti, hanem a vidéki előfizetőknél is a távbeszélő-hálózat videotex célú használatáért a posta az előfizetőnek a helyi beszélgetésnek megfelelő díjat számítja fel.

A résztvevők

A VTX-szolgáltatás előfizetői egyrészt az információszolgáltatók, akik anyagi bevétel eredményében vagy egyéb megfontolásból információkat és más szolgáltatásokat helyeznek el videotexoldalak formájában a videotexközpontban; másrészt a felhasználók, akik videotex-

termináljaik segítségével lekerthetik az információkat és egyéb szolgáltatásokat vehetnek igénybe.

Az információpiac kialakításához szükséges műszaki és egyéb feltételeket a posta biztosítja a videotexközpont üzemeltetésével, az itt tárolt és más videotex-adatbázisok hozzáférési lehetőségének megteremtésével és a szolgálat működtetésével.

Szolgáltatások

A posta videotexszolgálata a következő szolgáltatásokat nyújtja

a felhasználóknak:

- információlekérés, teleprogram-lekérés; számok, a videotex használatát és egyéb ügyvitelt segítő program kérhető le a VTX-központtól, majd ezek a programok a videotexterminalon helyileg futtathatók a VTX-központtal felépített összeköttetés lebontása után is;
- elektronikus postaláda: videotexoldal formátumú üzenetek küldhetők más videotex-előfizető(k) számára;
- jogosultság-ellenőrzés: ennek célja az előfizetői adatok védelme;

az információszolgáltatóknak:

- információbevitel telefonvonalon vagy mágneses adathordozón;
- egyes információk oldalak kizárólagos hozzáféréseinek biztosítása meghatározott zárt csoport tagjai számára;
- válaszoldalakon keresztül felhasználói üzenetek, kérdőívekre adott válaszok begyűjtése, rendelések felvétele.

Díjazás

Az információszolgáltatók pénzért kínálhatják információikat, oldalanként 0—99 forint közötti áron. Az oldal díját minden esetben fel kell tüntetni. Valahányszor ilyen díjazott oldalt vagy szolgáltatást hív le, a jelzett összeget a felhasználónak felszámítják.

Az oldal (az információ) használatáért járó díjat a posta szedi be a felhasználóktól, és fizeti ki az információszolgáltatóknak. A posta e tevékenységéért néhány százalékos kezelési díjat számít fel.

A postának a videotex-előfizetők (információszolgáltatók és -felhasználók) egyszeri alkalommal állomás-üzembelhelyezési díjat, a berendezések használatáért havi bérleti és fenntartási díjat, valamint rendszerhasználati díjat fizetnek.

Az előfizető meghatározott típusú, saját tulajdonú terminált is használhat. Ha az ilyen tulajdonú berendezést a posta tartja karban, akkor ezért fenntartási díjat kér az előfizetőtől.

Az információszolgáltatók az információ tárolásáért egy állandó — és a lefoglalt oldalak számával arányos oldaldíjat fizetnek.

Terminálok

Jelenleg kétfajta terminál használható, a MUPID C2H vagy a postai rendszerhez illeszkedő MUPID PC kártya és PC konfiguráció mint a Hirdástechnika Szövetkezet videotex PC terminálja (típusjel HEXT 30V).

Tájékoztató és igénybejelentés

A videotexszolgálattal kapcsolatos további információ az alábbi címen kérhető:

Posta Központi Táviró Hivatal
Videotex Központos Osztály
Szolgáltató Csoport
1056 Budapest V.,
Belgrád rkp. 3-4.
Telefon: 382-686.

A bekapcsolódás részletei iránt érdeklődőknek a Posta Központi Táviró Hivatal bővebb tájékoztató és jelentkezési anyagot küld.

A posta a jelentkezési anyag beérkezése után egyeztetni az igényeket és a bekapcsolódás lehetőségeit a leendő előfizetőkkel.

Nemzetközi Informatikai Hetilap

Kiadja a Computerworld Informatika Kft.

Kiadó: Futász Dező

Főszerkesztő: Veresghi Nagy Flek

Főszerkesztő-helyettes: Brückner Huba

A szerkesztőség és a kiadó címe:

Budapest VII., Rákóczi út 16.

Telefon: 117-917

Levelezési cím: 1536 Budapest, Pf. 386.

Szedés: Nyomdaipari Fényszedő Üzem

(897126/20) és CWI Kft. Scantext 100

Nyomja: a Népszava Kiadó Vállalat

Ságyári Nyomdája (89.0007)

Budapest XIII., Váci út 73.

Felöl vezető: Szilágyi Tamás igazgató

Szerkesztők:

Fóti Jánosné (F. E.)

Horváth Miklós (H. M.)

Kolossa Tamás (K. T.)

Lónyai László (L. L.)

Megyéri Endre (M. E.)

Mikolás Zoltán (M. Z.)

Szabó Szilárd (Sz. Sz.)

Takács Gitta (T. G.)

Vargha Márton (VaMa)

Vértés János Andor (V. J. A.)

Zimányi Katalin (Z. K.)

Olvasószerkesztők:

Kelenhegyi Péter

Szekeres Zsuzsa

Művészeti vezető: Lévai András

Művészeti szerkesztő: Simó Sarolta

Szerkesztő-titkár: Pozsár István

Fotó: Nyitrai Ferenc

Grafika: Frank János

Reklámgrafika: Varga László

HU ISSN: 0237-7837

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető bármely hírlapkiadó postahivataltól, a hírlapkiadóktól, a Posta Hírlap-üzletben és a Hírlapkiadó és Lap-ellátási Irodalomból (HELLIR) Budapest XIII., Lehel u. 10. 1900 — közvetlenül vagy postautalványon, valamint átutalással a HELLIR 215-96162 pénzforgalmi jelzetszámmal. Külföldön terjeszti a Kultúra Kiskereskedelmi Vállalat (H-1389 Budapest, Pf. 149). Megjelenik minden héten. Egy szám ára 19,50 Ft. Előfizetési díj egy évre 996 Ft, fél évre 498 Ft.

Hirdetések felvétele:

Budapest VII., Rákóczi út 10. Levélcím:

1536 Budapest, Pf. 386.

Telefon: 228-142. Telex: 22-6307.

A felkérés nélkül beküldött kéziratokat szerkesztőségünk a lehetőségek szerint gondozza.

Lapunk bármely részének másolásával és terjesztésével kapcsolatban minden jogot fenntartunk.

A Computerworld-Számítástechnika az IDG Communications céghez, a világ legnagyobb számítástechnikai kiadója-hoz kapcsolódik. Az IDG Communications közel száz számítástechnikai kiadványt jelent meg több mint 30 országban. A kiadó sajtótermékeit havonta üzleti és hobbiszerkesztők olvassák. Az IDG Communications tagváltatai valamennyien hozzájárulnak az IDG hírszolgálatához, amely online módon, pontatlan szolgáltatja a nemzetközi számítástechnikai híreket. A hálózathoz írt híreket lapunkban IDG-vel jelöljük.

Az IDG fontosabb kiadványai:

Anglia: Computer News, Lotus,

ICL Today, PC Business World,

Argentína: Computerworld Argentina

Ausztrália: Computerworld Australia,

Australian PC World, MacWorld

Ausztria: Computerwelt Österreich

Azsia: Computerworld Hong Kong,

Computerworld Southeast Asia,

PC Review

Dánia: Computerworld Danmark,

PC World Denmark

Egyesült Államok: Amiga World,

CD-ROM Review, Computerworld,

Digital News, Federal Computer Week,

Focus Publications, InCider, InfoWorld,

Macworld, Network World, PC World,

Portable Computer Review, Publish,

PC Resources, Run, Tietovikk

Franciaország: Mikro, Tietovikk

Franciaország: La Monde

Informatique, Distributive, InfoPC,

Télécoms 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

Svédország: Computerworld Sverige,

Svédország: Computer Sweden,

Mikrodatorn, Svenska PC World



Félmilliárd forintért vett gyárat a Műszertechnika

(Folytatás az 1. oldalról)

A Műszertechnika elnöke — Széles Gábor — a gyárvásárlási akcióért menedzserdíjat kapott a gazdasági újságírók szavazatai alapján, de a tulajdonosváltást nem mindenki fogadta osztatlan örömmel. A volt Elektronikai Vállalat vezetőiből és dolgozóinak egy részéből alakult Elektro 3 Kiszövetkezet például biztos nem, mert az új gazda első intézkedése az 6 kitalításuk volt. De vegyes érzelmekekkel fogadta a cégtáblacserét a szakszervezet vezetése is: aggódtak, mi lesz a dolgozók sorsa? Megindult a szóbeszéd: a kiszövetkezet csak néhány embert vesz át, de a többieknek sem mondott fel időben...

Üzlet és szociálpolitika

Pontosítsuk a helyzetet! — mondja Halmi Gábor, a kiszövetkezet általános elnökhelyettese. — A gyárat 1988. november 30-ig a felszámolást végző Pénzügyi Központ irányította, felmondani csak neki volt joga. November utolsó napján pedig megszűnt a vállalat, s ezzel az ott dolgozók munkahelye is. Mi üzletet kötöttünk a Pénzügyi Központtal. Megállapodtunk, hogy megvesszük az ingatlant, a gépeket, a szerszámokat és a raktárkészletet. Arról nem szól a szerződés, hogy embereket is át kellene vennünk.

Ezek a ridegnek ható szavak mégsem azt jelentik, hogy utcára került a volt vállalat mind az 1600 dolgozója. Nem is maradtak annyian; a vegetálás ideje alatt a többség már más munkahelyet keresett. December elsejére néhány százán maradtak, közülük mintegy nyolcvan kezdtek a Műszertechnika dolgozójaként a napot.

— Ne keverjük össze az üzletet és a szociálpolitikát! — fejt ki véleményét az elnökhelyettes. — Nekünk az a dolgunk, hogy hatékonyan működtessük a birtokunkba került vagyont, másoknak pedig az, hogy gondoskodjanak az emberek elhelyezéséről. Nálunk nincsenek „vatta-emberek”, mi csak azokat alkalmazzuk, akikre ténylegesen szükség van és hasznot hajtanak. Lerobbant, nem termelő,

működésképtelen vállalatot vettünk át, és egy percre sem hittük, hogy december elsejével egy csapásra megváltozik minden. Fokozatosan kell indítanunk a termelést, ehhez az első időben ennyi volt Elektronikás dolgozó kellett, tehát ennyit vettünk fel.

A kiválogatásnál igyekezett objektív mércét alkalmazni a Műszertechnika. Mindenkitől szakmai önéletrajzot kértek, és persze azt is megkérdezték: akarnak-e nálunk dolgozni? Ezt követte a személyes beszélgetés, majd a döntés: kiket vesznek fel decembertől. A többiekkel is közölték: aki dolgozni akar, arra a további üzemrészek indulásakor számíthatnak, amire legkésőbb fél éven belül sor kerül. Addig pedig jár — a Pénzügyi Központtól — a meghosszabbított felmondási idő miatt a fizetés vagy az elhelyezkedési támogatás.

Mindez persze csak leírva ilyen egyszerű. Sokan nem hitték, hogy a változás valóban ennyire radikális lesz, és például fegyveres iparórség akadályozza meg az illetéktelenné vált személyek bejutását. Ezek közé tartozott az Elektro 3 Kiszövetkezet tagsága is.

Koldus és királyfi

— Voltak, akik megvádoltak bennünket, hogy a konkurenciától való féltelmünkben gátoljuk a munkájukat. Nem erről van szó! Ez a kiszövetkezet eddig úgy működött, hogy a gyáron belül az egyik csarnokot drótkerítéssel kettéválasztották; egyik fele volt a vállalat, a másik a kisvállalkozás. A vállalat csődbe ment, a kiszövetkezet remekül élt, miközben ugyanazok dolgoztak mindkét cégnél. Szóval aki koldus volt az egyik helyen, az a másikon királyfi. A Műszertechnikánál ez nem megy, ezért hoztuk a drasztikus intézkedést.

Az elnökhelyettes azt is elmesélte, milyen sajátos módon állt össze az Elektro 3 vezérkara. A termelési főosztályvezető lett az elnök, a gazdasági igazgatóhelyettes a főkönyvelő. Ez már első ránézésre is egészen telen összefonódásnak látszik, nem is engedélyezte a volt igazgató, hogy

(Folytatás a 4. oldalon)



AJÁNLATOK

A fejlett technika és a szellem találkozása: SZÁMALK!



Ismét valami új,
ami megváltoztatja az Ön munkáját!

SZÁMALK TELEFAX!

A Számítástechnika-alkalmazási Vállalat olyan különleges telefax gépet ajánl Önnek, amely egy intelligens telefonkészülék és egy programozható távmásoló kombinációja. Sok korszerű szolgáltatása mellett számítógépekkel is összekapcsolható, a gépek közötti üzeneteket is továbbítja.

A SZÁMALK TELEFAX FŐBB TULAJDONSÁGAI:

- Automatikus tárcsázás, a kézibeszélő felemelése nélkül is
- 120 telefonszámot tárol (a számok kilistázhatók)
- Az utolsó hívott szám újrAhívható
- A telefonhívások naplózhatók
- Intelligens modem (a megadott számokat automatikusan hívja)
- Programozható, időzített távmásolás (24 órás programozás)
- Távmásolás telefonbeszélgetés közben is
- Foglalt telefaxszám esetén automatikus újrAhívás
- Titkosítási lehetőség
- Hagyományos másoló üzemmód
- Kapcsolat számítógéppel (RS-232 csatlón keresztül): például számítógépen írt levél továbbítása másik ugyanilyen típusú telefax állomásra vagy másik számítógéphez.

AJÁNDÉK:

10 db telefax megvásárlása esetén egy IBM PC/XT-vel, 15 db után egy IBM PC/AT-vel kompatibilis számítógép

MEGRENDELHETŐ:

Számalk, Budapest XI., Budafoki út 109.
Levél cím: 1502 Budapest 112., Pf. 146.
Telefon: 610-833, Telefax: 812-304, Telex: 22-4099

SZÁMÍTÁSTECHNIKA-ALKALMAZÁSI VÁLLALAT, Budapest XI., Szakasits Árpád út 68.
• Telefon: 653-111 • Telex: 22-4498 • Levél cím: 1502 Budapest 112., Postafiók 146.



létrejőjön. De a csőd eljárás megindulása-kor nyugdíjba ment, a kisszövetkezet pedig felvirágozott.

Most a Gazdasági Rendőrség vizsgálja, miként eshetett meg az a „gazdasági csoda”, hogy ugyanazok a vezetők, akik tönkretettek egy vállalatot, remekül irányítottak egy prosperáló kisszövetkezetet. Netán az történt, hogy a jól fizető munkákat átadták az Elektro 3-nak, a veszteséges gyártás maradt a vállalatnak? Esetleg az indokoltnál többet fizettek a beszállító-sokért? Feltehetően arra is kíváncsiak, hogy miből tellett egy tavaly februárban alakult kisszövetkezetnek arra, hogy az novemberig annyi anyagot, alkatrészt vegyen, amennyiből négy-öt évig tudnak dolgozni. A vizsgálat talán arra is fényt derít, mi volt azoknak a teherautóknak a rakományja, melyek tételes felsorolás nélküli szállítólevéllel hagyták el a Venyige utcát november utolsó napjaiban. Netán ez összefüggésben van azzal, hogy a raktárkészlet a felszámolás kezdetekor becsült négyszázmillió forintos értékről negyven-hatvan millióra olvadt november végére?

Gyors lépések taktikája

No, de hagyjuk a múltat, abból nem lehet megélni. A Műszertechnika százötzmilliót fizetett az ingatlanért, huszonötmilliót a gépekért, mintegy százmillió a szerszámok, gyártóeszközök értéke, és a felújításra is elmegegy úgy két-háromszázmillió. Összesen tehát úgy félmilliárdjukba kerül a Venyige utcai telep. Mit kezdnek vele?

— Lépésenként újraindítjuk a termelést, de ezek gyors lépések lesznek. Vannak üzemek, melyek csaknem teljesen együtt maradtak, ezekkel kezdjük. Gyors festés, tatarozás után a NYÁK-üzem hoz először árbevételt. Termel nekünk, de külső megrendelésre is. Indítjuk a kártyaszerezést is, ezt a Szállás utcából telepítjük át. Szinte azonnal dolgozni tudnak a mechanikai gyártó és szerelő üzemek. Hatalmas pénz fektettünk ebbe a vállalkozásba, gyorsan kamatoztatnunk kell!

És, hogy mindez nem csak jelszó, azt egy rövid gyárlátogatáson Széles Gábor

Vajúdtak a hegyek . . .

A rádió és az frott sajtó jóvoltából meglehetősen nagy port vert fel a két kisszövetkezet, a Műszertechnika és az Elektro 3 perlickedése. Megpróbáltuk mindkét felet megszólaltatva hiteles információkhoz juttatni olvasóinkat, de ez sajnos nem sikerült. Azért nem maradtunk hírek nélkül.

A diplomáciában szokásos a „jól értesült körök” kifejezés használata. Ilyenkor a forrás megnevezése nélkül adják közre az általában pontos tájékoztatást. Nos, most mi is ezt tesszük:

Jól értesült forrásokból megtudtuk, hogy a Műszertechnika és az Elektro 3 kisszövetkezetek viszonylag békésen kiegyeztek egymással. Az Elektro 3 visszazárolta a Venyige utcai telephelyre mindazokat az anyagokat, amelyekre a Műszertechnika — a termelés folytatása érdekében — igényt tartott. Az anyagok visszaadása után az Elektro 3 ellen indított gazdasági rendőrségi vizsgálatot megszüntették.

L. L.

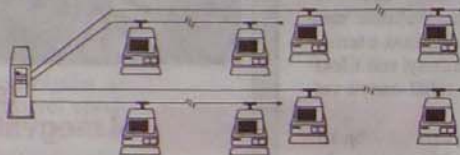
elnök mutatta be. A nyomtatott áramköröket gyártó üzem már termel, mégpedig — többek között — IBM PS/2-be való kártyákat.

— Ez a NYÁK-műhely máris nagyon finom rajzolatú kártyákat készít; gondolja el, mire lesz képes, ha ráköltünk úgy hatvanmillió forintot? — tette fel a költői kérdést az elnök. — Itt egy éven belül már többretegű lemezeket gyártunk. A kész kártyákat pedig ez a számítógépes tesztelő minősíti majd. Csaknem egymillió dollárba került — mutat egy méreteivel is tekintélyt parancsoló műszerre.

A mechanikában még látszólag teljes a zűrzavar. A gépek egy része leszerelve várja, hogy új helyükre telepítsék őket, de jó néhányon újra termelnek: készülnek a koreai exportra szánt eredményjelzők vázszerkezetei. Egy csarnokkal arrébb már rend van. A frissen festett, újonnan



NOVELL®



WALTON
COMPUTERS LTD

H-1132 Budapest,
Visegrádi utca 7/b.
Telefon: 119-860,
318-700
Telex: 22-7777
Telefax: 320-998

CSAK TISZTA FORRÁSBÓL ÉRDEMES VÁSÁROLNI!

Ha valóban megbízható rendszert akar, akkor csak legális hálózati termékkel érdemes foglalkozni!

Érdeemes tudni, hogy kizárólag a **WALTON** Számítástechnikai Kft., mint a **NOVELL** egyedüli magyarországi disztribútora, valamint a **NOVELL** hivatalos dealerei (viszonteladói) jogosultak a népszerű **NETWARE** hálózati termékek hazai forgalmazására!

A NOVELL termékek teljes jogú hazai dealerei:

ALBACOMP 8000 Székesfehérvár, Schönherz Zoltán út 4/a.
Tel.: 22-15414 Telex: 29-200

CONTROLL Elektromos és Számítástechnikai Kisszövetkezet
1091 Budapest, Üllői út 101.
Tel.: 140-211, 337-392

ÉGSZI SZINVA Szervező és Számítástechnikai Leányvállalat
3530 Miskolc, Bacsó Béla u. 26.
Tel.: 46-15291 Telex: 06-231

MICROSYSTEM Számítástechnikai Műszaki Fejlesztő Kisszövetkezet
1122 Budapest, Városmajor u. 74.
Tel.: 565-366 Telex: 02-6968

SZKI 1015 Budapest, Donáti u. 35-45.
Tel.: 360-180 Telex: 22-5381

VIDEOTON COMPUTER 1033 Budapest, Vörösvári út 105.
Tel.: 689-631 Telex: 22-6192

Szerződött oktatóközpontunk: **SZÁMALK**
Budapest XI., Szakasits Árpád u. 68.
Tel.: 853-111 Telex: 22-4498

bütorozott szobákban az eredményjelzők fejlesztésén dolgoznak. Az egyik nagy teremben a színes videomátrix eredményjelző élesztése folyik. Egy hét múlva jönnek a vevők, addigra működnie kell.

Körbejárva az új „szerzeményt”, a laikus is látja: jó vásárt csinált a Műszertechnika. A termékalkát nézve viszont nehezen érthető, hogyan sikerült a korábbi vállalatnak esődbe menni?

A vállalat leghíresebb terméke, az eredményjelző például rendkívül keresett. A KNDK csaknem negyvenmillió forintért rendelt erre az évre, az olaszok pedig várhatóan húszmillió dollár értékben vesznek színes, videomátrix eredményjelzőket a labdarúgó világbajnokságra. Ezekkel a berendezésekkel színes, mozgó tv-képet lehet megjeleníteni. Egy másik olasz cég új ötettel jelentkezett: gyártsanak együtt

kamionalvázra szerelt videomátrix reklámtáblát! Szerencsés egybeesés, hogy a vezérléshez szükséges számítógépeket a Műszertechnika tudja gyártani.

Új profil, az erősáram

Nehezebb lesz — főleg belföldön — az erősáramú gyártmányok értékesítése. Itt van például a hajtásvezérlés. Ez az energiatakarékosságot szolgáló szerkezet beépített mikroprocesszorával úgy szabályozza a villanymotorokat, hogy azok mindig a legkedvezőbb hatásokkal üzemeljenek. A megtakarított energia árából hat

hónap — egy év alatt megtérülnek. Igény lenne is rá, pénz már kevésbé. Ennek magyarázata egyszerű: az energia költség, a takarékoságot segítő berendezés pedig beruházás. A költség nem nagyon izgatja a cégeket, de a beruházási forintoknak igen-csak szűkében vannak.

Hasonló a helyzet a Brown Boveri cég licence alapján gyártott hangfrekvenciás fogyasztásvezérlővel is. Ennek lényege, hogy a fogyasztókat az áramszolgáltató által a vezetékre ültetett hangfrekvenciás jel kapcsolja ki vagy be. A Magyar Villamos Művek Tröszt — világbanki hitel felhasználásával — most építi ki ezt a rendszert Budapesten és környékén. Segítségével csökkenthető a csúcsp fogyasztás, ezzel kapcsolhatók például a hőtárolós kályhák vagy a bojlerrek.

Az igazi hasznot azonban nem a lakoságnál, hanem az üzemeknél hozzák.



A túlfogyasztások elkerülését számítógépes programmal lehetne megakadályozni, mint ahogyan azt a Paksi Atomerőműben is teszik. Itt, ahol igazán bőven van elektromos energia, ilyen rendszerrel optimalizálják a vállalat belső energiafogyasztását.

A tápegységcsaládnál a fő feladat, hogy teljesse tegyék a választéket. Ez a PC-khez szükséges szünetmentes tápegységtől a telefonközpontokban használatos 100 kVA teljesítményű nagyberendezésig terjed. Amint az élénk nyugati érdeklődés bizonyítja, ez is korszerű termék.

Ki lesz a menyasszony?

A Műszertechnika Kisszövetkezetnél mindent elmondanak, megmutatják a legújabb fejlesztéseket, csak egy dologban titokzatosak: a tervezett vegyesvállalat ügyében. Harapófogóval kell kihúzni minden információt az elnökből:

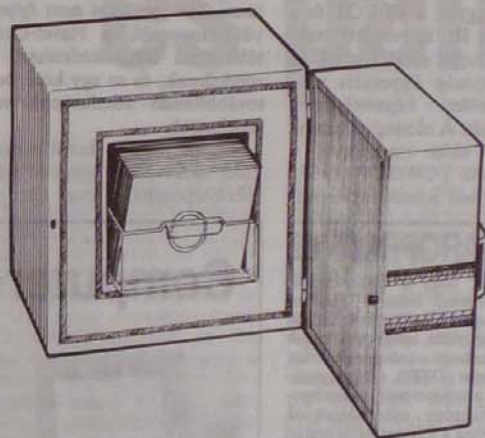
— Ebben a pillanatban még nem tudunk semmi biztosat. Több céggel tárgyalunk, de a végleges döntés előtt egyetlen nevet sem akarunk nyilvánosságra hozni. Nem szeretnénk, ha mostani vagy jövőbeni tárgyalópartnereink azt hinnék: már elköteleztük magunkat. A bizonytalanság azért már nem tart sokáig: március végéig remélhetőleg megszületik a végleges döntés. Egy biztos: olyan „menyasszonnyal” lépünk frigyre, amelyik megfelelő hozományt is fel tud mutatni. Szakembereink, épületeink már vannak, működőtökere, korszerű gépekre, technológiákra van szükségünk.

No, meg stabil gazdasági környezetre. Olyanra, ami lehetővé teszi, hogy a képződött nyereségből bővített újratermelésre is teljen, olyanra, ami lehetőséget nyújt a hosszú távú tervezésre is. A Műszertechnika az idén már mintegy négy milliárd forintos árbevételre számít, megduplázva ezzel 1988-as teljesítményét. A maguk részéről megteremtették a feltételeit a hosszú távú növekedésnek. Hogy ki tudják-e használni, az elsősorban nem rajtuk múlik.

Lónyai László



DISZK-SZÉF



TŰZBIZTOS!

TŰZ ESETÉN EGY ÓRÁN KERESZTŰL VÉDELMEZ NYÚJT ÉRTÉKEINEK!

„Por-, víz-, mágnes-, és tűzkártól megóvjá. . .”

max. 60 darab 5 1/4 inches lemezét vagy egyéb értékeit.

Külső méretei: 33×33×33 cm. Belső méretei: 17×17×17 cm.

Súlya: 20 kg. Ára: 49 900 forint (+ÁFA)

CONTROLL – EGYETLEN A SOK KÖZÖTT

CONTROLL ELEKTRONIKAI ÉS SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KISSZÖVETKEZET
1091 Budapest, Üllői út 101. Tel.: 140-211, 337-392.
Telefax: 22-3477, Telefax: 36-1-337-392.
Bemutatóterem: Budapest IX., Üllői út 101.
Szaküzlet: 1132 Budapest, Visegrádi u. 6. Tel.: 128-064

Skizofrén tanácsadó

Olvasom a Computerworld-Számítástechnika Rablók és pandúrok című cikkét a szemközti oldalon, és tudathasadásom van. Egyfelől igazat adok a pandúroknak, akik munkájuk ellenértékéhez csak akkor juthatnak, ha viszonylag széles körben használják programjaikat, és az ügyfelek fizetnek is ezért a jogért. Másfelől együttérzek a felháborodott tolvajokkal is, akik csínytevésükért, másolási próbálkozásukért sokszor egy merevlemeznyi munka iónkremenetelével fizetnek. Nem igazán hiszek az önbíráskodásban, nem hiszem, hogy az elfogult károsult saját maga meg tudja ítélni a bűneset körülményeit; hogy éppen ő lenne az, aki kiszabhatja a büntetést.

Nézem a szoftvervédők és a védelmet feltörők párharcát, és tudathasadásom van. Ha van egy jól védett program, akkor a zár feltöréséért szurkolok — már csak a sportteljesítmény miatt is —, ha meg egy védelmi rendszert feltörték, az ellenfélhez pártolok át, mert ekkor már az újabb biztos zár megalkotása a truváj!

Alkalmi megbízásból felhasználói programot készíték, s közben tudathasadásom van. A rendszer, amire ráültetem a kért nyilvántartást, alapszoftverként nem olcsó, s így örülök, hogy ingyen jutottam hozzá. Viszont az már korántsem töltene el örömmel, ha az általam megírt programot megbízóm ingyen (vagy pláne pénzért) továbbadná, s ennek hasznából én nem részesülhetnék. Védni kellene a félig idegen, félig saját szoftvert, ám egyben azt is hagyni kellene, hogy terjedjen, hisz csakis így juthatnak új megrendelésekhez.

„Mi a teendő”, azaz „sto gyeláty” — kérdezte hasonló esetben Lenin, amikor úgy gondolta, hogy Csernyisevszkij írásának — fölöttébb hasonló — címe nincs védve másolás ellen.

Nos én, ha teszek is valami védelmet a lemezre, az semmiképpen sem büntet majd az első jogosulatlan használatért. Másolják csak le a programot, próbálják ki, és hadd működjön! Akár hússzor, harmincszor is egymás után. Máris van esélyem arra, hogy a tolvaj nem keres újabb tolvajkulcsot, nem kísérli meg jobb másolóval átírni a forrást. Hiszen aki keres, talál: az örök versenyfutás törvényszerűsége, hogy minden védelemre születik ellenmásoló.

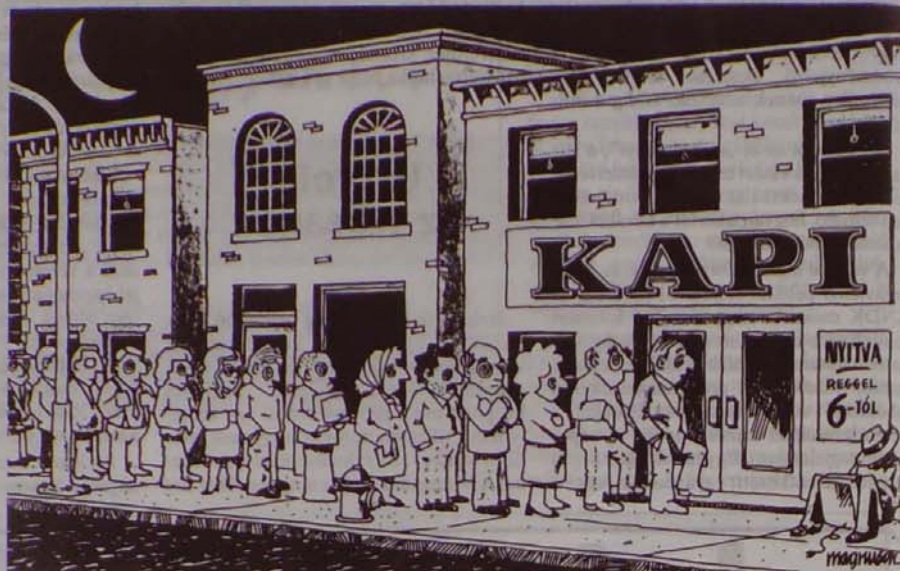
A program csendben dolgozik és figyel, majd amikor segítségével a felhasználó már tekintélyes adatbázist gyűjtött össze, egyszer csak megszólal: „Tisztelt felhasználó! Ön — mint bizonyára tudja — jogosulatlan ennek a programnak a használatára, ezért ezt most törölöm a lemezről. Természetesen nem bántom a más forrásokból beszerzett szoftvereket, s nem kívánom megsemmisíteni az általam (bocsánat: általunk) létrehozott adatbázist sem. Ha Ön az ebben lévő információt hasznosítani kívánja, célszerű ide és ide fordulnia, ahol ennyiért és ennyiért beszerezheti a program törvényes kópiáját.”

Senki sem garantálja persze, hogy a felhasználó ilyenkor mindig és azonnal a törvényes útra lép, de egy biztos: nincs oka arra, hogy örökre megadja a szoftver forgalmazóját. Van némi esélye annak is, hogy — esetleg éppen a programmal addig elvégzett munka megmentése érdekében — egyszerűbbnek, sőt (megfelelő árkalkuláció mellett) talán olcsóbbnak is bizonyul a vásárlás, mint az, ha veszni hagyja adatbázisát, vagy újabb lopásokkal kísérletezik.

Ha skizofrénias szoftverfejlesztő lennék, ezt használnám mindenféle vírus és bacillus helyett.

Tanácsom, melyet illetően módon közreadok, nincs védve másolás ellen. A rejtett trükk — ami a koppintások után idővel válik majd csak nyilvánvalóvá — az, hogy... Na de ezt nem fedem fel, majd idővel úgyszint nyilvánvalóvá válik.

Vértes János Andor



Központi Adat- és Programrehabilitációs Intézet

(Forrás: Network World)

Bemutató a SZÜV-ben

A SZÜV Szegedi Számítóközpontjába kaptak meghívót a dél-alföldi vállalatok és intézmények (így az APEH Csongrád Megyei Igazgatósága, az Oroszlányi Üveggyár, a BÉKÖT és a Postabank Rt. képviselői) szakemberei, hogy megtekintésük az Alkotó Ifjúság Egyesülés miskolci területi képviseletének bemutatóját. A mintegy harminc résztvevő előtt ismertették a Navel-Cord (CW-SZT 1988/23) telefonos adatátviteli rend-

szert, mely lehetővé teszi az országos hatáskörű, illetve a több telephelyes szervezeteknél az információ gyorsabb feldolgozását. Figyelembe véve, hogy a hazai telefonhálózat nem éppen világszínvonalú, a Navel-Cord többszintű hibaelenőrzéssel is rendelkezik, és az egy köteggben továbbítandó adathosszok választhatóak.

S hogy miképp kerül a miskolci szoftver a szegedi számítóközpontba, arra Szűgyi

György, a SZÜV Szegedi Számítóközpont marketingvezetője, és Petri László, az Alkotó Ifjúság Egyesülés szegedi képviseletvezetője elmondták, hogy a SZÜV-nél az elkövetkező hetekben tesztelik a kipróbálásra kapott modemeket és szoftvert. Sikeres próba esetén a Tisza Fűszert áruforgalmi rendszerének kidolgozóira kirendeltségek és a központ közötti adatáramlás megvalósítására tervezik felhasználni.

M. E.

HUNGAROPRINT '89

Mondják, hogy a számítástechnika erőszakkal behatol minden-hová. Így igaz. Ujabbban a nyomdászatot vette célba, méghozzá annak minden területét: a szövegdállyást, a montírozást (DTP), a képdigitalizálást, sőt a színkeverést, a színbonítást is. Szegény nyomdászoknak jóformán csak a sokszorosítás marad meg — egyelőre. Amíg az asztali nyomtatók drágák, s az általuk nyújtott minőség elmarad a megszokott nyomdaitól...

A hazai nyomdászatban, sajnos, csak itt-ott akadnak olyan szakemberek, akik ezt tudva igyekeznek felkészülni a várható folyamatokra. Mi mással magyarázható, hogy — bár voltak már ilyen tervek — hazánkban mindmáig nem sikerült nyomdászati kiállítást szervezni? Most mégis úgy tűnik, hogy a közeljövőben hírt adhatunk a régen várt találkozókról. Az újabb kezdeményezés Zsember Ibolya nyomdamémók lelkesedésének köszönhető. Megmozgatta jelentős hazai és külföldi szakmai kapcsolatait, s így januárban már elmondhatta, hogy a hazai nyomdák mellett olyan nagy külföldi gyártók és forgalmazók is jelentkeztek, mint a Hell, a Crosfield, a Scitex, a Monotype, a Linotype, a Compugraphic, az AGFA, az Anitech és a Berthold.

A szervezők a számítástechnika terén kevesebb kapcsolattal rendelkeznek. Ezért az érintetteket ezúton értesítjük: 1989. május 2. és 5. között, a Budapest Sportcsarnokban a Hungaroprint '89 elnevezésű nemzetközi nyomdaipari szakkonferencián nagy piaci lehetőségek nyílnak. Bővebb információk: Interreklam Kft., 1325 Budapest, postafiók 197. Telefon: 490-726, 296-245. K.T.

Computer-M Szegeden



A SZÜV Szegedi Számítóközponti komplex szolgáltatásainak részeként az Oroszlányi utca 1-3. szám alatti, Szeged belvárosának legpatinásabb épületében új Computer-M ügyfélszolgálati iroda kezdte meg működését. A 36 négyzetméteres üzletben személyi számítógépeket, nyomtatókat és tartozékokat (hajlékonylemezeket, kábeleket, festékszalagokat stb.), valamint szoftvertermékeket is árulnak. A helyszínen egy XT- és egy AT-kompatibilis számítógép is rendelkezésre áll a programok megtekintésére, tesztelésre.

Az iroda hétköznap 9-től 15 óráig várja az ügyfeleket.

Talán semmi sem gyorsította úgy meg a számítástechnika fejlődését, mint a számtalan, IBM PC-re és hasonmásaira írt, jobbnál jobb és olcsó program legális és illegális terjedése. Nem csoda, hiszen az újabb programváltozatok az azonos funkciókat gyakran tizedannyi(!) idő alatt végzik el, s hál'istennek a PC-s programokra nem kell évekig várni; legfeljebb fél éves késéssel valamilyen úton megérkeznek hazánkba is.

A siker titka

Érdekes összehasonlítani a PC-re írt programok világsikerét egy másik világsikerrel, a ma csak audiokazetta néven ismert Compact Cassette elterjedésével. A szórakoztató elektronika rohamos terjedése egyre több ügyetlen embert is magnetofonhoz juttatott, ezért felerült az igény, hogy ne kelljen a szalagsere során állandóan bűvészműtatványokhoz folyamodni. Az ötletes tervezők a jobbnál jobb kazettatípusok tucatjaival jöttek elő, s ezek szabadalmi jogait kiváló jogászok bástyázták körül. A Philips cég Compact Cassette terméke csak egy volt a sok közül. Elterjedését annak köszönheti, hogy a többiekkel ellentétben nem szabadalmaztatták, utánzását nem tiltották meg. Néhány év múlva a Philips részese a saját kazettatípusának termelésében már az egy százalékot sem érte el, de ez az egy százalék is sokkal több volt, mint amennyit akkor termelhetett volna, ha megtartja magának a gyártási jogot. Az IBM PC és a PC-re írt programok nagy sikere is részben másolhatóságukból ered.

Az első PC-s programokat a nagygépes szoftvereknél megszokott módon (és árak) adták-vették és védtek az illetéktelen használat ellen. Aztán az árak a nagy példányszám miatt estek, és a felhasználók egyre kevésbé voltak hajlandók elfogadni a szoftverforgalmazók szabta kemény feltételeket. A különféle másolást nehezítő írásmódokhoz egyre több megfejti programot is árultak, s 1986 végére — részben a felhasználói tábor nyomására, részben pedig a szabványos hajlékony megismerlemez egység adta lehetőségek kimerülése miatt — Amerikában gyakorlatilag megszűnt a PC-s szoftverek másolás elleni védelme. Több je-

lentős felhasználó — köztük a Pentagon — egyszerűen bojkottálta a másolás elleni védelemmel ellátott szoftvertermékeket. Ma is elfogadottnak tartják viszont a kulcskártyát vagy másféle hardverelemet megkövetelő programokat.

Azonban a programok illetéktelen használatát nem csak a másolás megnehezítésével lehet megakadályozni. Szakértők könnyen megállapíthatják, hogy például egy nyomtatott áramkört melyik grafikus rendszerrel terveztek, vagy hogy egy lézernyomató fontkészletét honnan vették. Ezután már csak egy lépés a bírósági per.

Árarányok

A PC-re írt programok viszonylag olcsók, áruk 50 és 500 dollár

Rablók és pandúrok

Mindenkinek érdeke, hogy:

- minél több hasznos és jó programot minél többet használjanak;
- azok jussanak erkölcsi és anyagi előnyökhöz, akik megdolgoztak azért, hogy egyre újabb, értékes programok szülessenek;
- más munkájából ne húzhasson sápot senki, és ne ékeskedhesen más tollaival;
- ne érhesse kár a gyanútlan, vagy az újdonságokkal kísérletező felhasználót.

között mozog, s ez Amerikában — ahol a 7000 dollárnál kisebb értékű házat és a 2000 dollárnál kisebb értékű autót még törvényes végrehajtási eljárással sem lehet elkobozni — nem számít soknak. Mire persze ezek a programok devizaszorítással megspékelve legálisan eljutnak hozzánk, 20—200 ezer forint lesz az árak, ami az itthoni jövedelmekkel összevetve irreálisan magas. Ráadásul tudomásul kell vennünk, hogy a magas árhoz nem tartoznak hozzá a törvényes felhasználóknak járó szolgáltatások, például az ingyenes telefonos tanácsadás, vagy a szoftverkövető szolgálata.

Érdekes módon az Egyesült Államokban a másolás elleni védelem megszűnése ellenére a legális szoftverkereskedelem nem esett vissza. A jogosult felhasználó teljes dokumentációt kap, tanácsot kérhet, tehát olyan többletszolgáltatásokra tarthat igényt, hogy egyszerűen nem éri meg neki rosszul olvasható xerox-másolatot silabizálni, vagy valamilyen hézagos read.me, help és doc állományok alapján egy kétes eredetű programmal kísérletezgetni.

Ingyen adják

Persze Amerikában sem akarja mindenki megfizetni a szoftverforgalmazók árát, s ezért új szoftverforgalmazási szokások jelentek meg. Ilyen például az úgyneve-

zett „User supported software”, vagy a bárki által továbbfejleszthető „ShareWare”. Ezeknél az — általában nem túl közismert — szerző egy elektronikus hirdetőtáblán (bulletin board) teszi közzé művét, ami rendszerint gyorsan elterjed. Nem is kell jobb reklám. A prog-

vertermék. A potenciális bevétel egy teljes hónap áll rendelkezésére, hogy a gyakorlatban döntse el: tud-e a termékkel saját környezetében annyi hasznot hajtani, hogy érdemes legyen megszereznie a jogosultságot. Ha nem tetszik a termék, vagy ha nincs rá szükség,

tipusokban újabb és újabb tervezési hézagok maradnak, ahová a vírusok a lakótelepek csótányaihoz hasonlóan bevehetik magukat.

A vírusban nem az az újdonság, hogy például időzített bomba van hozzátöve, hiszen a programok demo változataiba már régen is beépítettek behívászámlálókat vagy dátumfigyelőt, s a program előbb-utóbb megsemmisítette önmagát. A merevlemez megrongálása régi trükknek számít.

A vírus fő veszélye az, hogy alattomos és ragadós. A számítógép nem dokumentált üzemmódjait használja ki, a közönséges felhasználónak nincsenek olyan eszközei, melyekkel védekezhetne ellene, vagy még a fertőzés korai szakaszában diagnosztizálhatja.

A vírus nemcsak a „bűnösöket” támadja meg, hanem ártatlan áldozatokat is szed. Az okozott kár nincs arányban a vétségével. Olyan, mintha a betörők ellen védekezve nagyszültséget vezetnék a kerítéstünkbe.

Hogyan védekezzünk?

A vírusok elleni védekezés — mondhatják egyesek — az önmegtartóztatás, a legális szoftverforrások kizárólagos használata lenne. Sajnos ez nem elegendő. Elég lehet egyetlen vendégművész a gépünkön, aki kipróbál valamit a távol-letünkben, s már megbetegszik a kicsike.

A vírusok elleni védekezés első sorban nem technikai módszerekkel érhető el, ahogy maga a forgalom sem a technika területén szűlött. Egyszerűen társadalmilag nem szabad befogadnunk a számítógépes vírusok fejlesztésével, terjesztésével foglalkozó cégeket és személyeket. Nem lehet piacképes egy olyan cég, amelyik meglehetősen hasznos programja mellé halálos veszélyt is telepít gépünkbe. Törvényen kívülinek kell tekintenünk a vírusos másolásvédelmet. Vagy létezik olyan szakértő, aki vírusos programot ajánl másnak megvételre?

Valamikor univerzális csodafegyvernek számított a lövészárkba beszárgó mustárgáz, ami elől nem volt menekülés. Mégis, egy idő után a szembenálló felek önként lemondtak a használatáról, mert mindkét félre egyaránt veszélyes volt (visszafújta a szél). A vírusos szoftvervédelem is ilyen kérelmű fegyver. A felhasználók összefogásával el kell érni, hogy ne kerülhessenek közforgalomba ilyen termékek.

Elmúlt az az idő, amikor a felhasználó hagyta magát teljesen kiszolgáltatni egyetlen hardver- és szoftvergyártónak, aki nemhogy a programok forráskódját, de még a számítógép utasításkészletét sem volt hajlandó publikálni. Persze maradtak még ilyen cégek is. (Például az ICL, ahol a 2900-as sorozat gépeinek tölthető mikroprogramját az operációs rendszer verzióival együtt cserélik.)

Remélem, hogy eljön majd az idő, amikor mi is a felöltött országok közé számíthatunk; egymás segítsérel és nem az egymásnak okozott károkról, a szoftverFEJLESZTÉS-ről és nem a szoftver-ROMBOLÁS-ról, és semmiképp sem a virustenyésztéséről leszünk híresek.

Örmösy Károly

A Fővárosi Vízművek felvételeire keres

rendszer-szervezőt, hardver mérnököt.

Jelentkezés:

Budapest XIII., Váci út 23—27. Szervezési Osztály Telefon: 403-518.

Minden másképp van

Sok hasonmáskészítő ország fő profiljává vált a védelem feltörése. Ezekben az országokban nem hatnak ugyanazok a szabályozó tényezők, nem ugyanazok a játékszabályok, nem működnek ugyanazok a fékek. Marad az önbíráskodás.

Az illetéktelen szoftverhasználat elleni védelem minőségileg új módszerét kellett bevetni, a számítógépes vírusokat.

A számítógépes vírus frontális támadás mindenfajta szabad vagy szabados szoftverforgalom ellen. Korunk pestiséhez, az AIDS-hez hasonlóan ez ellen sincs igazi védekezés. Az egyre újabb számítógép-

ram mellett persze használati utasítás (read.me) is van, melynek lényeges eleme a program szerzőjének neve, címe, és egy figyelmeztetés, hogy mindenki csak addig használhatja ingyen és bérmentve a programot, amíg az csupán saját gyönyörűségét szolgálja, azaz addig, míg anyagi előnyökhöz nem jut általa. A programot tovább szabad adni, feltéve, hogy a szerzők dícsőségét nem csorbítják, azaz nem próbálják meg törölni a szerzők nevét, és mint saját programot továbbadni. Ha valaki pénzt is keres a program segítségével, tartsa köztelenségnek postáznia a jogosultságot járó mondjuk 20 dollárt. Ha kézikönyvet szeretne, az ár akár 50 dollár is lehet. Szoftver garanciával, tanácsadó telefonvonalal együtt pedig már nem sokkal olcsóbb a hivatalosan forgalmazott programoknál. Jó példa erre a típusra a közismert PKX35ARC tömörítő program.

A pénz behajtása valószínűleg nem megy könnyen, ezért a mellékelt szövegekkel a felhasználók lelkiismeretere próbálnak hatni. A Tech HELP program például mindenkit megkéri, hogy ne adja tovább a programot, hiszen kár lenne, ha Dan Rollins (az egyik szerző) két gyönyörű gyermeke koldusbotta jutván krumpliórt és kenyérért könyörögne az utcán.

A „ShareWare”-től már csak egy lépés a — reklám célokból — teljesen ingyen terjesztett szoftver, a „FreeWare”.

A szoftverforgalmazóknak is válaszolniuk kellett a szabad szoftverforgalom kihívására. PC-s körökben manapság általános gyakorlatnak tekinthető a 30 napos próbaidőre ingyen elküldött szoft-

A Vallató vallatása

Január végén — éppen időben — sajtótájékoztatót mutatták be a szerzők (Apáczky Katalin, Jakab Eszterés Farago Kálmán) azt a PC-re, illetve Commodore 64-re írt programot, amely a személyi jövedelemadó bevallásában segíthet mindannyiunknak. Tekintve, hogy felhasználói elsősorban magánszemélyek, a könyvesboltokban is forgalmazott magánlemezek közül az ezer forint alatt kínált, Commodore-ra írt változatot tartottuk vallatásra érdemesebbnek. (Vigyázat: SX64-en, vagyis hordozható C-64-en a program nem működik; tesztünknek ez az első — negatív — eredménye!)

Az Adóvallató lemezét a meghajtóba téve indítsuk el a Vallató programot — mondja a kezelési leírás —, ám előtte megsgúguk, hogy ez a program mindössze mivés fejleccrajzolással tölti az időt, nem ez végzi az igazi munkát. Azok, akiket idegesít a lelőhetetlen, rajzos időrablás, kezdhetik a PRO nevű program betöltésével is. Egy fázzsal előrébb jutnak: azonnal válaszolhatnak arra a kérdésre, hogy milyen nyomtatójuk van.

Itt és most — nyomtatóválasztás közben — hadd jegyezzük meg, hogy a BASIC-ben írt (és Austro Compilerrel lefordított) program menükezelése kissé primitív. A mozgatható nyílakat akár két sor közé is beállíthatjuk, s csak az őjóindulatán múlik, hogy ebből eltalálja-e a nyomtató típusát. Az utána következő teendők (az adatok bevételével, illetve az adóv

kiszámításával és megjelenítésével kapcsolatos menüpontok) már sorkihagyás nélkül fródnak a képernyőre, így könnyebb a megfelelőt eltalálni. Kár, hogy két dologba belehal a program: a felvitt adatok ismételt megjelenítésébe és módosításába. Nem tudjuk, hogy ez a rész miért nem tölthető be a lemezről, vagy ha betölthető, miért bolondítható meg? Bízunk abban, hogy mindössze a hozzánk eljuttatott két példány sérült, mert ilyen alapvető hibával „nem illik” szoftvert forgalomba hozni. Bár végül is meglennénk e két menüpont nélkül, hiszen az Adóvallató egy menetben ügyis csak egy adóbevallást számol végig, s mivel nem névre szólóan menti ki az adatokat, a következő adatbevitel és számolás az előzőt ügyis tölti, s az már nem jeleníthető meg, és nem is módosítható. (Kapható ilyen változat is, de kissé drágábban: tizenötezer forintba kerül.)

Mivel az adóbevallásnak a legtekintélyesebb része az adatok összesítése, a program végső soron nem sok munkát vesz le a vállunkról. Még azt sem teszi meg, hogy az azonos címen, de több forrásból származó jövedelmeinket helyettünk összeadná. Ez bizony nagy hiányosság, hiszen az adóbevallás igazán azoknak okoz gondot, akiknek a jövedelme több forrásból származik. A sokféle szerzői jogdíjat, az azokból levont adóelőlegeket például (de ugyanígy a több másodállást is) jobb lett volna egyenként bevenni, s a program rákérdézhett volna, hogy van-e még ezen a címen összeg.

Igaz, egy forrásból származó jövedelem esetén ilyenkor felesleges válasszal kell bajlódni, így viszont az adatbevitelhez a számítógép mellé számológépet is kell használnunk. A szerzők egy program ínyetén kialakításában bizonyosan nem a felesleges kérdés elkerülésének szándéka vezette, hiszen más helyeken épp ilyen megoldást választottak. Például megkérdezik, kívánok-e segítséget ahhoz, hogy mi a szerzői jogdíjnak számítójóvedelem. Am utána akkor is meg kell mondanom, el akarom-e olvasni még egyszer a segédinformációt, ha arra már elsőre sem volt szükség. Még zavaróbb — mert időt rabló —, hogy a program először az adott jövedelemcsoporttal foglalkozó alprogramot (például külföldről származó jövedelmeket) tölti be, s csak utána kérdezi meg, volt-e nekem ilyen. Minek dolgoztatni szegény lemezt, ha egyszer nem volt?!

Térjünk át ennyi kekeckedés után a program jó tulajdonságaira. Apróság, de még ma sem mindenütt természetes, hogy mind a képernyőn, mind a nyomtatón ékezetes karakterek jelennek meg. A betűkkel — akár magyarulról, akár adatokról, akár eredményről van szó — nem spórol a program, s ez a bőbeszédűség a megértést segíti. A leglényegesebb pozitívum, hogy megspórolhatjuk az adóbevalláshoz kapott terjedelmes útmutató áttanulmányozását. A program végigvezet bennünket mindenfajta jövedelemen, minden adóalapot és adót csökkentő tényezőn, kérésre elmagyarázza az adott pont értelmezését, és végül elkészíti azt a (két és fél sűrű oldalas) listát, amelyből csak bő félszáz számot kell átmásolnunk az adóv megfelelő rubrikáiba.

Leginkább azoknak ajánlhatjuk, akiknek bevétele több forrásból származik ugyan

COMPUTERWORLD
SZÁMÍTÁSTECHNIKA

Bizonyítvány



	Rossz	Gyenge	Közepes	Jó	Kiváló
Használhatóság	○	○	○	●	○
Hatékonyság	○	●	○	○	○
Közvetlenség	○	○	○	○	○
Dokumentáció	nincs				
Ár/teljesítmény	○	○	●	○	○

(munkáltatótól, vállalkozásból, másodállásból, találmányból, szellemi tevékenységből, mezőgazdasági kistermelésből, ingatlanértékesítésből, bérbeadásból, borraivalósból stb.), de egy-egy jogcím alatt nincs sok összeadandó tétel. A lassú lemezműveletek ellenére az időt takaríthat meg, akinek a jövedelmet csökkentő különböző tételek nehezítik az adó kiszámítását. Azt nem merjük biztosan állítani, hogy a megtakarított idő arányban van-e közel ezer forinttal, hiszen ez a program — a személyi jövedelemadó ez évi változása miatt — jövő tavasszal már nem használható. Valószínű: épp ezért sokan a — melleleg nagyságrendekkel gyorsabb — PC-s verzióval fogják kiszámítani adójukat, mert azt a munkahe-lyükkel is megvetethetik.

V. J. A.

Microsystem • Microsystem • Microsystem

NOVELL NOVELL

Microsystem • Microsystem • Microsystem

NOVELL NOVELL

Microsystem • Microsystem • Microsystem

NOVELL NOVELL

Microsystem • Microsystem • Microsystem

NOVELL NOVELL

A Microsystem a NOVELL hivatalos dealere



Számítástechnikai Műszaki Fejlesztő Kiszövetkezet
1122 Budapest, Városmajor utca 74.
Telefon: 565-366. Telex: 02-6968 ms. Telefax: 559-296.

ISMÉT EGY LÉPÉSEL A MAI IGÉNYEK ELŐTT



A DEC-kompatibilis számítógépek tervezésében 20 éves tapasztalattal rendelkező munkatársaink ajánlata az irodagépesítésre és műszaki tervezésre legmegfelelőbb szupermikró, az

MmV—32 számítógép

- 32 bites központi egység, lebegőpontos processzor
- teljes mértékű DEC-kompatibilitás
- maximum 16 megabájt RAM
- több gigabájt winchester
- nagy kapacitású mágneses háttértárak
- grafikus tervezőrendszerek
- ETHERNET PC-hálózat illesztése
- Qbus-perifériák illesztése
- többfelhasználós, VMS-kompatibilis operációs rendszer, fordítók és adatbázis-kezelők nagy választékban
- alkalmazási szoftverek fejlesztése igény szerint

REMÉLJÜK, HOGY AJÁNLATUNK
MÁR HOLNAP TALÁLKOZIK
AZ ÖNÖK IGÉNYEIVEL!

megamicro

Számítástechnikai Informatikai Szolgáltató Kiszövetkezet
1145 Budapest, Lumumba utca 127/B. Telefon: 830-378.

(Folytatás az 1. oldalról)

A kiállítás idején számos helyen rendkívüli árengedmény járt a vevőnek. És — ami a legfontosabb — együtt lehetett látni mindent, ami az amerikai piacon már kapható és ami a közeljövőben jelenik meg. A Comdex résztvevői között önálló termékbemutatóval jelentkező magyar kiállító sajnos nem akadt, ám a Műszertechnika Kisszövetkezet ott lehetett az IBM standján.

A kiállításon több nagy jelentőségű megállapodás született, és számos új terméket mutattak be.

UNIX-háború. Az AT&T-nél kifejlesztett rendszer mára a munkaállomások legelterjedtebb operációs rendszere lett, de mintegy 200-fele változata

1. kép. Macintosh számítógépbe helyezhető kommunikációs kártya

csoport a Sun rendszerét, míg az IBM a Next által kidolgozott rendszert javasolja. Az ellenfelek októberben eredménytelenül tárgyaltak. A Comdex első napján viszont *Robert M. Kayner*, az AT&T Data Systems Group elnöke bejelentette, hogy a kilencvenes években a UNIX System nyitott lesz a felhasználók előtt, de „az Open Software Foundationtól elvárják, hogy adja meg a felhasználók listáját”. Azt is elmondta, hogy egyedül októberben egymillió UNIX-bázisú számítógéprendszer került forgalomba. A munkaállomások 83 százaléka, a mini- és nagygépek 75 százaléka használ UNIX-ot.

Az MS—DOS UNIX-konvertere. A Motorola bejelentette, hogy megállapodást kötött az XDOS rendszert kifejlesztő Hunter Systems céggel az XDOS UNIX alatti futtatására. Ez az alrendszer közvetlenül alakítja át az MS—DOS programokat UNIX programmá mindenfaj-

zón és -programozó alnyelv. A Server olyan szoftver, amely a felhasználók számára magas szintű adatbázis-kezelést tesz lehetővé a LAN intelligens PC-munkaállomásain. Ez az adatbázis-kezelő rendszert felhasználói és alkalmazói, valamint feldolgozó és biztonsági részekre bontja. A felhasználó úgy dolgozhat ezekkel, mintha egyetlen állományt képeznének, olvashatja, tárolhatja, összefűzheti, szerkesztheti őket.

A csomag tartalmazza még a Microsoft OS/2 LAN Managerhez az alkalmazásprogramozási illesztőkönyvtárat is. Így a Microsoft C-compiler használatával olyan alkalmazói programok készíthetők, amelyek LAN-on MS—DOS, Windows, OS/2 alatt futnak az SQL Server segítségével.

Az Ashton-Tate-nél fejlesztés alatt van a dBASE IV 6.1, amely mindezt dBASE alkalmazásokra teszi lehetővé.

A két nagy szoftvergyártó összefogásához azonnal csatlakoztak kisebb cégek is alkalmazási szoftvereikkel. Így már bemutatathatók voltak az 1. ábrán látható SQL kiszolgáló egységek. A Borland cég Paradox SQL Connectivity Soluti-

10 éves a



2. kép. Az Austek gyorstároló-vezérlő áramköre AT-kártyára szerelve

3. kép. Discover szöveg és grafika olvasására egyaránt alkalmas berendezés 256 szírkéségi fokozattal

létezik. A használatot és egy adott változat kidolgozását meg lehetett vásárolni, de a cég nem adta el a terjesztési és szabad továbbfejlesztési jogot.

Az egységesítés egyik jelentős lépése a Microsoft-féle változat, a Xenix megjelenése volt, melyre a megbízást az AT&T adta. Az IBM, a DEC és a Hewlett-Packard, más cégekkel együttműködve újabb változatot dolgozott ki, és a szabad terjesztés és továbbfejlesztés jogának engedélyezését kérte. A két nagyhatalom, az AT&T és az IBM küzdelmét nagy érdeklődés előzte meg.

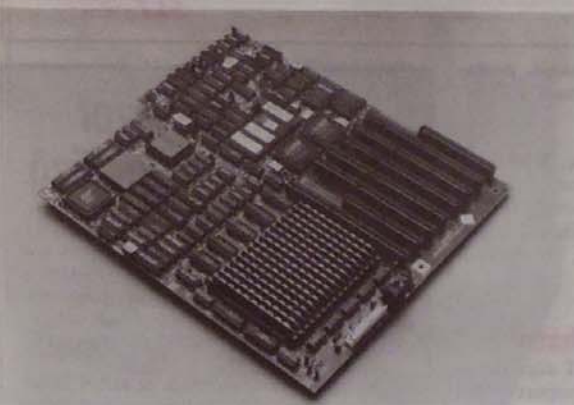
Az eltérő operációsrendszer-változatok mellett különbözőtt a grafikus illesztő is. Az AT&T

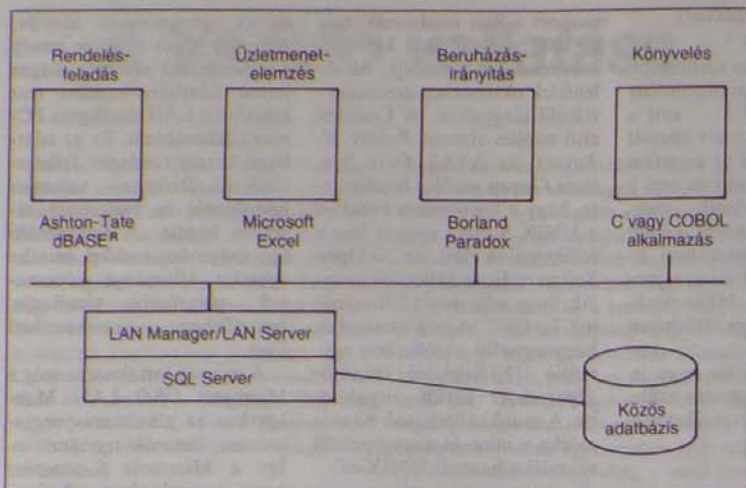
ta pótlólagos hardver használata nélkül. Az átalakított program 68030-as processzorú gépeken a Norton SI összehasonlító szerint körülbelül háromszoros sebességgel fut egy AT-hoz viszonyítva. A UNIX-piacon a Motorola processzorok az uralkodók, mondta *Murray Goldman*, a Motorola Microprocessor Products Group alelnöke, és a DOS programokkal a UNIX rendszer még elterjedtebb lesz. *Colin Hunter*, a Hunter Systems elnöke szerint az MS—DOS-használók számára ezzel az alrendszerrel új lehetőségek nyílnak.

SQL Server hálózatfejlesztő csomag. A Microsoft és az Ashton-Tate közösen jelentették be termékük árusításának megkezdését. Az SQL a Structured Query Language rövidítése. Jelentése: speciális adatbázis-lekérde-

zőn programja lehetővé teszi a PC-felhasználónak, hogy „bonyolult kérdéseket tehessen fel külső adatbázisoknak anélkül, hogy meg kellene tanulnia az SQL-t” - mondta a cég szóvivője.

Macintosh—IBM AS/400, illetve a 3X kapcsolata. Az IDE Associates grafikus, felhasználóbarát illesztőt dolgozott ki. Ennek lényege a Macintoshba helyezendő kártya (1. kép), saját fejlesztésű integrált áramkörrrel. A kártya lehetővé teszi, hogy a Macintosh-nyomtatókat, például az ImageWriter Plus-t és a LaserWritert az IBM gép





1. ábra. SQL kiszolgáló egységek (DOS, Windows vagy OS/2 munkaállomások)

Magiszter Magiszter Magiszter Magiszter Magiszter

Magiszter termékismertető:

DEMOCLES

mint

- DEMO Control LayEr System
- programcsomag

Jelenleg a világpiacra terjesztésre szánt nivós párbeszédés rendszerek csaknem mindegyikének természetes velejárója egy „DEMO” funkció.

Ennek célja:

- A programcsomag ismertetése.
- A betanítási folyamat elősegítése.
- Reklámozás, kipróbálási anyag.

A DEMO összeállítások jóval közérthetőbb áttekintést adnak a szóban forgó programtermékről, mint a hagyományos írott anyagok, hiszen a párbeszédés szoftvercsomagok viselkedése valójában csak párbeszéd közben tanulmányozható jól. Minden DEMO megoldás a párbeszéd felhasználói részének a kiváltásán alapszik. Helyette egy előre megtervezett és rögzített dialógus vezérli a működést. A demonstrációs futás nem teljesen azonos az „éles” futással, hanem általában bővebb információkkal szolgál, a dialógusba beépített értelmező és egyéb szövegek révén.

A demonstráció során mód van az ellenőrzött felhasználói beavatkozásra oktatási célból, vagy a felhasználói befogadására, és a rendszer lejártsági tempójának összehangolására. A DEMOCLES (DEMO Control Layer System) a demonstrációs összeállítások létrehozására, módosítására és lejártszáására szolgáló programrendszer.

A rendszerrel a következő funkciók valósíthatók meg:

- Az egyes billentyűk leütésének szimulálása.
- Késleltetés beépítése.
- Meghatározott vagy tetszőleges billentyűleütésre várakoztatás.
- Ablakos magyarázószövegek kiirattatása és törlése.

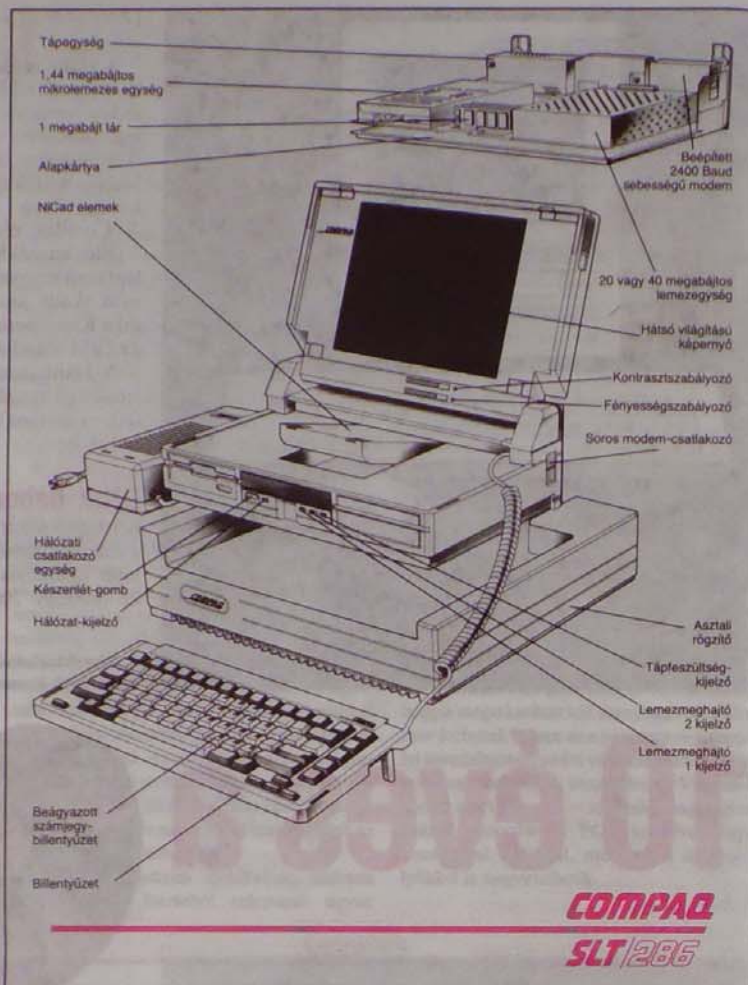
A disztributív anyag egy Form Editor demonstrációját tartalmazza. HARDVER: IBM PC/XT, AT vagy velük kompatibilis mikroszámítógép. Garanciális szolgáltatások. Szoftverkövetés.

Ára: 4800 forint + ÁFA

Magiszter Könyvesbolt. 1052 Budapest V., Városház utca 1.
Telefon: 382-440, 382-402

Magiszter Számítástechnikai Szerkesztőség
1112 Budapest, Bonc utca 3. Telefon: 621-804, Telex: 226-228AKNYO H

Magiszter Magiszter Magiszter Magiszter Magiszter



COMPAQ
SLT/285

Átgondolt konstrukció, modulás felépítés jellemzi a Compaq táskagépet

sajátjuként kezelje. Kétirányú adatátvitelt biztosít. Érdekesége, hogy a felhasználó részére négy, ablaktechnikával kezelhető szekciót ad, amelyekből egy a nyomtatóé.

EISA—MCA háború.

Az IBM az AT&T ellen támadó, az EISA-csoport ellen védekező háborút folytat. A PS/2-sorozat egyik jellemzője az MCA-sín volt, melyet az IBM szabványosítani kívánt. Ez a sín nem kompatibilis az IBM PC/AT-, PC/XT-sinnel, az ISA-val. Rod Canon, a Compaq elnöke a Comdex nyitó ülésén több mint száz cég nevében követelte az EISA elfogadását. Az IBM ugyan ezt nem támogatja, de a szabadal-makkal védett MCA használatát 625 cégnek engedélyezte. (Valószínűleg így állíthatott ki a Műszertechnika is.)

Austek-gyártmányok.

Ez a cég kezdte meg a 80286-hoz és a 80386SX-hez gyorstároló-vezérlő áramkörök gyártását. Az Austek a 80386-os processzorhoz is készített hasonló célú IC-t, melyet egy AT-kártyára szerelt (2. kép).

Vírusgyógyszer és fertőzésmegelőző

A CW-SZT 88/25-ös számának 9. oldalán kétségbeesett felhívás hangzott el: Vegyük komolyan a vírusveszélyt! Talán úgy gondolta a két cikk szerzője, hogy ha nem, úgy járhatunk, mint a középkorban egy-egy pestisjárványkor: végül nem marad használható program a PC-tulajdonosok kezében...

A Comdex-en találkoztam az alábbi hirdetéssel. A gyártó védelmet ígért mindenfajta vírus ellen és — nagy darabszám esetén — alacsony vételárral kínálta programcsomagját.

Röviden ismertetem, mit is tartalmaz ez a programcsomag.

Formázásvédelem: a program egyrészt megvizsgálja a lemezegységeket (lágy és merev egyaránt) és jelzi az esetleges módosítási tényét, másrészt véd az újabb módosítási kísérletek ellen.

A lemeztörő vírusmentesítő törlést végez. **Gyógyprogram:** Ellenőrzi és kijavítja az EXE-, COM-állományokat és a teljes DOS-t. A DOS-t önellenőrzővé teszi. A tényleges mindössze 1 kilobájti, futási ideje körülbelül 1 másodperc. Minden ismert hardver- és szoftvereszközzel kompatibilis.

Programellenőrző: Az általunk használni kívánt programokat ellenőrzi.

Rejtettvírus-ellenőrző: Átvizsgálja az attribútumokat.

Összehasonlító: Állományok, mutatók, lemezek összehasonlítását végzi el, egy biztosan vírusmentes példánnyal. A programmódosítás forráskódját adja meg, ha volt módosítás.

Lemezgyógyprogram: A gyógyprogramokhoz hasonló feladatot lát el a lemeze vitt állományokban.



Xerox optikai olvasók.

A Xerox számos korábbi újdonságához hiven ismét meglepetéssel szolgált. Ezúttal optikai olvasókat hoztak forgalomba. A Discover 7320 8-24 tús nyomtatók által készített szövegek feldolgozását szolgálja. A K 5000 (3. kép) hasonló feladatokat lát el, de 256 szűrkeségi fokozattal, szöveg és grafika nagyobb pontsűrűséggel történő feldolgozásával. A Datacopy 730GS 64 szűrkeségi fokozatot ismer fel, ára pedig nem haladja meg a 16 fokozatúakét (4. kép).

A Sharp pénztárgépei

nem univerzálisak, hanem egy-egy üzlettipust céloznak meg. Az ER-52GM1 könyv-, ajándék-, ékszer-, ital- és cipőboltok számára készült. Az ER-52BR a vendéglátóipari egységek pénztárgépe (5. kép). Mindkettő igen változatos kiépítésben, önálló és hálózatos üzemben működhet. Nem pénztárgép, de hasonló technológiával készült a ZY1000S szuperirógép, amit 80 x 25 karakteres képernyővel és beépített IBM PC-kompatibilis számítógéppel forgalmaznak.



4. kép. Datacopy 730GS letapogatóval előállított képek 64 szűrkeségi fokozat reprodukálására (jobbaldalt)

Több cég is érdeklődött a magyar piac iránt. Egyesek olyan forgalmazót és gyártót keresnek, aki esetleg bizonyos engedélyezett továbbfejlesztést, módosítást, rendszerbe építést is vállal. Nem titkolt céljuk, hogy a mi kis piacunkon keresztül jussanak el a KGST-piacra. Melyek voltak ezek a cégek és milyen termékkel?

5. kép. Sharp ER-52BR pincérgép hálózati alkalmazáshoz

Scriptel-digitalizálók.

A digitalizálók különböző méretű üvegtáblákból állnak. 305 x 305 milliméteres és 610 x 914 milliméteres kivitelben készülnek, 40 pont/mm felbontással, univerzális soros illesztővel, kijelzővel, menüvezérlésű szoftverrel.

A Daybreak-szoftver

a Silk táblázatkezelőt kínálta, amelyet a PC Magazine 12 táblázatkezelő közül, beleértve a Lotus 1-2-3-at is, a legjobbnak tartott. A Cocoon automatikus adatvédő program számos szoftver (WordStar, WordPerfect, dBASE, Silk, Lotus-termékek) használata közben minden résztvevő eredményét automatikusan kimentti, így az adatok hálózatkiesés, hiba, billentyűzetlemeredés esetén sem vesznek el, de mun-

kák automatikus dokumentálására is használható.

Quicksoft PC-Write.

Az egyik legismertebb szövegszerkesztő, 3.0-ás változata a legújabb. Ez az Egyesült Államok és Kanada területén engedélyezetten másolható, máshol csak a 2.5 változat. Eddig 14 nyelvre fordították le, magyarra még nem. Magyar cégtől várják a magyar és esetleg az orosz fordítást is.

E cikk keretében természetesen nem tudunk az összes újdonságról beszámolni. Egy-egy kiemelkedő fejlesztés részletes bemutatására az év során még visszatérünk. Akinek bármelyik termékről vagy piaci hírről bővebb információra van szüksége, annak szívesen állunk rendelkezésére.

Simonyi Endre,
Simonyi Márton



Lapunkat mindenki olvassa, aki számít.

Az a szakember is, AKIRE ÖN SZÁMÍT... (... s aki elad vagy szolgáltat Önnek, meg aki Öntől rendel, vásárol.) Ezzel a megrendelőlappal gyorsan és kényelmesen megjelentetheti

keretes hirdetését a Computerworld-Számítástechnika hasábjain

Computerworld Informatika Kft. 1536 Budapest, Pf. 386.



A hirdetés díját a megjelenés után küldött számlájuk alapján

.....MNB/OTP számlánkról vagy a kiadó által a számlához csatolt postautalvánnyal egyenlítjük ki.

Név (intézmény neve):

Cím:

Ügynökség:

Irányítószám:

Dátum:

(cégszerű) aláírás

Hirdetésrendelő lap

- 1/4 (131 x 183 mm) — 13 000 forint
 - 1/4 (131 x 92 mm) — 7 500 forint
 - 1/2 (67 x 92 mm) — 4000 forint
- terjedelemben, illetve hirdetési díjért megrendeljük alábbi szövegű hirdetésünk megjelentetését a Computerworld-Számítástechnikában.
- Grafikai vázlatot, emblémát mellékelünk nem mellékelünk
- A hirdetés szövege:

* Amennyiben ez a hely nem elegendő, a kívánt szöveg külön lapon is beküldhető.

SÜRGÖS HIRDETESET feladhatja TELEXEN is: 22-6307

Két vágány elegendő A Harris és a Pentagon

Mielőtt még rosszabbra fordulnának a dolgok, az amerikai Mikroszámítógép Vezetők Társasága (Microcomputer Managers Association = MMA) érélyes felépésre szánta el magát.

(Az MMA New Yorkban működő szervezete, több mint 700 tagja van, akik mikroszámítógépes információs részlegek vezetői; cégeik több mint 100 millió dollár értékű hardvert és szoftvert vásárolnak évente.)

Az MMA közölte azt az állásfoglalását, hogy tagjai az IBM mikrocsatorna-architektúrát (Micro Channel Architecture = MCA) és a kibővített ipari szabványarchitektúrát (Extended Industry Standard Architecture = EISA) támogatják, és kijelentik, hogy két 32 bites bemeneti/kimeneti sínszabvány teljesen elegendő.

Arra a kérdésre, hogy miért támogatnak egyszerre kétféle sínrendszert, Brian Livingston, a szervezet elnöke — a General Electric New York-i leányvállalatának, a General Electric Consulting cég számítógéphálózat-szakértője — elmondta, hogy két sín lehetőséget ad a számítástechnikai vezetőknek arra, hogy megindokolják mikroszámítógép-vásárlási döntéseiket feletteseik előtt.

„A gyártók olyan sínarchitektúrákat árulnak, melyek az ő számukra előnyösek és nem a mi számunkra” — jelentette ki Livingston. „Mi megkíséreljük enyhíteni a zűrzavart”.

Mivel várható, hogy hamarosan megjelennek az Intel 80486-alapú rendszerek és velük együtt esetleg

még többféle sínarchitektúra, az MMA azt kívánja az ipartól, hogy az MCA legyen kompatibilis az MCA-val, az EISA pedig az EISA-val.

„Tudomásunk van arról, hogy sok 486-alapú gép kerül piacra már 1989-ben” — mondta Livingston. — „Katasztrofális lesz számunkra, ha még újabb sínarchitektúrák is megjelennek”.

(Computerworld)

A nyolcadikról a hatodik helyre nyomulhat előre az amerikai félvezetőpiacon a Harris cég, ha 206 millió dollárért megvásárolja a General Electric Solid State félvezetőgyárát — közli a *The Wall Street Journal*. Saját kijelentése szerint az információtechnológiával, távközléssel és mikroelektronikával foglalkozó Harris

cég az új beszerzés következtében az amerikai kormány, de főleg a Pentagon legfontosabb szállítójává válhat, a hozzávetőleg 850 millió dollár értékű megrendelésekkel. Az 1988. június 30-án lezárult pénzügyi évben a Harris félvezetőrészeleg 300 millió dolláros forgalmat bonyolított le.

(IDG)

Erősödő Samsung

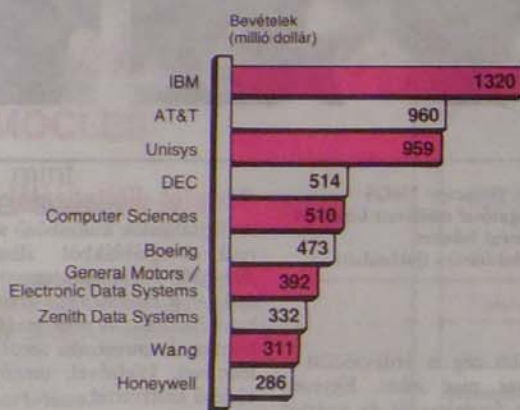
Saját irányítása alá vonta a dél-koreai Samsung Electronics Co. (SEC) a Samsung Semiconductor & Telecommunications Co. (SST) vállalatot, így kettőjük egyesített, 3,14 milliárd dolláros vállalati vagyoniával a legnagyobb elektronikai céggé vált az országban. 1988-ra 5,29 milliárd dolláros összeforgalmat irányoztak elő. Tervezik a termékek arányának módosítását is, a háztartási készülékek és az ipari elektronikai termékek eddigi 85:15 arányát 62:38-ra közelítik a fűző teljes befejezése után. 1991-re pedig azt akarják elérni, hogy az össztermelésben több mint 50 százalékot foglaljanak el az ipari elektronikai termékek.

A Korea Management Association legújabb összeállítása azt mutatja, hogy az ország 2000 legnagyobb vállalatának rangsorában az 1987. évi 3,4 milliárd dolláros forgalmával (ami az előző évihez képest 21,8 százalékos növekedést jelentett) a Samsung Electronics a nyolcadik helyen áll. Ugyanaz az összeállítás 805,7 milliós forgalma alapján a Samsung Semiconductor & Telecommunications céget a 35. helyre sorolta. Ami a tiszta nyereséget illeti, a SEC 49,3 millió, az SST pedig 15,6 millió dollárt könyvelt el 1987-ben.

(IDG)

„Udvari” szállítók

1987-ben a következő elektronikai cégek szállítottak a legnagyobb értékben számítástechnikai termékeket az amerikai kormányknak:



(Forrás: Computerworld)

Robotron projekt Moszkvában

Moszkvában, a közüzemi központban egy ESZ-1055.M kettős számítógéprendszert helyeztek üzembe 1988 júniusában a lipcei Robotron gyár munkatársai. Ezzel egy átfogó program első fázisa valósult meg.

1988 végéig még egy hasonló rendszer szerelését fejezték be, majd a két adatfeldolgozó rendszert négyszámítógépes komplex egységbe csatolták össze. A gépesítés segítségével a szovjet felhasználók hatékonyabban oldhatják meg a közüzemi feladatokat. Az ESZ-1055.M közepkategóriájú ESZR-gép, számítási sebessége 450 ezer művelet másodpercenként.

(Mikroprozessorotechnik)

Helytakarékos billentyűzet

A Mechanical Enterprises, Inc. nemrégiben forgalomba hozott billentyűzetén változtattak az egyes gombsorok hagyományos elrendezésén, hogy csökkenteni tudják a méretét; kereskedelmi, CAD- és más alkalmazásoknál is fontos lehet, hogy az asztal felületéből minél nagyobb rész maradjon szabadon. A Microtype Space-Saver nevű bevitteli eszközzel a PC-k népszerű, 101 nyomógombos, kibővített billentyűzetét szeretnék felváltani. Száz billentyűt helyeztek el négy csoportban: az alfanumerikus rész fölött balra van a 12 funkcióbillentyű, középen a kurzort mozgató gombsor, jobbra a numerikus rész. Mérete 25,5 × 15 cm, ez a 101 billentyűs korábbi változat helyigényének mindössze 60 százaléka.

Az egyes billentyűsorok összességében és a funkciócsoportok közötti sávok csökkentése nemcsak helyet takarít meg, hanem a fej és a kéz szükséges mozgását is csökkenti. Légmentesen szigetelt érintkezők kapcsolókkal, rázásálló kivitelben gyártják a Microtype-ot, kiskereskedelmi ára 150 dollár.

(InfoWorld)

Bécsben gyárt a Tandon

Gyártóüzemet nyitott Bécsben az amerikai Tandon PC-gyártó cég. Frankfurti hírforrás szerint ennek finanszírozására és az európai értékesítési hálózat kiépítésére 80 millió márkás hitelt kapott a Dresdner Banktól és egy bécsi bankkonzorciumtól.

A felfutási időszak után a teljes Tandon PC-családot gyártják majd Bécsben. Eddig a Los Angeles melletti Moorparkban, valamint egy szingapúri üzemben folyt gyártás, utóbbi időközben a Western Digital megvásárolta.

Tervek szerint 1989 közepén az európai piacon már az összes igényt osztrák gyártásból elégítik ki: 1987-ben a Tandon Európában 110 ezer rendszert adott el 214 millió dollár értékben.

Az új gyár területe 8000 négyzetméter. Hogy miért éppen Bécsre esett a választás, azt a mérsékelt bérszínvonal, a kvalifikált munkaerő nagy kínálata, a teljesítőképes szállítóipar és egy készen birtokba vehető üzemépület magyarázza. A telek és az épület tulajdonosa az Elin-Union erdműgyártó vállalat.

(PC-Woche)

SAA adatbázis-kezelőn dolgozik a Microsoft

A Microsofttól kiszivárgott hírek szerint a neves amerikai szoftverház SAA-kompatibilis adatbázis-kezelő terméket fejleszt. A Presentation Managerhez és Microsoft Windowshoz készült változatokban kapható Omega adatbázis-kezelő a Dynamic Data Exchange használatával képes lesz adat-

csereére a Microsoft Excel számológéppel. Három éve folyik az SQL Server-kompatibilis termék fejlesztése, de piaci megjelenéséig még jó fél év van hátra. A fő cél olyan adatbázis-kezelő program kifejlesztése, amely vetekszik az Ashton-Tate termékével.

(InfoWorld)

Az Országos Takarékpénztár



SZÁMÍTÁSTECHNIKAI ÉS ÜZEMSZERVEZÉSI IGAZGATÓSÁGA

számítástechnikai munkatársakat

keres:

gyakorlattal rendelkező programozót, programtervezőt, pénzügyi területen jártas rendszerszervezőt.

Alkalmazási környezet:

- adatfeldolgozási terület,
 - IBM PC-hálózat,
 - SIEMENS BS2000.
- Igényes szakmai feladatok, banki automatizáció.

Érdeklődni lehet a 374-220-as telefonszámon.

Jelentkezni levélben lehet, az eddigi munkahelyek és szakmai tevékenység ismertetésével, a jelenlegi munkahely, beosztás és alapterület megjelölésével, valamint részletes önéletrajzzal az Országos Takarékpénztár Számítástechnikai Igazgatóságán: 1876 Budapest V., Münnich Ferenc utca 16.

Azonnali szállítással kínáljuk az alábbi számítástechnikai eszközöket:

1. IBM PC terminál

- 8 megahertzes CPU
- 640 kilobájt RAM
- 360 kilobájtos hajlékonylemez-meghajtó
- 83 gombos billentyűzet
- egyszínű monitor + kártya

Ára: 94 800 forint + ÁFA

2. IBM XT-vel kompatibilis számítógép

- 8 megahertzes turbó kivitel
- 640 kilobájt RAM
- 360 kilobájtos hajlékonylemez-meghajtó
- 27 megabájtos winchester (Seagate ST-225)
- 83 gombos billentyűzet
- egyszínű monitor + kártya

Ára: 138 000 forint + ÁFA

Ugyanez színesben:

165 000 forint + ÁFA

3. IBM AT-vel kompatibilis számítógép

- 80286-os CPU 8—10—12 megahertz órajellel
- 1 megabájt RAM
- 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
- 27 megabájtos winchester
- 83 gombos billentyűzet
- egyszínű monitor + kártya

Ára: 205 000 forint + ÁFA

Ugyanez színesben:

232 000 forint + ÁFA

Ugyanez 40 megabájtos winchester-egységgel:

260 000 forint + ÁFA

4. 32 bites, AT-vel kompatibilis számítógép

- 80386-os CPU 20 megahertz órajellel
- 2 megabájt RAM
- 40 megabájtos winchester
- 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
- színes monitor + kártya

Ára: 550 000 forint + ÁFA

(1 év garanciával)

Ugyanez digitális álló dobozban:

570 000 forint + ÁFA

Ugyanez EGA-monitorral:

600 000 forint + ÁFA

Egyéb tartozékok, perifériák:

EPSON FX-1000 nyomtató 72 000 forint + ÁFA

40 megabájtos Archive streamer (belső) 96 000 forint + ÁFA

SUMMASKETCH digitalizáló 144 000 forint + ÁFA

300 x 300-as felbontású EGA-monitor 52 000 forint + ÁFA

Hálózati elemek:

— ARCnet kártya 24 000 forint + ÁFA

— aktív HUB 48 000 forint + ÁFA

— Ethernet kártya 48 000 forint + ÁFA

A garancia a gépek árának 10 százaléka. Szervizünk számítógépek javításával, átalánydíjas karbantartási szerződéssel, videokészülékek áthangolásával, javításával áll ügyfeleink rendelkezésére.

DÉVA KISSZÖVETKEZET

Üzlet: Budapest VIII., Pogány J. utca 9.

Telefon: 139-621, 135-601. Szervizműhely: 133-017.

Számítástechnikai berendezésekre is

LÍZING
LÍZING
LÍZING
LÍZING
LÍZING
LÍZING
LÍZING
LÍZING

Kérje útmutatónkat!



Építőipari Innovációs Bank Rt.

Budapest VI., Szív utca 53. Telefon: 129-010, 322-939.

9700 Szombathely, Savaria utca 35. Telefon: 94-11-576.
Szeged, Rózsa Ferenc sugárút 16-20. Telefon: 62-11-774.
Pécs, Rákóczi út 1. Telefon: 72-33-476.
3527 Miskolc, Zsigmond utca 2. Telefon: 46-18-651.
4024 Debrecen, Wesselényi utca 6. Telefon: 52-14-344.

ÁRFOLYAMLAP

MEGRENDELŐ

Megrendelem az **ÁRFOLYAMLAP** c. újságot
.... példányban

egy évre fél évre, és kérem az alábbi címre kézbesíteni!

Megrendelő neve:

Címe:

Város (község):

Utca, tér:

Házszám: em.: ajtó

Irányítószám:

Az előfizetési díjat a részemre küldendő átutalási postautalványon egyenlítem ki.

Előfizetési díj:

egy évre: 996 forint

fél évre: 498 forint (cégszerű aláírás)

A megrendelőt borítékban, bérmentesítés nélkül az alábbi címre kérjük feladni:

Vidéken: Postahivatal, helyben

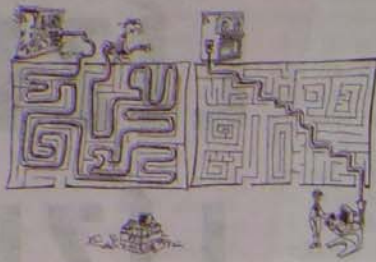
Budapesten: Budapest, Postaigazgatóság, hírlaposztály
Bp., Pf. 4. 1360

A mai számítógépek többsége már hálózatban működik — az Öné se maradjon egyedül!

X-BYTE
SZÁMÍTÁSTECHNIKAI
KISSZÖVETKEZET

1138 Budapest,
Népfürdő utca 15/D.
Telefon: 731-232.

Az X-BYTE Számítástechnikai Kiszövetkezet vállalkozik az adatátviteli hálózat kiépítésére (is). Munkánkra két év garanciát vállalunk.



Ha minket választ — nem marad magára!

VAX/VMS és NOVELL hálózaton működő számítógépes banki rendszerek fejlesztéséhez

keresünk

szakmai tapasztalattal rendelkező

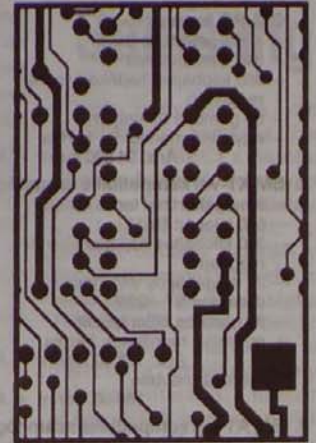
rendszer szervező, programozó, hardver mérnök munkatársakat.

Érdeklődni lehet telefonon a 173-826-os számon, személyesen szakmai önéletrajzzal a Postabank és Takarékpénztár Rt. Személyzeti, Oktatási és Munkaügyi Önálló Osztályán, Budapest V., József nádor tér 1. II. emelet.

NYÁK-FILMEK LÉZERNYOMTATÓN

A GERBER-MASTER foto-plotter szimulációs program pillanatok alatt elkészíti az Ön lézernyomatóján a nyomtatott áramkörti kártyák gyártásához szükséges filmeket.

A GERBER-MASTER program bemenete az elektronikus CAD rendszerek (P-CAD, EE-Designer, PADS-PCB, stb.) által generált fotoplotter-vezérlő GERBER fájl.



- Lézernyomatón 1:1, mátrixnyomatón 2:1 léptékű rajzolat
- A forrsemek alakja, átmérője, a vezetékek szélessége módosítható
- A program IBM XT, AT kompatibilis számítógépet igényel
- Az elkészített layout a képernyőn megvizsgálható.
- Felbontóképesség a lézernyomatón: 0,085 mm
- A programrendszer ára 37 000 forint + forgalmi adó.
- A demonstrációs változatot 200 forint ellenében adjuk át.

T Elektronikai és Számítástechnikai Szolgáltató GMK
1039 Budapest III., Zemplén Győző u. 1/96. Telefon: 801-793



Ilyen még nem volt!

FX-1000-ES
mátrix nyomtató

55 000 FORINT + ÁFA
(nagykereskedelmi ár)

egyedi vétel esetén 59 900 forint + ÁFA

AZONNALI SZÁLLÍTÁS!
1 év garancia — üzembe helyezés

INFORMÁCIÓTECHNIKAI VÁLLALAT

EPSON MÁRKABOLT Budapest V., Bécsi utca 8.
Telefon: 172-197, 184-899. Telex: 22-4381.

EPSON
EPSON
EPSON
EPSON



ATHANAZ NYOMDAIPARI PROGRAMCSOMAG

A MEGA KSZ ÉS AZ ATHENEUM NYOMDA KÖZÖS FEJLESZTÉSE

ANALITIKUS
ANYAG-
KÖNYVELÉS

ÜZEMI
KÖLTSÉGSZÁMOLÁS
MŰVELTI
KÖLTSÉGGYŰJTÉS

UTÓKALKULÁCIÓ

Felépítése és működtetése a képernyőn párbeszédés technikán alapul, használatát jól áttekinthető logikusan csoportosított menü rendszer teszi kellemsé. Üzemeltetése könnyen elsajátítható, nem igényel speciális számítástechnikai ismereteket.

MEGRENDELÉSRE HÁZHOZ SZÁLLÍTJA MEGA KSZ

Számítástechnikai Kiszövetkezet
1133 Budapest, Kárpát u. 14. Tel.: 403-185
Selmeci Edit



SZÁMÍTÓGÉP KONFIGURÁCIÓJÁT
EGYEDI IGÉNY SZERINT BŐVÍTJÜK
KIVÁNSÁGRA
EGYEDI IGÉNY SZERINT ÁLLÍTJUK ÖSSZE



KÍNÁLATUNK:

- 12 inches és 14 inches, monochrome, színes és EGA monitorok,
- 286-os, illetve 386-os AT, valamint XT alaplapok,
- 20, 40, 60 megabájtos winchesterek,
- kiegészítő elemek, CGP, MGP RAM-bővítő, floppy-k.
- Mouse-ok, EGA kártya, coprocesszorok, vezérlőkártyák
- FX 1000, FX 1050, CITIZEN 120 D nyomtatók. LQ 1050-es típusú, levélminőségű nyomtatást biztosító printer.

KÜLÖN AJANLATUNK:

- ST 251 40 megabájtos winchester 64 000 forint
- Olivetti 7005 típusú fénymásoló 129 500 forint

BOLTJAINK:

- | | |
|--|------------------|
| 1. sz. bolt Budapest VIII., József krt. 17. | Telefon: 139-271 |
| 66. sz. bolt Budapest VII., Tanács krt. 3/c | Telefon: 427-776 |
| 69. sz. bolt Budapest VII., Majakovszkij u. 35-37. | Telefon: 22-304 |
| 100. sz. bolt Budapest VIII., Baross u. 4. | Telefon: 384-249 |
| 140. sz. bolt Budapest V., Bécsi u. 1-3. | Telefon: 172-138 |
| Központ: Budapest IX., Kincsi u. 12. | Telefon: 177-732 |

BIZOMÁNYI ÁRUHÁZ VÁLLALAT



Elektronikai Fejlesztő
és Szolgáltató Kiszövetkezet
1071 Budapest, Peterdy utca 30.
Telefon: 213-588.

A PERIFÉRIA KISSZÖVETKEZET AJANLATA:

P—XT	140 000 forinttól
P—AT	200 000 forinttól
XT turbósítása	13 000 forint
FX—1000 nyomtató	75 000 forint
ST—225 20 megabájtos winchester	35 000 forint
ST—251 40 megabájtos winchester	86 000 forint
ST—4096 80 megabájtos winchester	156 000 forint
EGA monitor + kártya	120 000 forint

igény szerinti konfigurációk összeállítása, társprocesszorok, streamerek, hálózati rendszerek.
Áraink a 25%-os ÁFA-t nem tartalmazzák.

Adatbiztonság a BASF-nél

A mágneses információhordozók ipari előállításával a BASF 1934-ben nagy lépést tett a technika fejlődésének érdekében. A mágneses jelrögzítés akkor kidolgozott elvén alapul ma is az audio- és videojelek, valamint a számítógépes adatok tárolása. A korszerű mágneses adathordozók fejlesztése és gyártása nagy vegyi és technológiai ismereteket igényel.

A BASF termékei úttörő szerepet játszottak a modern vegyiparban. A siker fontos feltétele a természettudományokkal és műszaki tudományokkal foglalkozó munkatársaink közötti szoros együttműködés. 1987-ben a BASF kutatási és fejlesztési kiadásai 6%-kal 1,6 milliárd márkára nőttek. Az új fejlesztések súlypontja a fogyasztáshoz közeli termékekben van, és ezek közé tartoznak a számítástechnikai adathordozók is.

Biztonság és megbízhatóság

Különösen az adatok archiválásakor van szükség hosszú idejű biztonságra. A tudomány és gazdaság által támasztott legfontosabb követelmény az értékes adattalományok megbízható és hosszú távú tárolása. A BASF adathordozók itt bizonyítják kiváló minőségüket. A hatalmas kutatási és fejlesztési kiadások, a korszerű gyártóberendezések biztosítják a BASF előnyét az adattárolásban.

A BASF szállítási programjába tartoznak a flexibilis adathordozók, így a BASF Diskette, a számítógépszalagok, a kompakt kazetták és a streamerkazetták, továbbá merevlemez mágneslemezcsoomagok és mágneslemez-kazetták. Ezek kilógastalan működése növeli az egész rendszer teljesíthetőségét. A BASF adathordozókat a SZÁMALK konszignációs raktárról szállítja.

Az adathordozóktól az adatfeldolgozó berendezésekig

A komplett adatfeldolgozó berendezések teszik teljessé a BASF számítástechnikai kínálatát.

1970-ben a BASF az elsők között kezdte szállítani az IBM-kompatibilis perifériaberendezéseket. 1980 óta már japán gyártmányú komplett számítógéprendszerek is szerepelnek a választékában. A magyar piacon is ajánljuk a következő berendezéseket:

* Központi egységek, amelyek 1 négyzetméteres helyigényükkel a legkisebbek kategóriájukban. Kiépítési lehetőségeik minden egyéni igénynek megfelelnek.

* egységként 317,5 Mb/ft kapacitású filemezes háttértárrendszerek.

* Kisméretű, 800/1600/6250 bpi jelsűrűségre alkalmas szalagmeghajtó berendezések. A vezérlőegységet az első meghajtó tartalmazza.



* Nagy sebességű, kisméretű és rendkívül csendes működésű sornyomatók. Teljesítményük 1500/2000 sor/perc. A 200 különböző — köztük magyar — jelkészlettel rendelkezésre álló acélszalag kiváló nyomtatminőséget biztosít.

* Helyi és távolsági terminárendszer.

Számítógép rendszereink a modern technika minden előnyével rendelkeznek. Hely- és energiatakarékosak, frekvencia- és feszültségadózásokkal szemben érzéketlenek. Ehhez a megbízható technikához járul még a teljes BASF-garancia.

Figyelem! A BASF hardver IBM- és ESZR-kompatibilis!

BASF Magyarországi Iroda
Budapest XIV.,
Gervay u. 4.
1147
Telefon: 189-097, 189-397
Telex: 22-7623 basf h

BASF Aktiengesellschaft
D-6700 Ludwigshafen

BASF



SYCOP

Szervezési és Számítástechnikai Kiszövetkezet
1131 Budapest, Faludi utca 3. Telefon: 203-813, 296-470.

Személyi jövedelemadót nyilvántartó és elszámoló, a közlönyben lévő adatszolgáltatást elkészítő programcsomag.
Azonnal megrendelhető, ára 30 000 forint + AFA.

Általános célú kartoték-nyilvántartó rendszer tetszőleges nyilvántartás(ok) azonnali elkészítésére.
Novell mikrogépes hálózatok telepítése IBM-kompatibilis AT- és XT-kból.

További szolgáltatásunk: számítástechnikai tanfolyamok, IBM PC/XT-, AT-kezelői tanfolyam, programozói tanfolyam, operációsrendszer-ismeretek, dBASE-ismeretek, Siemens programnyelvek (UTM, UDS, LEASY) oktatása.

Német nyelvtudással exportmunkára, SIEMENS és IBM gépekre tapasztalt programozókat keresünk.



Középvállalat

Kedvező áron kínál megvételre kitűnő állapotban üzemelő

TPA-1148

típusú számítógépet, az alábbi konfigurációban

- TPA központi egység, 384 kilobájt operatív memória
- 1 darab Emulex SC 21/BM mágneslemez-vezérlő
- 1 darab CDC 9762 mágneslemezegység
- 1 darab CDC 9715 mágneslemezegység
- 2 darab SZM-5400 mágneslemezegység
- 2 darab ESZ-5017-02 mágnesszalagegység
- 1 darab konzolterminál (VDT 52101)
- 10 darab VT-16 intelligens terminál
- 1 darab Walters-kompatibilis VIDEOTON nyomtató

A számítógép értékesítését egy nagygépre történő átállítás teszi lehetővé.

Vállalkozásunk továbbá DSM adatbázis áttöltésére

PDP 11-gyel kompatibilis gépekről a MicroVAX gépcsaldra.

Jelentkezni lehet „Középvállalat” jelígre a hirdetőben.



TOSHIBA MÁSOLÓGÉP, eredeti csúcstechnológia forintért.

- Különböző típusok 197 300 forinttól 3 millió forintig
- 1 évig vagy 100 000 db másolatig garancia
- Alkatrész-, illetve kellecsomag-utánpótlás 10 évig (raktárról)
- Lizing kedvező feltételek mellett
- Szállítás, üzembe helyezés 3 napon belül, amíg a készlet tart.

Megrendelhető: VASÉRT Vállalat
Gázkészülék Osztály
Budapest VIII., Üllői út 32. Telefon: 143-898



TOSHIBA szerviz
1161 BUDAPEST
Köztársaság u. 4.
Telefon: 838-480



INNOVA-CAD

INNOVÁCIÓS FŐVÁLLALKOZÁS-SZERVEZŐ IRODA

Bemutatótermünk címe:
INNOVA-CAD IRODA
1075 Budapest, Majakovszkij utca 1/D
Telefon: 221-623
Postacím:
1475 Budapest, postafiók 225.
Telex: 22-7734
Telefax: 570284

Az

INNOVA—CAD IRODA ajánlatai CAD/CAM feladatok megoldására: CAD PROGRAMCSOMAGOK

- **PC-Draft** — (alapsomag + változatgeneráló + darabjegyzéket és geometriai információt előállító + rajzadatkonvertáló modulok + kötőelem- és szimbólumkönyvtár + perspektivikus nézet generáló + NC modul.)
- **CADKEY** — háromdimenziós tervező/rajzoló programcsomag (gazdag csatoló lehetőség; IGES, végeelem analízis, nagyszámítógépes kapcsolat, speciális felhasználói programok, NC modul).
- **AutoCAD Release 10** — a népszerű programcsomag új verziója (bővített háromdimenziós lehetőségek, tetszőleges számú felhasználói koordinátarendszer, a képernyőn egyidejűleg négy nézeti kép, perspektivikus vetítés).
- **PC-Board NYÁK tervező rendszer** — új verzió!
- **CAD programcsomagok** NC moduljai (PC-Draft, CADKEY, AutoCAD)
- **önálló NC programozó rendszer** (CAD kapcsolattal) Esztergálás, marás, szikraforgácsolás, lemezlyukasztás, nibbelés, lángvágás és más speciális modulok. Külföldi és hazai vezérlésekhez posztprocesszorok.
- **speciális felhasználói igényekre készített tervező programok** (például: szabásterv optimalizáló program, rúd- és tartószerkezetek szilárdsági méretezése, térképszerkesztő program).
- **műszaki dokumentáció** — CAD rendszerekben készített rajzokból felhasználói kézikönyvek, szerelési- és szervizutasítások Ventura kiadványszerkesztővel.

Kiszolgáló állomások – alacsony áron

Nem kell sokat költeni speciális hálózati kiszolgáló állomásra. Egy gyors, olcsó 386-os személyi számítógép ugyanúgy megfelel a célnak – ha nem még jobban.

Ha a várható alacsony teljesítményszint bárkit viszatartana attól, hogy helyi hálózatot telepítsen az irodájába, csak az Intel nagy sebességű 80386-os mikroprocesszorára kell gondolnia, és máris félretheti az aggályait. A tesztek is tanúsítják: a 80386-os gépek kétszer olyan gyorsan kezelik a hálózatban folyó olvasási és írási műveleteket, mint a 80286-os processzorú PC-k — még akkor is, ha az utóbbiakra kifejlesztett szoftvert futtatnak.

Bár néhány nagyobb forgalmazó cég már kifejezetten hálózati kiszolgáló állomásként ajánlja a vásárlóknak egyes 80386-os processzorú gépeit, mégis érdemes megfontolni, hogy az ilyen („dedikált”) célgépek beszerzése valóban előnyösebb-e, mint ha egy általános célú, de nagy kapacitású merevlemez egységet kezelő mikro-számítógépet vennénk használatba adatállomány-szolgáltatóként. Vizsgáljuk meg, mekkora az a legkisebb kiadás, amelynek árán a legnagyobb hálózati teljesítmény birtokába juthatunk!

Egy tervbe vett vizsgálatosorozat első lépéseként a PC World folyóirat lefolytatta a kiszolgálógep-sebességi próbát. Négy, egyaránt 80386-os processzorú számítógépet tesztelték az NSTL, vagyis az Országos Szoftvertesztelő Laboratórium közreműködésével; egy alkalmi vételnek tekinthető, ismeret-

len és olcsó gépet, a Blackship 386-ost, a közepes árú Dell 386¹⁶-os típust, egy népszerűs és drága számítógépet, a Compaq 16 megahertz frekvenciával működő Deskpro 386-osát, valamint a Novell cég Server 386A speciális hálózati kiszolgáló állomását. Valamennyi gép kiépítése azonos volt: 32 bites processzor, 4 megabájt RAM és közelítőleg 40 megabájt merevlemez-kapacitás (kis hálózatok esetében ez a minimális konfiguráció).

Jó hírünk: mind a négy típus közel ugyanolyan pontszámot kapott, és igazán figyelemreméltó tapasztalatunk, hogy úgy látszik: az ár nem arányos a teljesítménnyel. A kategóriájában olcsónak tekinthető Dell számítógép érte el a legjobb minősítést, de a Blackship is majdnem ugyanakkora teljesítményt mutatott. Rossz hírünk viszont (legalábbis a Novell gépre vonatkozóan): a cég speciális kiszolgáló egysége lett az utolsó.

A kiszolgáló állomásokot a legáltalánosabb irodai elrendezésben vizsgáltuk: egy 11 állomásos, Ethernet-sinnel összekötött hálózatot üzemeltettünk a Novell NetWare 286a 2.0-s változatú operációs rendszerének felügyelete alatt. A Novell PO600A típusjelű hálózati kártyáját dugasztuk be a kiszolgáló gépekbe, és szintén a Novell NE1000-es kártyáit alkalmaztuk a munkaállomásokon.

Azok számára, akik fél szemmel

már a jövőbe tekintenek, s a NetWare 286-ost csak átmeneti megoldásnak tartják, lényeges, hogy az állományszolgáltató OS/2 alatt is futtatható legyen. A 3Com 3+ Openéhez és az IBM OS/2 LAN Serveréhez hasonló hálózati operációs rendszerek minden-bizonyal forradalmi változást idéznek elő a helyi hálózatok teljesítményében. Jelenlegi összeállításunkban a Compaq az egyetlen, amely az OS/2 operációs rendszert választási lehetőségként kínálja fel, de a többi gyártó is elkötelezte magát, hogy hamarosan követi ezt a vonalat.

Novell Server 386A

Ha valaki azt várja, hogy a Novell a 80386-os processzorú speciális hálózati kiszolgálóját a LAN-ok teljesítményének növelésére tervezte, meg fog lepődni. A Server 386A alig valamivel látszik többnek, mint egy szabványos, 16 megahertz órajelű, egy várakozási állapotú, 80386-os PC. A hálózati követelményeknek tett engedelményt mindössze két, tetszés szerint választható eszköz jelzi: egy mágnesszalagos háttértároló egység és egy, a lemezfeldolgozást koordináló társprocesszorkártya, amelyet legfeljebb 8 külső SCSI meghajtó vezérlésére szántak. A mágnesszalagos háttértárolót kizárólag a 386A-hoz használhatjuk, a lemezvezérlő kártyát azonban bármely IBM-kompatibilis személyi számítógépen üzembe helyezhetjük.

Amint a teljesítménydiagramok is mutatják, a 386A-s kiszolgáló egység gyengén szerepelt. Mind a négy gép ponteredményei olyan szorosan követik egymást a központi feldolgozó egységet alaposan igénybe vevő Paradox-tesztben, hogy a különbségek szinte elhanyagolhatóak, mégis érdemes felfigyelni arra, hogy a 386A került a sor végére, másodpercenként átlagosan 0,77 tranzakcióval (tps). Ennél is fontosabb, hogy utolsó helyezést ért el a Smart programok futtatása során is (ezek a számítási teljesítményt a lemezelési idő

arányában vizsgálják): teljes végrehajtási ideje 368,4 másodperc volt.

A 386A alapkiépítése: 1 vagy 4 megabájt, 32 bit széles dinamikus RAM az alapkártyán, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-

zérél, s egy Intel 80188-as processzor segítségével alaposan csökkent a lemezelési időt, miközben felszabadítja a CPU-t más feladatokra.

Kialakítottak ugyan két 32 bites tárbővítő helyet az alapelemezen, a kártyákat azonban a Novell hardverrészlegének, a Santa Clara Systemnek kemény fejlesztési munka ellenére sem sikerült a cikk megjelenéséig elkészítenie. Hiányuk gyakorlatilag 4 megabájtban korlátozza a 32 bit széles sávon elérhető központi tár kapacitását, ami nagyon kevés egy kiszolgáló egység-nél. Ha szabványos 16 bites tárolókártyákat alkalmazunk a bővítésre, az a teljesítmény jelentős csökkenésével jár.

Hat további bővítőhely van: 8–16 bites, egy pedig 8 bites; kettőt közülük a hajlékony- vagy merevlemez egység vezérleje, illetve a fekete–fehér videóillesztő számára tartanak fenn. A gép dobozában egy teljes magasságú és két félmagas meghajtóegység fér el. Két soros és egy párhuzamos bemenetet építettek az alapkártyára, ezt már nem kell bővíteni.

A 386A előnye a mágnesszalagos háttértároló egység, amely a helyi hálózat adminisztrátorát többórás kimentési időtől kímélheti meg. Hátrányai: a 32 bites tárbővítés hiánya, a viszonylag kis sebesség és a magas ár. Sajnos csak gyenge partnere ez a gép a Novell kiváló hálózati szoftverének.

Blackship 386

A 16 megahertz frekvencián működő Blackship 386-os személyi számítógépet Micronics gyártmányú alapkártya köré építették. Mindössze 3799 dollárba kerül az előzővel azonos kiépítésben, ami már alkalmassá teszi arra, hogy kiszolgáló állomásként alkalmazzuk egy helyi hálózatban. Teljesítménye is bizonyítja, hogy az olcsó nem feltétlenül jelent lassút.

Saját RAM kártyáján 1 vagy 2 megabájtnyi gyors, 32 bites, statikus tárolólapkák helyezkednek el. A kártyát a számítógép egyetlen 32 bites bővítőhelyére kell bedugaszolni. Ráültehetünk azonban 2, 4 vagy 8 megabájtos bővítőmodult

meghajtó, egyszínű grafikus kártya és 40 vagy 80 megabájtos merevlemez egység. A 4 megabájt RAM-ot és 42 megabájtos merevlemez tartalmazó modell 8990 dollárba kerül, a 4 megabájt RAM-mal és 80 megabájtos merevlemezrel szerelt változat pedig 9690 dollárba. A 60 megabájt kapacitású mágnesszalagos háttértároló minden esetben 2995 dollárral növeli az árat.

A hálózati feladatokra készült mágnesszalagos háttértároló a 386A egyik legvonzóbb jellemzője, annak ellenére, hogy drága. A legtöbb mágnesszalagos egységet ugyanis úgy terveztek, hogy a helyi hálózat használója a NetWare nem szabványos biztonsági adatállomány-másolatait kénytelen hajlékonylemez háttárba kimenteni, egy külön, nehezes művelettel. Ezzel szemben a Novell saját mágnesszalagos egysége képes az egész rendszer háttértárolási igényének ellátására — a biztonsági állományokkal együtt.

A Novell lemezfeldolgozást koordináló kártyája (ára 495 dollár) is nagyon hasznos, különösen akkor, ha a NetWare rendszer hibátűrő (SFT) változatát futtatjuk, amely lemeztükörzési technikával állítja elő az összes adatállomány biztonsági másolatát egy második merevlemezben. A „felintelligens” lemezvezérlő kártya maximálisan 8 külső SCSI meghajtóegységet ve-

Összefoglaló

Novell Server 386/A

mint 80386-alapú kiszolgáló állomás

A Server 386A speciális, úgynevezett „dedikált” hálózati kiszolgáló egység nem sokkal nyújt többet, mint egy 386-os PC. Ráadásul jelenleg (1988. július) mindössze 4 megabájt 32 bites RAM-mal, tárbővítési lehetőség nélkül kapható. A teljesítményteszt során elért ponteredménye majdnem minimális, ára viszont a maximum közelében van. Jól használható, külön megvásárolható mágnesszalagos háttértárolója ellenére nem ajánljuk megvételét.

Kiváló Jó Megfelelő Gyenge

Tárkapacitás				
Bővíthetőség				
A tervezés ergonómiája				
Teljesítmény				
Érték				

Összefoglaló

Blackship 386

mint 80386-alapú kiszolgáló állomás

A legolcsóbb kiszolgáló a felmérésben, viszonylag nagy teljesítménnyel és kényelmes, 10 megabájt maximális tárbővítéssel. Vannak nála gyorsabbak is, de ha a felhasználónak az ár a legfontosabb, ez a gép éppen neki való.

Kiváló Jó Megfelelő Gyenge

Tárkapacitás				
Bővíthetőség				
A tervezés ergonómiája				
Teljesítmény				
Érték				

(piggyback module) is, s így a PC tárhelykapacitását maximálisan 10 megabájtra növelhetjük. Rádásul az alapkártya két 8 bites és egy 8–16 bites bővítőhelyet is tartalmaz, s mindháromhoz egyszínű videóillesztő is tartozik, párhuzamos bemenettel. Van továbbá hajlékony- és merevlemez-vezérlő, valamint kettős (párhuzamos-soros) B/K kártya.

A számítógéphez tetszés szerinti merevlemez-meghajtót választhatunk — a 44 megabájt kapacitásától egészen a 122 megabájtig. A dobozban egy teljes magasságú és három félmagasságú meghajtó fér el, amelynek bármilyen átlagos hálózati alkalmazásához elegendő lemezkapacitást kell nyújtaniuk.

Bár a dokumentáció alig megfelelő, ellensúlyozzák ezt a hiányosságot a Blackship szakemberek által nyújtott szokatlanul alapos helyszíni segítségnyújtás és a forgalmazó garanciavállalási feltételei. Azon kívül, hogy az általában szokásos egyévi garanciát nyújtják a termékre és az alkatrészekre, vállalják azt is, hogy a gyárba garanciális javításra visszaküldött rendszereket 24 órán belül megjavítják, különben csererendszerrel gondoskodnak. Ha a felhasználó csak egyetlen alkatrészt kifogásol a működő rendszerben, a Blackship éjszakai postai szállítással küldi a cserealkatrészt.

A Paradox-tesztben a Blackshipet a Novell 386A-val versenyeztettük. Lényegesen jobb teljesítményt mutatott a gép a Smart Series tesztek során: második helyezést ért el, 364,5 másodperces összesített látványos feldolgozási idővel (total elapsed time), ami mindössze 15 másodperccel maradt el a legjobbra értékelt Dell 386¹⁶-os idejétől.

Vegyük figyelembe azonban, hogy ezért a 15 másodperc különbséget több mint 1000 dollárt kellene fizetnünk, s ezért az összegért már egy 8086-alapú személyi számítógépet kaphatunk, amely bizonyos munkaadómás-feladatokra tökéletesen megfelel a helyi hálózatban. A különbség a Blackship ára (3769 dollár) és a Dell Model 300-as ára (4796 dollár) között pontosan 1027 dollár. Átlagos teljesítménye és rendkívül alacsony ára igen esélyessé teszi a Blackshipet arra, hogy a vevők ezt a gépet fogják választani.

Dell 386¹⁶ (Model 300)

Kibocsátásakor, 1987 végén ez a típus volt a közepes árú, 16 megahertzben működő személyi számítógépek leggyorsabbika a piacon, mindaddig, amíg a 20 megahertzel futó gépek maguk mögött nem hagyták a versenyt. A Dell (korábban PC's Limited) 386¹⁶-os gépe gyors statikus RAM-ot alkalmaz, amely lehetővé teszi, hogy a 80386-os mikroprocesszor 16 megahertzben frekvencián várakozási állapotok nélkül működjék.

Kiváló minőségű, saját tervezésű alapkártyája, a 28 ezredmásodperc elérési idejű Magnetics Peripherals merevlemez-esegység, a vezérlő, amely két merevlemez és két hajlékonylemez-esegységet ké-

Vizsgálati eredmények

A Dell cég 386¹⁶-os típusa vezet 8 tesztből hétben. A Novell cég 386A-ja az utolsó vagy majdnem az utolsó helyezett 8 tesztből hétben.

1. táblázat

A Smart Series helyi hálózati teszt adatbázis része

Egy munkaállomás, nagy igénybevétel (másodpercben)	Öt munkaállomás, nagy igénybevétel (másodpercben)	Tíz munkaállomás, nagy igénybevétel (másodpercben)			
Dell 386 ¹⁶	58,9	Dell 386 ¹⁶	69,1	Dell 386 ¹⁶	91,4
Compaq 386	59,6	Compaq 386	71,4	Blackship 386	99,2
Novell 386A	56,6	Blackship 386	71,6	Novell 386A	100,1
Blackship 386	59,9	Novell 386A	73,1	Compaq 386	100,6

2. táblázat

A Smart Series helyi hálózati teszt adatbázisról, számológéppel és szövegfeldolgozással

Tíz munkaállomás, kis igénybevétel (másodpercben)	Tíz állomás, nagy igénybevétel (másodpercben)		
Dell 386 ¹⁶	60,3	Dell 386 ¹⁶	70,0
Compaq 386	61,6	Blackship 386	72,0
Novell 386A	61,6	Compaq 386	72,3
Blackship 386	61,8	Novell 386A	74,0

3. táblázat

Tranzakciófeldolgozás

Egy munkaállomás (tranzakció/s = tps)	Öt munkaállomás (tps)	Tíz munkaállomás (tps)			
Dell 386 ¹⁶	0,79	Compaq 386	0,90	Dell 386 ¹⁶	0,70
Compaq 386	0,78	Blackship 386	0,87	Novell 386A	0,69
Blackship 386	0,77	Dell 386 ¹⁶	0,87	Compaq 386	0,68
Novell 386A	0,77	Novell 386A	0,84	Blackship 386	0,67

Megjegyzések

Az összes teljesítménytesztet a Novell cég Advanced NetWare 286 hálózati operációs rendszerének 2.1 változata alatt futtattuk le, 16 megahertzben frekvencián működő 4 megabájt RAM-mal ellátott Compaq 386 típusú személyi számítógépen. Tízegy munkaállomást alkalmaztunk; mindegyiket egy 8 megahertzben működő, 640 kilobájt RAM-os IBM PC/AT alkotta. Az Ethernet helyi hálózati hardver segítségével hoztuk létre a hálózatot; a kiszolgáló gépet az NP-600 helyi hálózati illesztőkártyával, a munkaállomásokat pedig az NE-1000 típusú illesztőkártyával szereltük fel.

A tranzakciófeldolgozási tesztekhez a TP1 módosított változatát használtuk. Ez egy szabványos teszt, amelyet annak a valóságos helyzetnek az alapján fejlesztettek ki, hogy egy kiskereskedelmi bank tízezer számlát, tízezer ügyfelet és 1000 fiókot magában foglaló rendszert

szándékozott létrehozni. A tranzakció szabványos egységül a ráterhelést-jóváírást választották.

Az egy munkaállomásos teljesítménymérésnél a tranzakció/másodperc (tps) arányt a következő képlettel számítottuk ki: tps = összes tranzakció + (befejezés időpontja — kezdet időpontja).

Több munkaállomás esetében ugyanezzel a módszerrel számítottuk ki a tps-t, azzal a különbséggel, hogy a befejezés időpontja arra a legutolsó időpontra utal, amelyben az összes munkaállomás egyidejűleg aktív volt.

A Smart Series helyi hálózati teljesítménymérő tesztek kis és nagy rendszerterhelések szimulációjából álltak, 3 főbb szoftveralkalmazási területen: az adatbázis-kezelésben, a számológéppel, valamint a szövegfeldolgozási feladatok futtatásakor.

Smart Series helyi hálózati teszt — csak adatbázis-kezelés; 1, 5, illetve 10 munkaállomás, nagy igénybevétel:

A Smart Series helyi hálózati teljesítményteszt adatbázis-kezelő részét egy munkaállomáson futtattuk nagy igénybevétel, azaz majdnem állandó rendszerhozzáférés szimulációjával. Ugyanezeket a tesztekét öt- és tízállomásos környezetben is megismételtük.

Smart Series helyi hálózati teszt — adatbázis-kezelés, számológéppel és szövegfeldolgozás; 10 munkaállomás; kis és nagy igénybevétel:

A három alkalmazástípust rendre 4, 3, illetve 3 munkaállomáson futtattuk, kis igénybevétel szimulációjával. Ugyanezt ismételtük meg a nagy igénybevétel szimulációjával.

Tranzakciófeldolgozás — 1, 5 és 10 munkaállomással:

A TP1 összehasonlító hardverteljesítmény-tesztet futtattuk le a Paradox-programcsomaggal. Az első tesztben egy állomás végzett el 200 tranzakciót. Az ötállomásos környezetben minden állomás 40 tranzakciót dolgozott fel, míg a tíz állomásos bekötésekor mindegyikük 20 tranzakciót bonyolított le.

pes kezelni, valamint az 5 félmagasságú meghajtó (vagy 2 teljes magasságú és 1 félmagasságú) számára elegendő hely a gép dobozában a Dell 386¹⁶-ost rangos hálózati kiszolgáló állomássá avatja.

A tesztek is azt mutatják, hogy rendkívül gyors. A Paradox-tesztek (a hardverteljesítmény összehasonlító vizsgálati) során a gép az első helyre került, másodpercenkénti átlagosan 0,79 tranzakciós feldolgozási idejével. Ugyancsak első lett a Smart Series tesztek alapján: összesített végrehajtási ideje 349,7 másodperc volt.

Saját tárolókártyáján 1 megabájt 32 bites RAM található; ezt 256 kilobájtos bővítőmodulokkal a viszonylag nem nagy 6 megabájtos maximumra lehet növelni. Öt 8–16 bites és két 8 bites bővítőhely van az alaplapon. Közülük hármat a párhuzamos bemenetű, egyszínű videóillesztő, a hajlékony- és merevlemez-vezérlő, valamint a soros-párhuzamos B/K kártya számára tartanak fenn.

A Dell mint gyártó rendkívüli garanciaajánlata: egyévi helyszíni segítségnyújtás a Honeywell Bull cégtől — ingyen.

A tesztek lefolytatása után jelentette be a Dell, hogy a 386¹⁶-ost a Model 300-as géppel helyettesíti, amely azonos az előbbivel, eltekintve a valamelyest különböző hajlékonylemez-meghajtóktól és az EGA használatától. Ez jó hír, mivel a Dell 386¹⁶-os volt az eddig vizsgált leggyorsabb kiszolgálóállomás, a Model 300-as pedig 4796 dolláros árával a második legolcsóbb lenne a felmérésben. A nagy teljesítmény, az elfogadható ár és a kiemelkedően kedvező garancia ezt a gépet emeli az első helyre a hálózati kiszolgáló egységek versenyében

Compaq Deskpro 386 Model 40

Ez a 16 megahertz frekvencián működő „erőmű” az első 386-os PC-k egyikéként került forgalomba. Ma már viszonylag szolidnak tűnik a Deskpro 386/20-ashoz, /25-öshöz viszonyítva, de kiforrott szerkezete és a Compaq cég által garantált minősége csábít, hogy nagy teljesítményű kiszolgáló állomásként ezt válasszuk. A szabványos hálózati kiépítésben azonban meglehetősen magas a 8650 dolláros ára, ugyanakkor a teljesítménye hálózati környezetben nem valami káprázatos. Az első helyre került ugyan a Paradox-tesztek kiértékelésekor (átlagosan 0,79 tranzakció/másodperc feldolgozási idővel), de a harmadik helyre szorult a leleplezőbb Smart Series vizsgálatok során, 365,5 másodperc összesített végrehajtási idővel.

Csupán 1 megabájt 32 bites statikus RAM van a Compaq tárolókártyáján, ezt azonban további 9 megabájt 32 bites statikus RAM hozzáadásával már a kényelmes 10 megabájt összkapacitásra bővíthetjük.

Jelenleg csak egyféle merevlemez-esegység választható hozzá, a 30 ms elérési idejű, félmagas, 40 me-

Összefoglaló

Dell 386¹⁶-os (Model 300)

mint 80386-os kiszolgáló állomás

Legnagyobb sebessége, mérsékelt ára és egyszerű garanciális feltételei miatt a Dell 386¹⁶-os (vagy Model 300-as) kitűnő választás. Egyetlen hátránya: alacsony a 32 bites tárkapacitás felső korlátja (6 megabájt), ami nagyobb hálózatokban megnehezíti alkalmazását.

	Kiváló	Jó	Megfelelő	Gyenge
Tárkapacitás			•	
Bővíthetőség	•			
A tervezés ergonomiája				•
Teljesítmény	•			
Érték	•			

gabajtós meghajtó. Ha ennél nagyobb lemezkapacitás szükséges (például nagyobb hálózatokhoz), a felhasználónak más márkájú lemezajtókat kell keresnie. A gép dobozában összesen 4 félmagas vagy 2 teljes magasságú meghajtó fér el, s ezeknek a legtöbb hálózati alkalmazáshoz elegendőnek kell lenniük. A bővíthetőségek: egy 32 bites (a tárolókártya számára), három 8 bites és négy 8–16 bites (ezek egyike a hajlékonylemez- vagy a merevlemez-meghajtó vagy a mágnesszalagos háttértároló vezérlője számára van fenntartva). Az eddig bemutatott kiszolgáló állomásokhoz hasonlóan a soros-párhuzamos B/K kártya bármelyik 8 vagy 8–16 bites bővíthetőségre illeszthető.

Hagyományosan kiemelkedő minőségű a Compaq dokumentációja. A géphez az alkatrészekre és a rendszerre hibátlan működésére kiterjesztett egyévi garancia tartozik,

no meg — természetesen — a Compaq által garantált minőség mint megfoghatatlan érték. Egy régi közmondás szerint olcsó hűsnek híg a leve — vagyis ami jó, az drága. Ez a gép 8650 dollárért valóban nem olcsó, különösen akkor nem, ha figyelembe vesszük, hogy teljesítménye sem a legnagyobb. Viszont megbízható, nem fog cserbenhagyni.

Tanulságok

Mivel olyan sokféle helyi hálózat létezik, veszélyes általánosítani egyetlen vizsgálatosorozat eredményeit. Annyi azonban világosan látszik: a NetWare-környezetben a Novell speciális állományszolgáltató egységét megvenni pazarlás.

Sem a Novell lomha Server 386A-ja, sem a Compaq kis kapa-

citású Deskpro 386-os gépe nem indokolja magas árát. Másrészt a Dell 386¹⁶-os és a Blackship 386-os egyaránt meglehetősen jó teljesítményt nyújt, alkalmi áron. Örömteli felfedezés, hogy két viszonylag olcsó gép is akadt, amelynek teljesítménye felülmúlja a jóval drágábbakét.

Fontos, hogy ne felejtjük el: ezek a vizsgálati eredmények szigorúan a NetWare 286A 16 megahertz frekvencián, viszonylag kis sines hálózatban történő futtatására vonatkoznak. Mihelyt a helyi hálózatok operációs rendszereit optimalizálják a 80386-os processzorú, 20 megahertz frekvencián működő gépekre, s az OS/2 is elterjed majd, joggal várhatjuk, hogy a kiszolgáló állomások teljesítménye alaposan meghaladja a jelenlegi összehasonlító hardver-teszt eredményeit.

Michael Goodwin
(PC World)

Összefoglaló

Compaq Deskpro 386 (16 MHz)

mint 80386-alapú kiszolgáló állomás

Megbízhatóságot és 10 megabájtós legnagyobb 32 bites tárkapacitást nyújt felhasználóinak, emiatt jó választás nagyobb hálózatokban való alkalmazásra. Teljesítménye azonban nem kiemelkedő, noha az ára meglehetősen magas.

	Kiváló	Jó	Megfelelő	Gyenge
Tárkapacitás		•		
Bővíthetőség			•	
A tervezés ergonomiája				•
Teljesítmény			•	
Érték			•	

Összehasonlító értékelés

	Novell Server 386A	Blackship 386	Dell 386 ¹⁶ Model 300	Compaq Deskpro 386 Model 40
Általános jellemzők				
Ár* (USD)	8990	3769	4796	8650
Processzortípus	80386	80386	80386	80386
Órajel-frekvencia	16 MHz	16 MHz	16 MHz	16 MHz
Párhuzamos bemenet	1	1	2	1
Soros bemenet	2	1	1	1
Tárkapacitás (megabájt)				
32 bites RAM	•	•	•	•
Az alapegység kapacitása	1	1	1	1
Max. bővítés mértéke	4	10	6	10
Bővíthetőség				
32 bites bővíthetőségek száma	2	1	1	1
8–16 bites bővíthetőségek száma	5	5	5	4
8 bites bővíthetőségek száma	1	2	2	3
Félmagasságú meghajtók maximális száma	4	5	5	4
Szállít-e a gyártó 120 megabájtós vagy nagyobb merevlemez*?	o	•	•	o
A tervezés ergonomiája				
Ujraindító gomb	o	•	o	o
Be-ki kapcsoló az előlapon	o	o	o	o
Billentő-nyitólappal az előlapon	o	o	o	•
ROM-ban maradó indítószoftver	o	o	o	o
Tömör lánkjegyzet	o	o	o	o
Teljes dokumentáció	•	o	•	•

Jelölések: • Igen; van, o nem; nincs

* A szövegben részletezett hálózati konfigurációra érve, vagyis: 4 megabájt 32 bites RAM-mal, 40 megabájt kapacitású merevlemez-meghajtóval, egyszínű megjelenítővel és vezérlőkártyával.

Kitől, mit, mennyiért?

Novell Server 386A

Gyártó: Santa Clara Systems, 1610 Berryessa Rd. San José, CA 95133, USA.

Hivatalos ára: 4 megabájt 32 bites RAM-mal, billentyűzettel, 1 párhuzamos és 2 soros bemenettel, 1,2 megabájt kapacitású hajlékonylemez-meghajtóval, 42 megabájtos merevlemez-meghajtóval, lemezvezérlővel, egyszínű grafikus adapterrel, egyszínű monitorral, valamint egyévi alkatrésze és működésére egyaránt vonatkozó garanciával 8990 dollár; 80 megabájt kapacitású merevlemez-meghajtóval 9690 dollár.

Kiegészítők: 60 megabájt kapacitású mágnesszalagos háttértároló egység 2995 dollárért, lemezkezelést vezérlő társprocesszoros kártya 495 dollárért.

Blackship 386

Gyártó: Blackship Trading Co., 385 Oyster Point Blvd. #10 South San Francisco, CA 94080, USA.

Hivatalos ára: 4 megabájt 32 bites RAM-mal, 101 gombos billentyűzettel, 2 párhuzamos és 2 soros bemenettel, 1,2 megabájt kapacitású Teac hajlékonylemez-meghajtóval, 44 megabájt kapacitású Seagate ST-4053-as merevlemez-meghajtóval, Western Digital meghajtóvezérlővel, Hercules-kompatibilis egyszínű grafikus adapterrel, egyszínű monitorral és egyévi garanciával 3769 dollár.

Kiegészítők: 77 megabájt kapacitású Miniscribe 6085 merevlemezegység 990 dollárért; 80 megabájt kapacitású Seagate ST-4096 merevlemez 860 dollárért, 122 megabájt kapacitású Seagate ST-4144 RLL merevlemez 1060 dollárért; 1 megabájt statikus oszlopos RAM-bővítés 330 dollárért; 2 megabájt 32 bites statikus oszlopos, ráülteshető (piggyback) modul 731,50 dollárért, ennek 4 megabájt változata 2128 dollárért, 8 megabájt változata 4164 dollárért.

Dell 386¹⁶ (Model 300)

Gyártó: Dell Computer Corp., 1611 Headway Circle, Austin, TX 78754, USA.

Hivatalos ára: a Model 300-as 4 megabájt RAM-mal, 1,2 megabájt kapacitású hajlékonylemez-meghajtóval, 28 ms-elérési idejű, 40 megabájt kapacitású merevlemezrel, egyszínű grafikus illesztőkártyával, egyszínű monitorral, 101 gombos billentyűzettel, 2 párhuzamos és 2 soros bemenettel, egyévi helyszíni segítségnyújtással 4796 dollár; 70 megabájtos merevlemez-meghajtóval 5196 dollár; 150 megabájt kapacitású merevlemez-meghajtóval és hozzá tartozó ESDI meghajtóvezérlővel 6496 dollár.

Kiegészítők: minden további 1 megabájt RAM 499 dollár; a Dell cég Enhanced MS-DOS 3.30-as változata 120 dollárba kerül.

Compaq Deskpro 386

Gyártó: Compaq Computer Corp., 20555 FM 149, Houston, TX 77070, USA.

Hivatalos ára: a Model 40-es 4 megabájt 32 bites RAM-mal, 1,2 megabájt kapacitású hajlékonylemez-meghajtóval, 40 megabájtos merevlemez-meghajtóval — beépített vezérlővel —, egy soros és egy párhuzamos bemenettel, egyszínű grafikus kártyával és egyszínű monitorral 8650 dollár.

Kiegészítők: 1-től 2 megabájtig terjedő kapacitású, 32 bites tárbővítő kártya 699 dollárért, 1 megabájt tárfeljavító készlet 499 dollárért; 4-től 8 megabájtig 32 bites bővíthetőségi modul beépített 4 megabájt kapacitással 2199 dollárért, 4 megabájt tárfeljavító készlet 1099 dollárért; az MS-DOS 3.30-as változata 120 dollárért.

FELVILÁGOSÍTÁS,
TANÁCSADÁS,
RENDELÉSFELVÉTEL
REFERENCIAHELYEINKEN.

SZÉKESFEHÉRVÁR,
Bakony utca 4.
Telefon: (22)-15-500.
Telex: 21-200.

BUDAPEST V., Bécsi utca 10.
Telefon: 179-188.
Telex: 22-6216.



ÚJDONSÁG



ÚJDONSÁG — SZÁMÍTÁS-
ÉS ALKALMAZÁSTECHNIKA
KOMPLEX SZOLGÁLTATÁSBAN

A GARZON Bűrtorgyár és a KSH SZÜV együttműködés keretében megkezdtek a START Irodabútort-család forgalmazását.

A számítóközpontoknak a jövőben még több helyre lesz szükségük

Az adatfeldolgozás decentralizálásával csökken a számítóközpontok jelentősége, ez azonban nem jelenti alapterületük csökkentését. Ellenkezőleg: kialakulnak az integrált információs rendszerek, az erőforrásgépeket döntési és biztonsági számítógépként használják, és a számítóközpontok helyigényét tovább növeli majd.

Az adatfeldolgozás jelenleg lényeges átalakulási folyamatot megy keresztül. Új súlypontok keletkeznek az üzemek szervezésében. Az elemzések rávilágítanak, hogy már nemcsak a felhasználók függenek az erőforrásgéptől, hanem megfordítva is: annak működőképességét is egyre erősebben befolyásolják a távoli alrendszer. A szolgáltatások kétoldalúvá válnak, a központi gép egyszerre igényli és kínálja azokat. Ebben a helyzetben két, egymásnak ellentmondó állítás él együtt:

- a számítóközpontok területnövekedésének még mindig nincs vége;
- a gépek méretcsökkenésével párhuzamosan a számítóközpontok területe nem nő tovább az eddigi ütemben.

A második állítást a számítóközpont-tervezők már legalább húsz éve ismerik. Emiatt a legtöbb régi számítóközpont túl kicsire sikerült, már beköltözéskor szűk volt, később kinőttek. Tény, hogy idővel a teljesítmény-alapterület viszony egyre előnyösebben alakult. A szolgáltatásokkal szemben támasztott egyre nagyobb követelmény elsősorban a tárolóigény növekedése miatt vezetett az alapterület növekedéséhez. Ezen a tényen az sem változtat, hogy az adatfeldolgozás decentralizálása csökkenti a számítóközpontok jelentőségét. A jelentőségét igen, de az alapterületét nem!

Német és amerikai üzemek számítóközpontjainak példája mutatja, hogy a növekvő decentralizáció, az adatbankok bevezetése újabb lökést adott a területnövekedésnek. Az integráció befejeződése után a kihelyezett számítógépek az erőforrásgepet adataival és programjaival dolgoznak.

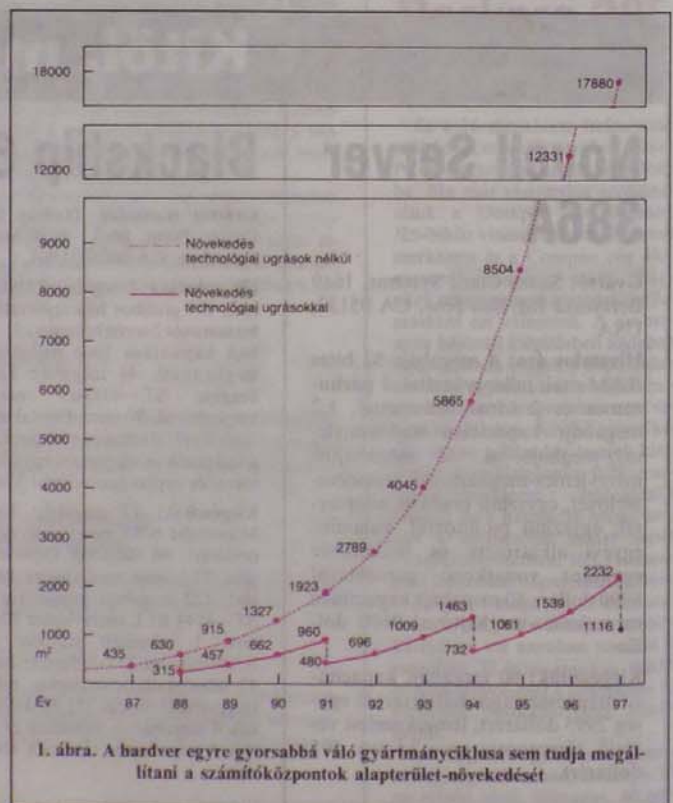
A kihelyezett számítógépeknek kiemelkedően jó adatbiztonságra van szükségük, ami a PC-knél műszaki, operációsrendszer- és szoftverokok, valamint emberi fogyatékoságok miatt nem valósítható meg. Ezért a hálózati rendszerek adatbiztonságát az erőforrásgepet tárolóberendezéseivel oldják meg. Hogy ez mennyire fontos, azt egy tavalyelőtti irodai is bizonyítja, amelyben 15 PC semmisült

meg a hozzá tartozó adatokkal, és ez többnapos működéskiesést okozott. Tanulság: nagyobb teljesítményű és nagyobb tárolóval rendelkező erőforrásgepre, nagyobb adatátviteli kapacitásra — több helyre van szükség.

Bizonyos számítóközpontok esetében — a fejlődés ágazatok szerint eltérő — az utóbbi tíz évben robbanásszerűen megnőtt a gépteremek helyigénye. A növekedés elővasai továbbra is a bankok és biztosítók, amelyeknél a többszörös növekedési ütem természetesnek bizonyult. A szerzők, akik a számítóközpontok terveihez növekedési előrejelzéseket is mellékelnek, azt tapasztalják, hogy a különböző

ágazatok számítóközpontjainak növekedési tényezői nagyon eltérőek. A bankok tényezője 4, a biztosítóké 4–5, az ipari üzemeké többnyire lényegesen alacsonyabb, például a vegyiparé 3, a fémiparé az utóbbi idők bővülő számítógépesítése következtében 6, de átlagosan csak 2–3.

A grafikon egy konkrét tervezési példa alapján szemlélteti a növekedés ütemét. A számítások alapjául a gyártóval közösen kidolgozott, gigabájtban kifejezett tárolókapacitás-igény szolgált, figyelembe véve az 1976–1987 közötti időszak tapasztalatait, a jelenleg használatban lévő lemezzegységek (IBM 3380) 0,66 GB/m² kapuci-



1. ábra. A hardver egyre gyorsabbá váló gyártmánciklusa sem tudja megállítani a számítóközpontok alapterület-növekedését

tását, valamint a körülbelül 0,56 MIPS/m² számítógép-teljesítményt. Feltételeztünk további 45 százalékos teljesítménynövekedést évente. Az ebből addó exponenciális függvény jjesztő eredményeket ad. A helyzet jelentős javulásához vezethetnek a — 2—3 évente jogosan feltételezhető — technológiai ugrások, de még ez is négyszeres növekedést jelent tíz év alatt. Tapasztalataink szerint ez a prognózis reális. A számítóközpontok alapterülete tehát a jövőben tovább növekszik. Ennek több oka is van.

Az alapterület-növekedés ágazatonként eltérő

Érdekes, hogy az emberi kiszolgálást igénylő berendezések területre az átlagosnál lassabban, az automatikusan működő berendezések területre pedig gyorsabban nő. Ez a tény a számítóközpontok kiépítése és átalakítása során lényeges hatással van a helyiségek kialakítására, a munkahelyek felszerelésére, de a biztonságtechnikára és a költségekre is. A hardver területi igényének fejlődési üteme nagyon különböző. A kiszolgálást igénylő területen — ágazattól függően — a jelenlegi felhasználás duplája várható, mivel az elkövetkező években valószínűleg az eddigiekkel azonos lesz a fejlődési ütem.

A gépezetelők tevékenységével szemben támasztott követelmények a különböző szolgáltatási igények miatt folyamatosan nőnek. Másfelől azonban a gépezetelők munka egyre kisebb helyre összpontosul, ami a növekedést ékezi ugyan, de nem kompenzálja. Ez nem utolsósorban azzal függ össze, hogy a jövőben lényeges mozzanatok automatizáltak zajlanak, így a kiszolgálás nélküli területekre tehető át. Ez olyan tényező, amely nagyon pozitívan befolyásolja a helyiségtervezést, a biztonságot és a megbízhatóságot. Ebbe az irányba mutatnak a számítóközpontok automatikus működését segítő szoftverek, mint például a Uni-Cyklop nevű programcsomag. A Uni-Cyklop alkalmazásával már ma három kezelői réteg olvad eggyé.

Az egyes ágazatok által igényelt szolgáltatások növekedésével a nyomtatás terén is jelentős növekedés várható. Ez részben a nyomtatási számí-

tóközponton kívüli önállóodásához is vezethet. A papíron megjelenő listák decentralizált előállítását most van átszervezés alatt, néhány vállalatnál pedig már majdnem le is zárult. A két fejlődési tendencia együttesen ahhoz vezet, hogy a nyomtatás területén mérsékelt növekedés várható.

A kazettás technikával megvalósítható automatikus tárolás az elkövetkező öt évben tovább csökkenti a szalagos műveletek jelentőségét. Így várható, hogy ez a — ma még nappali fényt követelő — technika az emberi kiszolgálást igénylő termékből átveszdi a tisztán műszaki termékekbe, amelyeknek nem kell az építészeti hatóságok ablakokra vonatkozó előírásainak, illetve a munkahelyekkel szemben támasztott követelményeinek megfelelni. Ez is olyan tényező, amely a számítóközpont-tervezést hosszú távon befolyásolja.

Az adatbiztonsággal kapcsolatos szalagkezelési tevékenységek is egyszerűsödni fognak. Az irányzat az online-adatbiztosításhoz vezet, ami automatizált, kezelő nélküli kazettás rendszerekkel, kihelyezett helyszíneken zajlik. Ekkor a tervező feladata a helyszínek kiválasztása, felszerelése és a biztonsági feltételek megteremtése.

Az adatbiztonsággal kapcsolatos szalagkezelési tevékenységek is egyszerűsödni fognak. Az irányzat az online-adatbiztosításhoz vezet, ami automatizált, kezelő nélküli kazettás rendszerekkel, kihelyezett helyszíneken zajlik. Ekkor a tervező feladata a helyszínek kiválasztása, felszerelése és a biztonsági feltételek megteremtése.

A funkciók szétválasztása az alapterület növekedéséhez vezet

Víszonylag erős helyigény-növekedésre számíthatunk az adatátviteli területen: becslések alapján a jelenleg használt alapterület 6—8-szorosára lesz szükség a munkahelyek fokozódó számítógépesítése, valamint a biztonsági megmondások miatt. Így az adatátvitel a más perifériáktól egyre inkább elkülönített helyiségekbe kerül.

Az adatátviteli vezérlőrendszerek decentralizálása miatt összességében ugyan több helyre van szükség, de nem a számítóközpontban. A biztonsági szempontok miatt igen fontos tervezési cél az adatátvitel decentralizálása kölcsönös háttérgepekkel

Az adatfeldolgozástól való függés fokozódása miatt a számítóközpontok tervezésénél vagy átalakításánál a nagy termékekről egyre inkább a közepes méretűekre térnek át. Biztonságtechnikai szempontokból is célszerű az adatfeldolgozó berendezéseket funkcióik szerint különböző helyiségekben elhelyezni. Tehát a funkciók szétválasztásának nemcsak szervezési, hanem műszaki okai is vannak. Ezzel azonban megnövekednek az átrendezésekhez szükséges tartalék- és közlekedési területek.

Jogos remény, hogy körülbelül 15—20 év elteltével a ma már ismert tárolótechnikák piaci telítettségét érik el, és így a számítóközpontok valóban kisebbeké válhatnak. Az ilyen hosszú távú lehetőségre is számítania kellene a számítóközpont tervezőjének. Ma már kockázatos a számítóközpontokat felhasználásuk módját illetően rugalmatlannak tervezni.

A számítóközpont alapterületét műszakilag célszerű úgy kialakítani, hogy ne zárjuk ki eleve a normál irodákka való átalakítás lehetőségét, és mégis szavatoljuk a jelenlegi és jövőbeli üzemeltetés biztonságát. De a fordított utat is járni lehet, ha az alapterület-igény prognózisait a valóság túllicitálja.

Ez a koncepció a különböző számítástechnikai funkciók épületen belüli gondos helymegválasztását feltételezi. Előszórettel választanak ehhez emeletes épületeket, amelyeket a szendvicselv alapján az alapterület felfelé és lefelé fejlesztéséhez fel lehet használni. Tipikus problémamegoldást szemléltet a 2. ábra. Itt azt is figyelembe kell venni, hogy a számítástechnikában használt szintek működésük függvényében eltérő belmagasságúak, amit ügyes tervezés esetén a későbbi hozzáépítésnél is lépcsők nélkül meg lehet oldani. Itt a kiszolgálást nem igénylő számítóközpont, amely két géptereből állt, egy újonnan épített igazgatási épület 8. emeletére helyeztük.

Az adatátviteli terület és a műszaki infrastruktúra a 7. emeleten kapott helyet. Ez az emelet csökkentett belmagasságú, hogy az alatta és felette levő szintek szükséges magasságát biztosítani lehessen. Másfelől ez a megoldás építészeti szempontból is hatásos.

A 6. emeleten az üzemeltetők és a programozók kaptak helyet. Itt a belmagasság lehetővé teszi, hogy szükség esetén a programozók vagy akár a gépezetelők helyén egy újabb géptermi szintet teremtsünk.

Az 5. emeleten többek között a nyomtatás kapott helyet. Itt az átjáró a meglévő épületkomplexumhoz. Ez jó lehetőséget biztosít a listák szétosztásához. Mivel a nyomtatási tevékenység decentralizálása már az elkövetkező években bekövetkezik, ez a terület a számítóközpont növekedése esetén az üzemeltetési tevékenység befogadására szolgálhat.

A szendvicselvnél installációs szempontból is sok előnye van: rövid utak, csekély energiavesztés stb. Ezek mind olyan tényezők, amelyeket ha ma figyelembe veszünk, akkor a jövőben is gazdaságos számítóközpont-üzemeltetést biztosíthatunk.

Visszatérve kündülő állításainkhoz: a számítóközpontok területe általában tovább nő. Az adatfeldolgozó moloch átalakítása döntési és biztonsági számítógéppé egy átfogó információfeldolgozó rendszeren belül sok decentralis számítógéprendszerrel — inkább siettetni mint gátolja majd ezt a trendet.

(Computerwoche)

KIVÁLÓ MINŐSÉGŰ HAJLÉKONY MÁGNESLEMEZ

háromféle méretben:

3,5 colos 350–400 forint
5,25 colos 160–400 forint
8 colos 220–240 forint

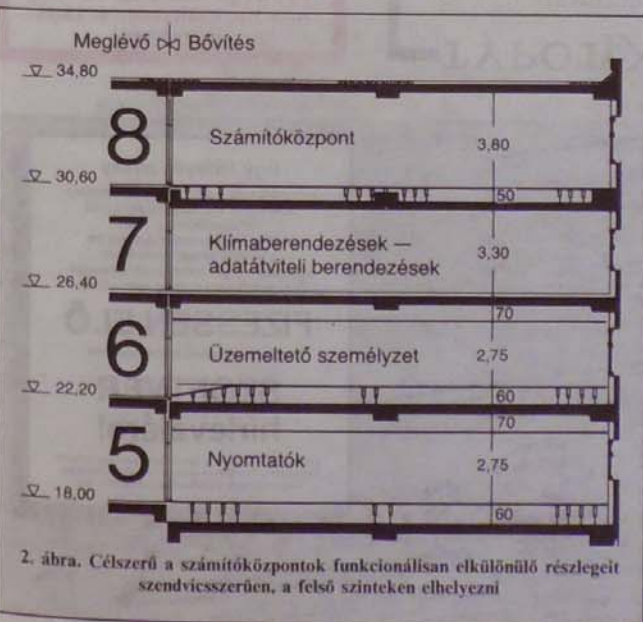
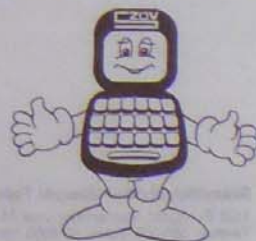
Parrot az igazi.



Forgalmazza:

SZÜV COMPUTER-M

1067 Budapest, Lenin körút. 57–59.
Telefon: 224-838. Telex: 22-7610.



Ajánlatunk

Clipper felhasználóknak:

CLIPPER GUIDE

magyar nyelvű dokumentációs rendszer a Clipper fordítóprogramhoz

A CLIPPER GUIDE dokumentációs rendszer, a számítógép képernyőjén bármikor (pl. szövegszerkesztő program használata közben), a Clipper nyelv lehetőségeiről magyarul ad információt. A rendszer könnyen kezelhetően tartalmazza a 620 kilobájt ismeretanyagot.

A FŐBB TÉMÁK:

Utasítások; Függvények; Műveletek; Hálózatok; Felhasználói függvények; Segítő rendszer; Fordítás és szerkesztés; PLINK 86—Plus; Overlay-k (átfedések); Hibakeresés; O és Masm bővítések; Hibaüzenetek; DOS környezet; Táblázatok (pl. ASCIL, Keretek, Színek, INKEY) értékei; Képernyő-pozíciók; Billentyűk; Adó táblázat stb.)

A rendszert a legújabb '87 nyári változatú Clipperhez készítettük, annak számos másból nem dokumentált működését is ismertetjük.

Az adatállományt NORTON GUIDE kompatibilis formában szerkesztettük.

A CLIPPER GUIDE

dokumentációs adatállomány ára: (ÁFA nélkül) **28 000 forint**

Clipperhez használható rutinkönyvtáraink:

PIXNUM

adatok tömörített és kódolt tárolása **19 000 forint**

MAPIX

magyar abc szerinti rendezésre szolgáló rutinok, személyi szám kezelése és sok hasznos művelet **26 000 forint**

GRAPIX

táblázatok, adatok grafikus megjelenítése a képernyőn és a nyomtatón Clipperből vagy más nyelvekből **38 000 forint**

CLIPKOMM

kommunikációs rutinok adatok soros vonalon vagy telefonmodemen történő továbbítására **48 000 forint**

Megrendelhető:

PIXEL Számítástechnikai GM
4027 Debrecen, Dózsa Gy. u. 19.
Tel.: (52) 25-825

Német nyelvterületen végzendő

PROGRAMOZÁSI MUNKÁRA KERESÜNK

nagy tapasztalattal rendelkező PROGRAMOZÓKAT.
Német nyelvismeret szükséges.
Kiemelten jó kereseti lehetőség.
Rövid szakmai önéletrajzot kérünk.
Jelige: Nagy gép—kís gép

Az IBUSZ Rt. budapesti számítástechnikai központja

keres:

programozót magas kereseti lehetőséggel érdekes szakmai feladatok megoldására, egyenlőtlen munkaidőben. Datapoint gépet ismerő vezető operátort két műszakos munkakörben.

Jelentkezni lehet:

a 415-586-os telefonon számon, személyesen a VII. ker. Dob utca 1. szám alatt, a Számítástechnikai és Szervezési Osztályon.

ORSZÁGOS HATÁSKÖRŰ SZERV

nagyméretű szöveges adatbázis felépítésére, kezelésére és online lekérdezésére alkalmas szoftver kidolgozására

PÁLYÁZATOT HIRDET

A pályázat feltételéről érdeklődni lehet Glatt Gábor osztályvezetőnél a 127-468 telefonszámon.

Telefax

99 ezerért

MICROSYSTEM!

Számítástechnikai Műszaki Fejlesztő Kiszövetkezet
1122 Budapest, Városmajor utca 74.
Telefon: 565-366. Telex: 02-6968 ms. Telefax: 559-296.

TYPOTeX Gazdasági Társaság
1053 Bp. Reáltanoda u. 13-15.
T: 177-166

A TYPOTeX szedőrendszere kb. 100.000 Ft-ért tartalmazza az eredeti PCTeX -et, a MATeX -et, az installálást és a betanítást

TYPOTeX

A TYPOTeX szedőrendszere kb. 100.000 Ft-ért tartalmazza az eredeti PCTeX -et, a MATeX -et, az installálást és a betanítást

TYPOTeX Gazdasági Társaság
1053 Bp. Reáltanoda u. 13-15.
T: 177-166

Egy hírlevél, amely egyaránt szól a profi számítástechnikusokhoz és a jó megoldást kereső felhasználóknak, mert a lehető legkorábban számol be a külföldi aktualitásokról, és egyébként is pontosan arról tájékoztatja Önt, amiről nem szabad nem tudnia.

FIZESSEN ELŐ
a Computerworld Informatika Kft.

SZOFTVER
hírlevelére!

Érdeklődni lehet Farkas János Gáborról vagy Horváth Róbertől a 117-917-es telefonszámon, 12-es mellékben. Megrendelhető: 1536 Budapest, Postafiók 306.

CAD/CAM
Gépezet luxuskivitelben

Felzárkózó Digital Resed

CWI
SZOFTVER
A COMPUTERWORLD INFORMATIKA KFT. TÁJÉKOZTATÓJA

Kedvező áron IBM PC/XT-, AT-kompatibilis számítógépek és perifériák.

A megrendeléseket
a beérkezés sorrendjében
elégítjük ki!

Telefon: 376-142, 173-761, 178-058.
Cím: Bp. V., Magyar u. 52.
Levélcím: 1145 Bp. Pf. 363.


digital-comp®
kisszövetkezet



COMPFAIR 89

1989. október 17. és 21.
között rendezzük

A

COMPFAIR '89

Nemzetközi Számítástechnikai Szakkiállítás.

Jelentkezési határidő: február 28.

Ne felejtse! Február 28.

Címünk: 1022 Budapest,
Bég utca 3—5.



COMPEXPO

KERESSÜK AZ ÚJ LEHETŐSÉGEKET!

TUTTI

ELECTROCOOP
KISSZÖVETKEZET

AHOL MINDEN KAPHATÓ,
NAPI ÁRON,
MEGBÍZHATÓ MINŐSÉGBEN

- Eredeti IBM-konfigurációk (például PS/2)
- Rajzológépek
- Lézernyomtatók
- EGA monitorok
- IBM-kompatibilis számítógép-konfigurációk
- Hálózattelepítés
- Szerviz és garancia
- Rövid szállítási határidő, rendelésvétel.

Cím: 1091 Budapest, Üllői út 81.
Telefon: 334-354. Telex: 22-7230

HELYTÁLLNI CSAK AZ TUD, AKI LÉPÉST TART A FEJLŐDÉSSEL

Számítástechnika nélkül ma már nem jut messzire!

tpa-11

COMPUTER

Több mint húsz éves számítástechnikai múlttal, korszerű architektúrák és technológiák alkalmazásával, színvonalas szakembergárdával ajánljuk a világon ipari szabványnak számító, e kategóriában kiemelkedő szoftvertámogatással rendelkező 16 és 32 bites mikro- és megamini számítógépcsaldunk tagjait IBM-kompatibilis személyi számítógépekkel együtt,

helyi és távoli hálózatba integrálva:

- laboratóriumi mérésadatgyűjtés,
- ipari folyamatszabályozás,
- ügyvitel-gépesítés
- tranzakció-feldolgozás
- CAD/CAM
- és számos más feladat megoldásához.



További felvilágosítás:
KFKI MSZKI
1525 Budapest, Postafiók 49.
Telefon: 699-499, 1816-os mellék
Telex: 22-4289



MultiComp High-Tech System

Telefon: 502-44-02 vagy 502-56-64

Alaplap XT 10 MHz, AT 286 12/13,5 MHz, 1 WS, 16/18 MHz, 0 WS, 4 MB-ig az alaplapon bővíthető, 640 KB felett EMS Standard szerint, OS/2-kompatibilis, 41256/1 MB Chip, AT 386 16/20 MHz CPU, 0 WS, 24/32 MHz órajel, 2—8 MB alaplapon bővíthető, 41256/1 MB Chip

Monitor EGA 640 x 350, EGA Multisync 800 x 600, 1024 x 768, Monochrom Multisync 910 x 620, 1024 x 768

Kártya EGA, EGA+, VGA 800 x 600, 1024 x 768, Orchid, Genoa

Streamer Archive, Cipher, Irwin, Kennedy, Everex, 20/40/60/150 MB külső, belső

Winchester Seagate 20/40/60/80 MB MFM/RLI + Controller WD, OMTI, NCL/RLI is

Floppy NEC/TEAC 360 KB/1,2 MB, 5 1/4", 720 KB/1,44 MB 3,5"

3M Disc Diskett, Cartridges DC 1000/2000/600 A

Ház torony + 230 W tápegység + LED kijelző, XT/AT-ház

Hálózati kártya ARCnet, Ethernet, passzív-aktív HUB, orig. és komp.

Nyomtató NEC, Epson, OKI, Star, HP-laser, festékszalag, patron

Cím: 8000 München 2, Messeplatz 6 vagy Parkstr. 22.

Telefon: 89/502-44-02 vagy 502-56-64. Telex: 52-3869 inh. Toni Grimm

Még soha nem tapasztalt előzékeny kiszolgálás!

KÖSSÉ HÁLÓZATBA SZÁMÍTÓGÉPEIT!

ARCnet kártya

Aktív HUB

Passzív HUB

PC-Net kártya

Komplett hálózat szállítása garanciával

MICROCONTROL KISSZÖVETKEZET

1148 Budapest, Bánki Donát utca 62.

Telefon: 631-024. Telex: 22-7044.

Különlegesen nehéz feladatot kell megoldania? A

386 +

20 MHz-es HIGH-TECH 32 bites számítógép

szuper számítási teljesítmény

20 MHz-es 80386-os processzor, 64 kilobájtos gyorsítótár (cache),
2 megabájt operatív tár (8 MB-ig növelhető az alapelemezen),
80387-es lebegőpontos társprocesszor (20 MHz),
PC/AT-val kompatibilis perifériáiban,

nagy megbízhatóságú, gyors elérésű adattárolást

40 000 óra MTBF merevlemez-egységek
42 és 72 MB (formázott) CDC WREN II, 28 ms
155 MB (formázott) CDC WREN III, 18 ms (ESDI illesztővel),

ultrafinom (800 x 600) felbontású megjelenítést

640 x 200, 640 x 350, 640 x 480, 800 x 600, 720 x 348 képpontos grafika,
HiRes Egamax 860 illesztőkártya,
14 inches Philips Multisync színes képernyő

nyújt.

CAD rendszer ajánlatunk

RANGER — elektronikai áramkör és nyomtatott lap tervezésére
VersaCAD — 2D, 3D grafikus műszaki tervezés

accord

Advanced Computer Communication Research & Development
Számítástechnikai Műszaki Fejlesztő Kiszövetkezet
1026 Budapest, Endrődi Sándor utca 55. Telefon: 550-014.



MŰSZERTECHNIKA KISSZÖVETKEZET

1107 Budapest, Szállás utca 21.
Postacím: 1475 Budapest, Postafiók 225.
Bemutatóterem:
1075 Budapest, Majakovszkij utca 1/D

Telefon: 471-590
Telex: 22-7734
Telefon: 221-623
Telefax: 36-1-570284

AZ IBM-NEK MÁR MEGFELELT... HATÁRTALAN HÁTTÉRTÁR

A Computerworld Számítástechnika már beszámolt arról a sikerről, melyet a Műszertechnika Kiszövetkezet ért el — egyedüli európai résztvevőként — a világ legnagyobb számítástechnikai kiállításán, az Amerikai Egyesült Államokban megrendezett COMDEX-en. Ezen az IBM a Műszertechnika négy gyártmányát saját standján állította ki, és felvette az IBM gépekhez ajánlott termékeket felsoroló katalógusba is. De nem az IBM volt az egyetlen óriás, amely felfigyelt a kisszövetkezetre: több világszerte ismert cég, köztük a Novell képviselői is elismeréssel szóltak a kiállított kártyákról, elsősorban az M—DCB-ről.

De mi is ez az M—DCB, azaz a Műszertechnika Disk Coprocessor Board és miért aratott sikert az USA-ban is? Nos a válasz egyszerű: azért, mert ez a kártya a világon elsőként lehetővé teszi, **hogy Novell alatt 2 Gigabájt, DOS alatt 850 megabájt** háttérkapacitás álljon az IBM—PS/2, IBM PC/AT, az IBM PC/386 valamint az ezekkel kompatibilis gépek felhasználóinak rendelkezésére. Ráadásul úgy, hogy ezt az óriási lemezkapacitást saját szoftverével, mikroprocesszorával kezeli az M—DCB — tehermentesítve és ezzel gyorsabbá téve az alapgépet!

A gyorsaságon túl fokozott biztonságot is nyújt az M—DCB. Lehetővé teszi a tükrözést és a duplikálást, így minden adat két példányban tárolódik. Szinte felmérhetetlen előnyt jelent az M—DCB-vel létrehozott Diszk Alrendszer moduláris felépítése. Ha a felhasználó „kinövi” háttértárát, egyszerűen egy új lemezegység fűzhető láncszerűen a meglévőkhöz. Egy kártyához nyolc lemezegység, egységenként két merevlemez csatlakoztatható. A rendszer azt is lehetővé teszi, hogy minden lemezegységet külön M—DCB kártya kezeljen. Így tovább fokozható a sebesség és a biztonság.

Az M—DCB különleges előnyeit a külföld már felismerte: több ezer darabot exportálunk belőle az USA-ba és Nyugat-Európába. Nyugodt szívvel ajánljuk azoknak a hazai felhasználóknak is, akik az átlagosnál nagyobb háttértárat, biztonságot és sebességet igényelnek.

...BIZTOS, HOGY ÖNNEK IS JÓ LESZ!