



# SZÁMÍTÁSTECHNIKA

NEMZETKÖZI INFORMATIKAI HETILAP IV. ÉVFOLYAM 17. SZÁM 1989. ÁPRILIS 22.

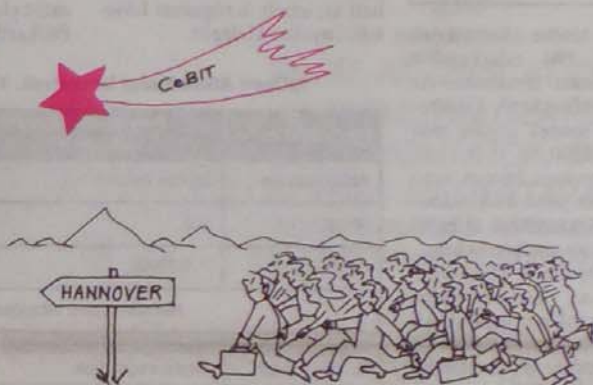
ÁRA: 19,50 FORINT

Az integráció győzelme

## Hannoveri Mess(z)eségek

A vásárra igyekvőnek már húsz kilométerrel Hannover előtt táblák jelzik, nincs messze a Messe. Úgy tűnik, minden út a vásárvárosba vezet. Mintha a környék lakói is a nagy esemény lázában égnének. A város szállodái nem győzik a vendégek áradatát. Szerencsére olajozottan működik a számítógéppel szervezett fizetővendég-szolgálat. Becsület és dicsőség dolga, ha valakinek külföldi vendége van. Még büszkébbek azok a falvak, amelyekben egy-egy világcég romantikát kereső munkatársai szállnak meg, s főhadiszállásukat a település kiskocsmájában verik fel.

Idén az időjárás is kegyeibe fogadta a legdinamikusabban fejlődő iparág képviselőit. Szokatlan erővel robbant be a tavasz. A rekordmelegben újabb és újabb csúcseredményről kaptunk híreket a vadonatúj, supermodern sajtóközpontban. Kilenc hónap alatt a semmiből kinőtt, százezer tonna acél felhasználásával készült komplexumban öröm volt az újságírók dolga.



(Forrás: PC-Woche)

Megtudhattuk, hogy a hannoveri ipari vásártól 1986-ban önállósult CeBIT-en idén 37 ország 3125 kiállítója vett részt, és a látogatók száma meghaladta a fél milliót. Kiderült az is, hogy a távol-keleti országok kiállítóinak száma 1986-hoz képest több mint 500 százalékkal nőtt (idén 353-an voltak). Pontos kimutatást kaptunk arról, melyik országból hány cég van jelen. Nem lepődünk meg azon, hogy

az NSZK-ból jöttek a legtöbben (1943 kiállító), második helyen állt az Egyesült Államok (197 képviselővel), a harmadikon Tajvan (162 céggel!). Nagy-Britannia már lecsúszott a dobogóról, noha idén több cége állított ki, mint bármikor korábban. Az 5 kiállítóval szereplő Magyarország távolról sem állt a sor legvégén, a 27. helyen találtuk a nemzetek listáján.

(Folytatás a 10–11. oldalon)

## Ki fél a farkastól?

Nem félünk a farkastól — a világhírű színdarab angol címe (Who's Afraid of Virginia Woolf?) a CeBIT kiállítás hivatalos lapjában, a CeBIT Show News-ban Who's Afraid of Virginia Hacker formában bukkant fel, nagy feltűnést keltve. Noha ilyen nevű (kis)jasszonynak sem létezésére, sem ügyködésére nem derül fény a hírből, a számítógépes rendszereket és adatbázisokat üzemeltetők számára bizonyára ismerős a hacker szó, amivel a nemzetközi szakzsargon a rendszerekbe illetéktelenül behatoló, avagy a — védelmi és egyéb — programokat feltörő személyeket illeti.

Néhány nappal a CeBIT megnyitása előtt robbant ki ugyanis az NSZK-ban egy kémügy, amelynek során Hannoverben, Hamburgban és Nyugat-Berlinben fiatal számítógépes „betörőket” leplezték le. Televíziós riport is foglalkozott az esettel, amelyből kiderült, hogy az immár kémeknek minősített személyek olyan kódok, jelszavak és védelmi programok kulesának ezreit szereztek meg, amelyek által az Egyesült Államok, Nyugat-Európa és Japán katonai és gazdasági információi közelébe juthattak. Az információkat állítólag a Szovjetunióba továbbították. A bonni belügyminisztérium szerint a KGB 1985-ben szervezte be őket, és cserébe az információkért pénzzel és kábítószerrel fizetett.

A hackerok bejutottak a Pentagon, a NASA, a Los Alamos-i nukleáris laboratórium, valamint számos nyugat-európai vezető atomkutató intézet és fegyvergyártó cég adatbankjaiba. A nyugatnémet NDR televízióban megszólaltatott biztonsági szakemberek véleménye szerint az eset nemcsak azért szenzációs, mert a fiatal számítógépes kémek rendkívül teljesítményre voltak képesek, hanem mert ilyen nagyszabású kémügy az elmúlt 15 év során nem fordult elő.

Az úgy érthető módon felkavarta a CeBIT-en kiállítók kedélyét; sokan aggódtak rendszereik biztonsága miatt, különösen azért, mert Hannoverben is letartóztattak három kémét. A vásári hírnap említett cikke is arra hívta fel (utólagosan) a figyelmet, hogy a múltban nem lehetett túl nehéz dolga egy betörőnek. Gyakran előfordult ugyanis, hogy a bemutató cégek az élő jelszavakat felfirkantották egy cetlire, s a papírt a számítógép mellett hagyták. Sok kiállító kapcsolatot létesített a vásári terminálok és saját otthoni hálózata között, s így a világ legnagyobb számítógépes forgataga kiváló vadászterep lett a sánda szándékúak számára.

Egy német irodaautomatizálási cég képviselője is megerősítette, hogy az előző CeBIT kiállításokon illetéktelen személyek behatolásait tapasztalta. Felvette a kapcsolatot a rendőrséggel, hogy kidolgozzák a megelőző intézkedéseket. Ennek során kiderült: a legnagyobb gondot a kiállítók felkészületlensége okozza. Amíg az IBM alaposan felkészítette az embereit, a Philips egyáltalán nem igényelte a felkínált oktatást, mondván, hogy berendezései biztonságosak, s csak az arra illetékesek férhetnek hozzájuk. A Hewlett-Packard azzal intézte el a dolgot, hogy a menedzser szólt az embereknek: „Legyetek óvatok!”

A kiállítás rendezője, a Deutsche Messe AG ügyes húzással reagált az eseményekre: a 18. csarnokban egy egész emeletet jelölt ki a számítógépes biztonsági rendszerek, és szolgáltatások bemutatói számára. Ott aztán mindenki felmérhette saját ügyességét.

K. T.

### X/Open-vizsga

A társulás szabványos alkalmazói környezetet határozott meg a programfejlesztéshez

2. oldal

### EGK-remények

Hogyan módosítja az 1992-ben megvalósuló európai unió a legnagyobb számítástechnikai cégek helyzetét?

4–5. oldal

### Oly távol, messze van hazám...

Beszámoló egy San Franciscó-i oktatási konferenciáról

6–7. oldal

### Füzet helyett jegyzőgép



A kézi kalkulátorokhoz hasonló adatgyűjtő készülékek nélkülözhetetlen a kereskedelemben

17–18. oldal

### Szövegszerkesztők mindenkinek

Sorozatunk befejező része 11 program összehasonlító értékelését adja

20–21. oldal

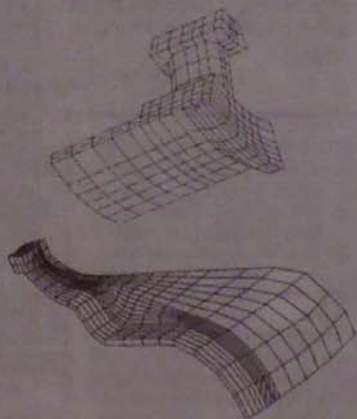
### Fokozható kényelem



A Lotus szerencsésen megtalálta a módját, hogyan lehet az immár hatodik évében járó számológépét megújítani

22–23. oldal

## Piaci körkép a CAD/CAM-programcsomagokról



A Számalkban, a műszaki alkalmazások fősztyán fejlesztették ki a Gordiusz nevű háromdimenziós, végeselemes hálómódellező rendszert, amellyel az itt látható rajzok készültek. A modellezés IBM-kompatibilis AT-val, párbeszédés, grafikus úton történik, a felhasználó a modelltárgy három nézeti rajza alapján a test geometriájának meghatározásához megfelelő számú térbeli metsetet definiál, majd ugyancsak grafikusan létrehozza a metszetekben kialakítandó felületi hálót. A rendszer ezekből az információkból szerkeszti meg a test háromdimenziós hálós modelljét.

(A hazai piacon forgalomban lévő CAD/CAM-programcsomagokról készített összedállításunk 2. része a 12–13. oldalon.)





**Nemzetközi Informatikai hetilap**

Kiadja a Computerworld Informatika Kft.

Kiadó: Futász Dezso

Főszerkesztő: Verségi Nagy Elek

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

(897523/20) és CWI Kft. Scantext 1000

Nyomja: a Népszava Kiadó Vállalat

Sáványi Nyomdája (89.0256)

Budapest XIII., Váci út 73.

Felelős vezető: Szilágyi Tamás igazgató

**Szerkesztők:**

Földi Jánosné (F. E.)

Horváth Miklós (H. M.)

Kolossa Tamás (K. T.)

Lónyay László (L. L.)

Megyeri Endre (M. E.)

Mikolás Zoltán (M. Z.)

Szabó Szilárd (Sz. Sz.)

Takács Gitta (T. G.)

Vargha Márton (VaMá)

Vértes János Andor (V. J. A.)

Zimányi Katalin (Z. K.)

**Olvasószerkesztők, lektorok:**

Fejes Kálmán

Kelenhegyi Péter

Móra György

Szekeres Zsuzsa

**Művészeti vezető:** Lévai András

**Tervezőszerkesztők:**

Simó Sarolta

Székelyhidi Ilona

**Szerkesztőségi titkár:** Pozsár Istvánné

Fotó: Nyitrai Ferenc

**Grafika:** Frank János

**Reklámgrafika:**

Varga László

Kriszka Judit

HU ISSN: 0237-7837

Terjesztő a Magyar Posta. Előfizethető

bármely hírlapkiadópostai hivatalnál, a

hírlapkiadópostánál, a Posta hírlap-

kiadóknál és a Hírlapkiadópostánál, a

Lap- és Hírlapkiadópostánál (HELIR) —

Budapest XIII., Lehel u. 10. 1900 — Követlenül

vagy postautalványon, valamint átutalás-

sal a HELIR 215-96162 pénzügyi mel-

lőzetére. Külföldről terjeszti a Kultúra

Könyvkereskedelmi Vállalat (H-1389 Bu-

dapest, Pf. 149). Megjelenik minden

szombaton. Egy szám ára 19,50 Ft. Elő-

fizetési díj egy évre 996 Ft. fél évre 498 Ft.

**Hirdetések felvétele:**

Budapest XIV., Május 1. út 57-59.

Levél cím: 1536 Budapest, Pf. 386.

Telefon: 212-390, 61-es és 71-es mellék.

Telex: 22-6307.

A felkeres nélküli 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 kiadó-

hozza kapcsolódik. Az IDG Commu-

nications közel száz számítástechnikai ki-

adványt jelent meg több mint 30 or-

szágban. A kiadó sajtótermékeit havon-

tiz tizenegymillió ember olvassa. Az

IDG Communications tagvállalatai vil-

száganként, amely online módon, na-

ponts szolgáltatja a nemzetközi számítá-

stechnikai híreket. A hálózatról átvett

híreket lapunkban IDG-vál jelöljük.

**Az IDG fontosabb kiadványai:**

Anglia: Computer News, Lotus,

ICL Today, PC Business World

Auszália: Computerworld/Australia,

Australian PC World, MacWorld,

Ausztria: Computerworld Österreich

Dánia: Computerworld Danmark,

PC World Danmark

Egyesült Államok: Amiga World,

CD-ROM Review, Computerworld,

Digital News, Federal Computer Week,

Focus Publications, InfoWorld,

Macworld, Network World, PC World,

Publish! PC Resource

Finnország: Mikro, Tietovikko

Franciaország: Le Monde

Informatique, Distributive, InfoPC,

Telecom 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-Week

Olaszország: Computerworld/Italia

Spanyolország: Computerworld/España,

PC World, Comodore World

Svájc: Computerworld/Schweiz,

Svédország: Computer Sweden,

MikroDatazen, Svenska PC World

# X/Open-vizsga

Azért hozták létre az X/Open társulást, hogy a programozáshoz közös alkalmazói környezetet (Common Applications Environment, CAE) határozzon meg. Tavaly összeállították, hogy ez a konzorcium kialakított egy vizsgálatosorozatot az X/Open előírások teljesülésének ellenőrzésére; a követelményeket kielégítő termékek védjegyet kapnak.

A konzorcium szerint az X/Open szabványok alapján íródott rendszerek futó szoftvereknél csak az alap-újrarendíthetőséget kell biztosítani ahhoz, hogy az alkalmazások mozgathatók, átvihetők legyenek.

A hardverkövetelmények teljesítését a Unisoft Group vizsgálja a gyártóknál vagy a Unisoft laboratóriumaiban; Emeryville-ben, Bostonban, Londonban vagy Tokióban.

Ahhoz, hogy egy számítógép-szállító megkapja az X/Open védjegyet, megállapodást kell kötnie az X/Open konzorciummal, és a kérdéses számítógépes rendszereknek maradéktalanul eleget kell tenniük a vizsgálatosorozat követelményeinek, továbbá az Egyesült Államok hivatalos szervei, így például a Szabványügyi Hivatal által szabott követelményeknek is.

Elsőként azt a tesztosorozatot dolgozták ki, amellyel megvizsgálhatják: megfelel-e egy termék az X/Open Átvihetőségi Irányelvek (Portability Guide) 2. változatában rögzített elő-

írásoknak. Az útmutató 1292 C nyelvű tesztet, 1578 operációsrendszer-tesztet, 685 nem-

## X/Open Átvihetőségi Irányelvek, 1. változat (1985)

Forráskódátvitel		
Cobol	ISAM	FORTRAN
Rendszerhívások és könyvtárak		
C		
Hardver		

zatközivé tételre vonatkozó tesztet és 190 adatkezelési (ISAM) tesztet tartalmaz. Az Irányelvek következő, 3. változatában a tesztek száma már körülbelül 4200.

A konzorcium három vizsgálati szintet jelölt ki a számítógépes rendszerekhez és egyet az alkalmazói szoftverekhez.

Az X/Openhez illeszkedő alapfokozat az X/Open Base, amely a hardvert és a CAE alapszintű összetevőit fedi le. Az alapszinthez a rendszerhívások és a könyvtárak, a parancsok és a felhasználói segédprogramok, valamint a C nyelv tartozik. Az Irányelvek 3. változata a nemzetközivé tehetőseget is követelményként írja elő.

Az X/Open Plus védjegyet olyan rendszerek kaphatják meg, amelyek csaknem a teljes CAE-t megvalósítják, továbbá a követelmények között szerepel a Cobol, a FORTRAN és a Pascal nyelv, az ISAM, az

SQL, a nemzetközivé tétel, és nem hiányozhatnak a terminálcsoportok sem. Az Irányelvek 3. változata választási lehetőséggel az ablakkezelést, az átviteli csatlót és a PC-k közötti „együttműködést” is előírja, és az Ada nyelv megvalósítását is célul tűzi ki.

A harmadik típusú védjegy az X/Open Component, amit a CAE előírásnak megfelelő, önálló szoftver összetevői kaphatnak meg.

Az X/Open Application védjegyet olyan szoftver érdemelheti ki, amely a rögzített követelményeket kielégíti.

## X/Open Átvihetőségi Irányelvek, 3. változat (1988)

Forráskódátvitel	Folyamatok közötti kommunikáció	Ada
Ablakkezelés	Átviteli csatló	PC hálózatok
ISAM	SQL	Terminálcsoportok
Cobol	FORTRAN	Pascal
Nemzetközivé tehetőseget		
Rendszerhívások és könyvtárak	Utasítások és felhasználói segédprogramok	C
Hardver		

■ Opcionális □ bővítés □ alap

Az X/Open vizsgálatosorozat szakaszosan ellenőrzi a szabványokat — a hardvertől halad a könyvtárakon keresztül a forráskódokig.

## A szállítók saját magukat tesztelik

Kezdetben a teszteléseket a Unisoft Group végezte, az X/Open konzorcium azonban azt szeretné, ha rövidesen valamennyi gyártó képes lenne saját maga tesztelésére. Az X/Open konzorcium jelenlegi tagjainak felhatalmazások van arra, hogy saját termékeiknek maguk végezzék el a vizsgálatosorozatot. A konzorcium hamarosan egy olyan, egyszerűen futtatható tesztelési sorozatot készít, amely mindenki számára lehetővé teszi az öntesztelést. Így a konzorciumhoz nem tartozó, független szoftverszállító-

tók és -felhasználók is tesztelhetik saját termékeiket.

Ahhoz, hogy egy rendszer megkapja az X/Open védjegyet, egyfelhasználó rendszerrel 8,50 dollárt, többfelhasználó rendszerrel pedig 25 dollár tiszteletdíjat kell fizetni. Az alkalmazói szoftverek X/Open védjeggyel való ellátásáért nem kell tiszteletdíjat fizetni.

## Tömeges elfogadás

Az X/Open minősítési sorozatot elsők között a Hewlett-Packard cég fogadta el. Vállalat-

ta, hogy a HP 9000 sorozatú munkaállomásokon futó HP-UX operációs rendszer és szoftveralkalmazások teljesen ki fogják elégíteni az X/Open Base követelményeit, s többek között nemzetközivé tehető is lesznek.

Más cégek is gyorsan elfogadták az új minősítési rendszert, így a DEC, a Fujitsu, az ICL, az NCR, a Nixdorf, a Nokia Data, az Olivetti, a Philips, a Sun és a Unisys hardvergyártók, valamint az Informix, az Oracle, a Quadratron, a Sybase és a Uniplex szoftverszállítók jelezték eddig elfogadási készségüket.

(InfoWorld)

## X/Open Átvihetőségi Irányelvek, 2. változat (1987)

Forráskódátvitel	Folyamatok közötti kommunikáció	
ISAM	SQL	Terminálcsoportok
Cobol	FORTRAN	Pascal
Nemzetközivé tehetőseget		
Rendszerhívások és könyvtárak	Utasítások és felhasználói segédprogramok	C
Hardver		

Lapunk legközelebb 1989. április 29-én jelenik meg.

Régebbi számaink megvásárolhatók a Magiszter Könyvesboltban (Budapest V., Városház u. 1.) és a Fókusz Könyvruhában (Budapest VII., Rákóczi út 14.)

Lassan terjed az OSI

A Massachusetts állambeli Forrester Research piacelemző cég nemrégiben felmérést végzett az OSI (Open Systems Interconnection) modell egyesült államokbeli elterjedtségéről. Ennek tanúsága szerint három területen kezdődött meg az OSI-protokollok térhódítása: az amerikai cégek tengerentúli fiókállatainál; a Macintosh, DEC VAX és IBM, illetve IBM-kompatibilis személyi számítógépeket összekapcsoló helyi hálózatoknál; végül a nagyvállalatok áruforgalmi részlegénél. A negyvennyolc megkérd-

zett cég kétharmada nem adott határozott választ arra a kérdésre, hogy áttér-e az OSI-ra. Azok viszont, akik egyértelműen igent mondtak, leggyakrabban a CCITT X.400-as szabványán alapuló üzletközvetítő szolgálat és a FTAM-protokollok esetében kívánnak alkalmazkodni az OSI-hoz. A jelenleg tapasztalható bizonytalanságok ellenére a Forrester Research elemzői azon a véleményen vannak, hogy az Egyesült Államok szállítóinak és felhasználóinak hamarosan számolniuk kell az OSI-val.

(IDG)



## Még gyorsabb optikai tár

Négy megabit/s olvasási-írási sebességű, ETOM-nak (Electron Trapping Optical Memory) nevezett újraindított optikai lemezegység fejlesztését kezdte meg az amerikai Optex Corporation. A meghajtó lényegesen gyorsabb lesz tehát, mint a mágneses vagy optikai lemezegységek eddigi maximálisan 2,8 megabit/s átviteli sebessége. Az új termék 1991 végén kerülhet legkorábban kereskedelmi forgalomba, ára várhatóan azonos lesz a mágneses-optikai lemezegységekével.

Gyakorlatilag korlátlan élettartamú lehet az ETOM-meghajtó: az eddigi tapasztalatok azt mutatják, hogy több mint tizenegymillió olvasási, írási és törlési ciklust bír ki minőségcsökkenés nélkül. Az Optex szerint a fejlődés következő szintjét a 15 megabit/s-os és az ennél is nagyobb olvasási-írási sebességű optikai lemezegységek képviselik majd. (InfoWorld)

## Elbocsátások a Nixdorfnál

A nyugatnémet Nixdorf Computer számítógépgyártó cég bejelentette, hogy ez év végéig öt százalékkal, 1600 fővel csökkenti alkalmazottainak számát. Azt tűzték ki célul, hogy visszaálljanak az 1987 végi 29 400 fős létszámra. Együttal cáfolták azt a *Der Spiegel*-ben közzétett hírt, miszerint ötezer munkás elbocsátását tervezik.

Már tavaly novemberben úgy nyilatkozott a sajtónak Klaus Luft, a cég elnöke, hogy tiszta nyereségük 1988-ban jóval alulmúlja az 1987-es 264 millió nyugatnémet márkát, bár az eladások várhatóan öt-tíz százalékkal nőnek. A Nixdorf a banki, kiskereskedelmi, kis- és közepes vállalkozásokat célozza meg. Jelentős mennyiségű POS (pénztárgépes) rendszert adott el, de mostanra már nagyjából telítődött az NSZK-piac. (IDG)

## Ötszörös igény

Szakértők becslése szerint a mikroelektronika iránti igény 2000-ig a jelenlegi ötszörösére nő az NSZK-ban. Eddig csak öt százalékgig használtuk ki a félvezető-technológiában rejlő lehetőségeket — jelentette ki Günter Zimmer professor, a Fraunhofer mikroelektronikai intézet vezetője a duisburgi „Mikroelektronikai Napok '88” rendezvényen.

A mikroelektronikai piac forgalma 1986-ban kerekén 27 milliárd dollárt tett ki. A tíz legnagyobb félvezetőgyártó átlag 26 százalékos növekedést könyvelhetett el 1987-ben, az alkalmazásspecifikus integrált áramkörök gyártóinak árbevétele pedig 44 százalékkal nőtt. (PC-Woche)

## CD-ROM:

## Európa még gyenge lábon áll

	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Nagy-Britannia	720	2 400	6 400	17 200	32 500	54 000
Franciaország	420	2 150	5 300	12 800	27 500	45 500
NSZK	720	2 950	7 200	18 000	36 000	61 000
Olaszország	4 020	13 800	19 600	27 300	37 000	45 000
Skandinávia	200	850	2 400	9 300	16 500	26 000
A többi európai állam	620	2 950	6 300	15 900	32 500	52 500
<b>Egész Európa</b>	<b>6 700</b>	<b>25 100</b>	<b>47 200</b>	<b>100 500</b>	<b>182 000</b>	<b>284 000</b>

1992-ben még csak 284 ezer CD-ROM-játszó lesz üzemben Európában, holott a személyi számítógépek száma ekkorra már eléri a 30 milliót — véli a londoni Link Resources piackutató in-

tézet. A táblázatból az is kiderül, hogy jelenleg Olaszország vezet a CD-ROM-piacon, de a sorrend 1992-re megváltozik, és az NSZK áll az élre.

(Forrás: Computerwoche)

IBM

kompatibilis

PC/XT, AT (286), AT (386)

NOVELL HÁLÓZATOK

PERIFÉRIÁK (NYOMTATÓK, SCANNEREK,

KÜLÖNLEGES HÁTTÉRTÁRAK, STB...)

KOMMUNIKÁCIÓS RENDSZEREK

SPECIÁLIS KOMPLEX MUNKAHELYEK

DTP

CAD

RENDSZEREINKET TELJES KÖRŰ

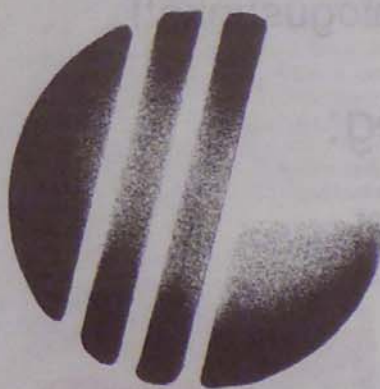
GARANCIÁVAL SZÁLLÍTJUK,

HELYSZÍNI TELEPÍTÉSSSEL.

A GARANCIADŐ ALATTI ÉS AZON

TÚLI SZOLGÁLTATÁSOKAT VEVŐINK

TELEPHELYÉN BIZTOSÍTJUK.



CONTROLL – EGYETLEN A SOK KÖZÖTT



ELEKTRONIKAI ÉS SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KISSZÖVETKEZET

1091 Budapest, Üllői út 101. Telefon: 140-211, 337-392

Telex: 22-3477 Telefax: 36-1-337-392

Bemutatóterem: Budapest IX., Üllői út 101.

Szaküzlet: 1132 Budapest, Visegrádi u. 6. Telefon: 128-064

Kereskedelmi kirendeltség: 4401 Nyiregyháza, Pf. 208.

Telefon:

42-19-160, 42-16-296

U.S.A.

Amerikai számítógép-kereskedő cég magyar partnert (importőrt) keres

eredeti

IBM digitális alkatrészek

közvetlen szállítására.

Alacsony árak, kiváló minőség

WORLD DATA PRODUCTS

12800 Whitewater Drive, Suite 130

Minnetonka, Minnesota 55343

Telefon: 1-612-931-9000

Telefax: 1-612-931-0930 Telex: 910-250-6551



# EGK-remények: versenyképesség állami támogatás nélkül

Évtizedeken át sok közös piaci országban állami támogatásban részesültek a belföldi vállalatok, aminek következtében nem alakulhattak ki olyan össz-európai számítógépkonzern, amely valamelyest is méltó versenytársa lehetne az IBM-nek. A Unidata projekt siralmasan megfeneklett. Ma már hangot kapnak olyan vélemények, hogy 1992 után meg kell szüntetni a szubvenciót a számítástechnikában.

Harminc évvel ezelőtt írták alá az Európai Gazdasági Közösség megalapítására vonatkozó szerződést. A 12 mai tagállam belpiacát több mint 320 millió lakost jelent, tehát éppen akkora, mint az Egyesült Államoké. Az egyezményes vámszövetséget (a belső vámok eltörlése, közös külpiaci tarifák), valamint a közös agrárpolitikát a kitűzött időpontban bevezették. Az egyes országok vámtisztviselői azonban még mindig ellenőrzik az EGK-n belüli országhatárokon a személy- és áruforgalmat, bár tulajdonképpen csak a nemzeti adó- és egyéb előírások betartására felügyelnek. A közös agrárpolitika az EGK költségvetésének kétharmadát nyeli el, mivel a túltermelést — ami éppen e poli-

tika következménye — finanszírozni kell.

Az Egyesült Európába vetett hit időszaka, amikor igen jól csengett az Európaunió-tagság hangoztatása, végérvényesen lezárult. Harmincéves múlttal a háta mögött, az EGK-ban ma az eurokraták „reparálómunkái” van a hangsúly. Harminc év alatt szatócsboltta züllött a szervezet, melyben minden egyes partner a saját érdekeit keresi. Az eredeti cél, hogy a világpiacra is versenyképes közös belpiacot teremtsenek, és hogy teljesen szabad személy-, áru- és szolgáltatásforgalmat valósítsanak meg, a tagállamok egoizmusa miatt teljesen feledésbe merült.

Mindez természetesen az elektronikai ipar egészére is vonatkozik, amelyről joggal elmondható, hogy szerepe az országok közösségében döntő fontosságú a versenyképesség szempontjából. De ahelyett, hogy az európai elektronikai vállalatok egymással versenyeznének a közös belpiacon, az egyes országokban milliárdokkal támogatják, és az állami beszerzéseknél előnyben részesítik őket. Teszik mindezt még mindig abban a hiú reményben, hogy egy

második IBM születésénél bábáskodhatnak.

Pontosan 20 évvel ezelőtt *Gerhard Stoltenberg*, az NSZK jelenlegi pénzügyminisztere, akkor még tudományos kutatásügyi miniszter, a technológiai lemaradás fölötti Bundestag-vitában éppen ettől az úttévesztéstől óvott: „Azok a vizsgálatok, melyek Európa Amerikához mért technológiai lemaradását elemzik, megerősítik, hogy a kontinens tudományos, műszaki és ipari fejlődésének gyengeségeit nem annyira a kutatás egyébként nem vitatható lemaradásával, mint inkább az európai piac széttagoltságával lehet magyarázni. A szükséges haladás ezért nagymértékben attól függ, hogy sikerül-e az európai belpiac alapján, intenzív kutatás-fejlesztési tevékenység mellett megteremteni az igazán korszerű ipar feltételeit.”

## Harc az amerikai fölény ellen

Stoltenberg 20 évvel ezelőtt elhangzott figyelmeztetése eredménytelen maradt. Most azonban az Európai Tanács *Kohl* kancellár elnöksége alatt elhatározta, hogy ami 30 éven át a nemzeti egoizmuson megfeneklett, azt 1992 végéig meg kell valósítani: vagyis a teljesen szabad személy-, áru- és szolgáltatásforgalmat az európai belpiacon. Ez nemcsak az adórendszerek kiegyenlítését és a sokféle szabvány összehangolását, hanem az állami beszerzések liberalizálását is jelenti. Egyenértékű versenytárs lesz a belföldi gyártókkal a Siemens Franciaországban, a Bull pedig az NSZK-ban. De hát mi lesz az IBM, a Hewlett-Packard és az NCR vállalatokkal? Hiszen ezek központja az Egyesült Államokban van, de az EGK-országokban fejlesztenek, gyártanak és kereskednek. Jogos az izgalom, hogy vajon megkockáztat-e az EGK egy kereskedelmi háborút az Egyesült Államokkal annak érdekében, hogy a 20 évi több milliárdos támogatás ellenére is sűrűn helyeztű hazai elektronikai ipar végleges kudarcát elkerülje.

A *Datamation* című lap legújabb statisztikájából kitűnik, milyen kevésnek bizonyultak a nemzeti támogatási prog-

ramok ahhoz, hogy az európai számítógépgyártók nemzetközi versenyképességre tegyenek szert:

— Az Egyesült Államok nyolc legnagyobb számítógépgyártója árbevételeinek több mint 50 százalékát az Egyesült Államokon kívül éri el (1. táblázat és 1. ábra). Ezzel szemben a nyolc legnagyobb európai gyártó felvevőpiaca szinte teljesen Európára korlátozódik; csak árbevételeük 15,2 százaléka folyik be Európán kívülről, az Egyesült Államokat is beleértve (2. táblázat és 2. ábra).

— Bár a Siemens joggal dicsekszik, hogy Európában ő a második legnagyobb gyártó, európai piaci részesedése ennek ellenére 10 százalék alatt van, a világpiacra pedig még a talponmaradóhoz szükséges 4 százalékos részesedést sem érte el.

— Sikerült ugyan csökkenteni az IBM európai részesedését — és ebben az állami megrendelések is szerepet játszottak —, de az amerikai gyártók európai dominanciája továbbra is töretlen, mivel piaci részesedésük nagyobb mint 60 százalék. Maga az IBM még mindig az európai piac 40 százalékát tartja kézben.

Több mint 20 évvel ezelőtt az váltotta ki az NSZK-ban, Franciaországban és Nagy-Britanniában az állami támogatási programok bevezetését, hogy az európai számítástechnikai piacot az IBM és más amerikai gyártók uralták. Az NSZK egymaga 1967 és 1987 között 4 milliárd márka közvetlen juttatással támogatta a belföldi számítógépipart

## SZENZÁCIÓS ÁRFEKVÉSSEL KÍNÁLJUK

### AZ IBM-KOMPATIBILIS SZÁMÍTÓGÉPEINKET

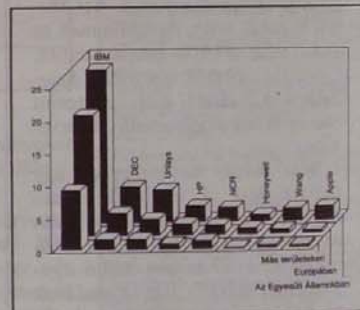
Kérje új árkatalógusunkat!

Ajánljuk még:

- Szünetmentes áramforrásainkat speciálisan számítógépes környezetben.
- LAPTOP számítógépeinket.
- Adatátviteli berendezéseinket.

MIKROPO  
KISSZÖVETKEZET

Postacím: 1393 Budapest, postafiók 313.  
Iroda: Budapest VI., Nagymező utca 51.  
Telefon: 325-768. Telex: 22-7842.  
Telefax: 124-431.



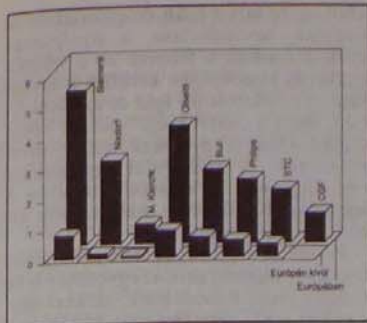
1. ábra. Az Egyesült Államok nyolc vezető számítógépgyártó vállalatának árbevételei 1987-ben világszerte (millió dollárban)

(3. táblázat és 3. ábra). A közvetlen támogatások 80 százaléka jutott nagyvállalatoknak, ebből csaknem 1,9 milliárd (47,1 százalék) a Siemens konzernnek. Európáról és az európai belpiacról — ami pedig nagyobb esélyt adott volna érdemleges piaci részesedés megszerzéséhez, mint a támogatások — egyáltal-

1. táblázat. Az Egyesült Államok nyolc vezető számítógépgyártó vállalatának árbevétele 1987-ben

Vállalat	Az Egyesült Államokban		Európában		Európán és az Egyesült Államokon kívül		Összes árbevétel (millió dollár)
	(millió dollár)	(százalék)	(millió dollár)	(százalék)	(millió dollár)	(százalék)	
IBM	23 223,4	46,0	18 332,5	36,3	8 929,8	17,7	50 485,7
DEC	5 299,6	51,0	3 533,0	34,0	1 558,7	15,0	10 391,3
Unisys	4 895,5	56,0	2 272,9	26,0	1 573,6	18,0	8 742,0
HP	2 550,0	51,0	1 800,0	36,0	650,0	13,0	5 000,0
NCR	2 284,1	45,0	1 583,6	31,2	1 208,0	23,8	5 075,7
Honeywell	1 091,3	53,0	885,4	43,0	82,3	4,0	2 059,0
Wang	1 827,4	60,0	822,3	27,0	396,0	13,0	3 045,7
Apple	2 189,7	72,0	547,4	18,0	304,1	10,0	3 041,2
Összesen	43 361,0	49,4	29 777,1	33,9	14 702,5	16,7	87 840,6



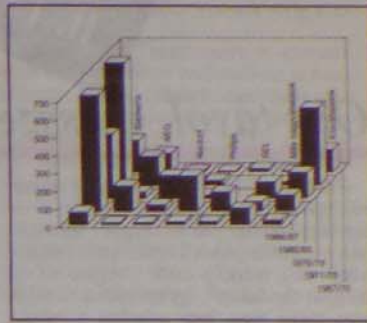


2. ábra. Európai számítógépgyártó vállalatok árbevételei 1987-ben (millió dollárban)

moly szándékú, de teljesen kivihetetlen elképzelés is volt az európai számítógépipar megteremtésére. Az első próbálkozás, az Unidata, a Siemens cég francia és angol számítógépgyártókkal való szövetezése már rég feledésbe merült. Az egész program zátonyra futott, mivel egyik partner sem akart valódi kompetenciát beleadni, és a kölcsönös ellenőrzés túl sok jól képzett munkatársat kötött le. A második kísérlet a francia Nora-jelentés volt. Ebben kifejtet-

szociáldemokrata és a kereszténydemokrata kormány is szorgalmazta, pedig Riesenhuber, a jelenlegi kutatásügyi miniszter a „váltás” előtt egyértelműen hangoztatta, hogy a támogatást adó apparátus egyáltalán nem ért a piaci viszonyokhoz, és az állami támogatások meghamisították a versenyt. A piaci esély reménye pusztá a mítosz volt.

A technológiai leszakadástól való — több mint 20 évvel ezelőtt felszított — félelem két évtized alatt több milliár-



3. ábra. Állami támogatások az NSZK-ban 1967—1987-ig (millió márkában)

2. táblázat. Európai számítógépgyártó vállalatok árbevételei 1987-ben

Vállalatok	Európában		Európán kívül		Összes árbevétel (millió dollár)
	(millió dollár)	(százalék)	(millió dollár)	(százalék)	
Siemens	4 961,6	87,0	741,4	13,0	5 703,0
Nixdorf	2 652,2	94,0	169,3	6,0	2 821,5
Mannesmann—Kienzle	617,0	89,0	69,0	10,1	686,0
Olivetti	3 802,5	82,0	834,7	18,0	4 637,2
Bull	2 345,8	78,0	661,7	22,0	3 007,5
Philips	2 055,2	79,0	546,4	21,0	2 601,6
STC	1 720,4	81,0	403,5	19,0	2 123,9
CGE	970,1	100,0	0,0	0,0	970,1
Összesen	19 124,8	84,8	3 426,0	15,2	22 550,8

lán nem vagy csak melleleg esett szó az egyes országok támogatási programjában. Az NSZK második számítástechnikai kormányprogramjában (1971—1975) ennyi szerepelt erről: „Kiegészítő versenyszfériként megteremtése az intenzív növekedésű számítástechnikai piacon, egyúttal azt is lehetővé téve, hogy az NSZK-ban működő számítástechnikai cégek teljesítőképességüknek megfelelő részesedést érjenek el a belpiacon, valamint Európában és a világpiacokon is.”

A harmadik számítástechnikai programban (1976—1979) is ehhez hasonlóan fogalmazták meg a célkitűzést: „Az NSZK kormányának az a célja, hogy a nyolcvanas évek elejére az országnak olyan számítógépipara legyen, amely önerejéből életképes, tehát az állami támogatásoktól függetlenül... (és) befolyásos partnerként vehet részt a világpiacot megcélzó nemzetközi együttműködésben.”

Itt meg kell említeni, hogy két ko-

ték, hogy az IBM piaci hegemoniája annyira fenyegető, hogy már csak valamelyik kormány léphet fel vele egyenrangú partnerként. Ugyanazokból az okokból, mint az előbbi, ez is megfelelt, csupán a jelentésben kreált „telematika” fogalom maradt meg belőle.

Emlékeztetnünk kell arra is, hogy a számítógépipar állami támogatását a

dot hasított ki az államkasszából, hogy a számítógépipar behozhassa a lemaradást. Most egy még veszélyesebb „technológiai rés” miatt siránkoznak; a japán lapkák a német gazdaságot fenyegetik. Ez a — szintén a német iparpolitikának köszönhető — mulasztás újabb félelmeket szült, és már eddig is milliókba került az államnak. És hol az eredmény? Csak annyi történt, hogy a 20 év óta folyósított támogatások minden gátlást feloldottak: a német számítógépipar 2000-ig 26 milliárd márka támogatást követel a kutatásügyi minisztertől az újabb hézagok betömésére. Európáról persze megint nem esik szó. Ahogy arról se, hogy a Siemens egymaga is elő tudná teremteni ezt az összeget, nagyobbrészt likvid eszközökből. Néha bizony helytálló az a rosszindulatú megfogalmazás, hogy „az állam a gazdaság javítóüzeme”. Csak reménykedni lehet abban, hogy a kutatásügyi miniszterium nem tudja előteremteni a követelt támogatásokat, mivel súlyos milliárdokba kerülő ürkatási projekteket kell finanszírozni.

De térjünk vissza az „Európa '92”-

3. táblázat. Állami támogatások az NSZK-ban 1967—1987-ig (millió márkában)

Támogatott vállalat	1967/70	1971/75	1976/79	1980/85	1986/87	Összesen	Részesedés (százalékban)
Siemens	154,3	666,8	352,3	644,4	71,0	1888,8	47,1
AEF	116,2	164,7	42,8	132,9	12,5	469,1	11,7
Nixdorf	4,3	29,1	115,9	31,5	12,5	193,3	4,8
Philips	2,5	26,1	31,3	193,4	17,8	271,1	6,8
SEL	0,0	0,0	0,0	100,9	21,2	122,1	3,0
Más nagyvállalatok	7,1	26,1	81,6	53,9	88,8	257,5	6,4
Nagyvállalatok	284,4	912,8	623,9	1157,0	223,8	3201,9	79,9
Más vállalatok	25,4	91,4	138,7	424,1	125,6	805,2	20,1
Összesen:	309,8	1004,2	762,6	1581,1	349,4	4007,1	100,0

## Európa '92

A nyugatnémet szakt folyóiratból átvett anyag politikai háttérrel jól megvilágítja Garai Katalin cikke a Népszabadság 1989. február 15-i számában.

Az Európa '92-nek, vagyis a Közös Piac 1992-re kitűzött nagyobb fokú összefonódásának alapkonceptióját az úgynevezett „Fehér könyv” tartalmazza. Az integráció Európá sűrűt érdeke, mivel a technológiai fejlődésben Japán és az Egyesült Államok mögé szorulva csak a közös belső piac megteremtésével maradhat versenyben.

A Fehér könyvben mintegy 300 rendelkezést irányoztak elő, köztük az egyik legfontosabb az adók összehangolása. Sok változás várható a tőke-

mozgások, a pénzmegmozgások területén is.

Nemcsak az idézett cikk, hanem a napi sajtó is sokat foglalkozik az egységes Európa és Magyarország kapcsolatával. Vítató fórumokon boncolgatják az EGK-hoz való közeledésünket.

Felzárkózásunk szakmáinkat is érintő feltételei e cikk szerint a következők:

— az európai szabványok minél nagyobb mennyiségben való alkalmazása.

— kapcsolódás a számítógépes hálózati rendszerekhez, kommunikációs csatornához.

— alkalmazkodás a versenyszabályozáshoz, az árak alakulásához, az adórendszerhez, a tulajdonformához.

# nortoni

COMPUTER VIDEO HiFi  
Wien 2, Taborstrasse 46.

Telefon: 00-43-1-26-97-41

Wien 2, Taborstrasse 46/A.

Telefon: 00-43-1-21-61-579

Nickelsdorf, Neue Teilung 4.

(az ÖAMTC épületében,

közvetlenül a határátelónél!!)

Telefon: 00-43-2146-2150

IBM XT és AT számítógépek

különböző konfigurációkban, igény

szerint egyben vagy

részegységként.

Floppy, winchesterek, nyomtatók,

hálózati egységek, monitorok stb.

Megrendelésre is!

Telex: 13-5096 nort

Telefax: 00-43-1-216-14-97

## INFORMATEKA

Műszaki Szolgáltató és  
Kereskedelmi Kft.

1067 Bp. VI., Lenin kt. 85.

Telefon: 322-562

1.2 megabájtos  
hajlékonylemez-meghajtó  
12 600 forint + ÁFA

360 kilobájtos  
hajlékonylemez-meghajtó  
10 000 forint + ÁFA

WD 1003 – vezérlő

18 200 forint + ÁFA

Nyomtatók:

EPSON

LX-800 29 000 forint + ÁFA

FX-1000 60 000 forint + ÁFA

FX-1050 72 000 forint + ÁFA

LQ-1050 195 000 forint + ÁFA

LQ-2550 225 000 forint + ÁFA

DFX-5000 290 000 forint + ÁFA

GQ-3500 288 000 forint + ÁFA

OLIVETTI

DM-296 42 000 forint + ÁFA

CITIZEN 120D

IBM interfésszel vagy

Commodore interfésszel

29 600 forint + ÁFA

Számítógépek, szünetmentes

tápegységek

(450W, 500W, 1000W, 1600W),

video rendszerek,

telefaxok, fénymásolók, hírf-

berendezések.



## Oly távol, messze van hazám...

Csaknem fél éve vagyok távol hazulról, így nem tudom, mit változott a világ szeptember óta a magyar iskolákban a számítógépek körül. Attól tartok, hogy még mindig csak „várjuk az új magyar csodákat”, így amerikai híradásom talán nem lesz minden tanulás nélkül való.

## Konferencia és gyakorlati óra

A számítógépek és az írási-olvasási nehézségek című San Francisco-i konferencia 108 előadásának döntő többsége konkrét tapasztalatokat igyekezett adni az írás-olvasás tanításának számítógépes módszereiről és egyes programokról. De nem gépekről és programokról volt szó, hanem a tanulók és a tanítás gondjairól. Arról, hogyan lehet biztosítani az aktivitást a nyelvtanulásban, a tanulói motivációt a fogalmazás tanításában stb. — s persze arról, hogy mindehhez milyen programokat hogyan sikerült célszerűen alkalmazni.

Egyes szoftvercsomagok, eszközök használatának megtanítására egész napos programokat szerveztek: 22 „workshop”-ot, azaz gyakorlati órát, külön részvételi díjért. A magyar iskolák és pedagógusok anyagi helyzetének ismer-

retében ez ugyan nem lelkesítő példa, de jobb, ha kezdünk hozzászokni, hogy az információ érték, amiért fizetni kell; és kell annyi pénzt adni az oktatási intézményeknek, amennyiért megbízható minőségű információterméket kaphatnak.

## Tapasztalatcsere

Azért hangsúlyozom ennyire a tanárok és a pedagógia szerepét, mert egy ilyen oktatási információpiac kialakulásához elengedhetetlen a „szükségletoldal” kifejlődése. Azok, akikkel a San Francisco-i konferencián találkoztam, mind tudták, mire van szükségük, bár nagyon különböző szinten. Alkalmazási tapasztalataik és tájékozottságuk is erősen eltérő volt. Am e konferenciáknak éppen a tapasztalatok elterjesztése a céljuk.

A tanárok közötti közvetlen tapasztalatcsere jelentőségét még hazai viszonyok között is egyértelműen fel lehetett ismerni az 1986–87-es vizsgálatban. A legérdekesebb kezdeményezésnek az látszott, hogy a megyei szaktanácsadóknak sikerült többé-kevésbé rendszeres információáramlást teremtenie az iskolák és érintett tanáraik között. A rendkívül nagyszámú, csak számítógépes

## A tanítás gondjairól

oktatással foglalkozó folyóirat mellett egyre nagyobb jelentőségük van a számítógépes konferenciahálózatoknak, amelyekbe modern és telefonvonalon át lehet bekapcsolódni.

A WELL (Whole Earth eLectionic Link) hálózat 106-féle konferenciája közül az oktatási konferencia témáit néztem át, és kiválasztottam az „oktatási szoftvert”, amelyhez fél év alatt 13 hozzászólás érkezett. Egy tanár tette föl az első kérdést, aki 250 dollárt kapott, hogy szoftvert vásároljon IV. és V. osztálya számára. Az első reagálás két nap múlva érkezett: „Milyen gépre? Hivd CUE-t, van olcsó listájuk. Van valami elektronikus postaszimulátoruk is Apple-re.” Másnap egy újabb jelentkező: „Mi az a CUE és hogy lehet elérni? Nekem Apple IIe 128-am van, és MathBlastert, Crosscountry Californiát, Oregon Trailt, MultiScribe-ot, Sticky Bear Typingot és Car Buildert használunk az osztályban. Használ valaki egeret? Nekem rossz tapasztalatom van vele.” És így tovább, viszontválaszokkal, egyre több résztvevővel és egyre részletesebb ismertetésekkel.

A hagyományos konferencia tehát csak az egyik, és talán nem is a legjelentősebb csatornája a tapasztalatcsere-nek, bár ez a funkciója sem lebecsülhető. Az egyik tanár, aki egy éve került új iskolába, mesélte, hogy az osztályában kihasználatlanul állt két számítógép mindaddig, amíg el nem jött az írás-olvasás konferenciára. Azóta több tantárgyban is használja a számítógépeket 8–12 éves, erősen (legalább két osztállyal) lemaradt gyerekeket fölzárkóztató csoportjában.

A konferencián csaknem háromszázan vettek részt, főleg gyakorló tanárok, az iskola-előkészítő osztálytól a felsőoktatásig. Az írás és az olvasás — a magyar értelmezéstől eltérően — Amerikában a képzés minden szintjén „tantárgy”: a felsőfokú tanulmányok első évében minden szakon kifejezetten ajánlott olyan előadásokat és gyakorlatokat fölvenni, amelyek hozzásegítenek a megfelelő szintű olvasási, írási és előadói készségek elsajátításához és tesztvizsgák letételéhez. A konferencia résztvevőinek skálája tehát ebből a szempontból is széles volt.

## Nyelvi gondok

Magyarországon is egyre súlyosabb gond a nyelvi kultúra és a nyelvi kommunikációs készség romlása, így talán nem meglepő, hogy Amerikában évek óta rendszeresen tartanak tanácskozásokat az írás-olvasás tanítás számítógépes támogatásáról. Az amerikai iskoláknak a bevándorlás újabb hullámaival együttjáró kulturális sokféleség integrálása is gondot okoz.

Kanadában történt — ahol pedig sokkal kevesebb a bevándorlási probléma —, hogy egy torontói általános iskola vezetése minden családot anyanyelvén akart üdvözölni tanév eleji leveleiben, de végül elállt a tervtől, mivel 82 nyelvet számoltak össze. Kaliforniában,

ahol egyre tart a latin-amerikai és az ázsiai bevándorlása, a nyolcvanas évek folyamán a fehérek és a feketék együtt is kisebbségbe kerültek a lakosságban. Fokozottan igaz ez az iskolákban, mert a „kisebbségi” (színes bőrű) családokban a gyerekek száma jóval magasabb. A kaliforniai egyetemekre egy ideje már a kínaiak jutnak be a legnagyobb arányban, akik messze kitűnnek szorgalmukkal.

Persze az iskoláknak nem azok jelenlegi problémái, akik az egyetemre is be tudnak jutni, hanem azok, akikkel egyszerűen senki sem tud váltani egy általános iskolai osztályban, mert csak valamelyik kisebb hátsó-indiai nyelvet beszélnek. Ebből a helyzetből rengeteg szociális, pedagógiai és pszichológiai probléma adódik, amelyek mind az írás-olvasás tanításának fontosságát növelik.

A számítógépek használata természetesen mit sem változtat az alaphelyzeten, a tanárok munkáját azonban megkönnyítheti. A San Francisco-i konferenciához hasonló tanácskozások pedig, mint jeleztem, elsősorban pedagógiai célokúak.

## Öröm vagy munka?

Az egyik előadó szerint a nyelv tanítását nehezíti a tanár, ha azt tekinti céljának, hogy a tanulók meg tudják különböztetni az *imperfect*-et a *present perfect*-től, vagy függő beszédre tudják alakítani az egyes beszédet. Tudomásul kell venni, hogy ez unalmas, és az ember azt tanulja meg könnyen, ami kellemes neki és amire közvetlenül szüksége van. A nyelv célja viszont nem a nyelvtudás, hanem a kommunikáció: a tanár tehát akkor könnyíti meg a tanulók és a maga dolgát, ha olyan tanulási helyzetet teremt, amelyben a tanuló legfőbb vágya az, hogy el tudjanak mondani egymásnak valamit.

Ebben már a számítástechnika is a tanár segítségére siet. A legkülönbözőbb — és sokszor pedagógiailag lenézett — kalandjátékok ezernyi olyan szerepet kínálnak, amellyel a diákok szívesen és önként azonosulnak. Nógatás nélkül beszélnek egymással szerepeiknek megfelelően, vagy igyekeznek megosztani a játékban szerzett tapasztalataikat, fogásaikat. Ez a motiváció természetesen közeget nyújt a nyelvgyakorláshoz, amelyben még a szótárhaználókat is a szükséges minimumra lehet szorítani.

Ez a megközelítés persze eltér attól a hagyományos tanári felfogástól, amely szerint a tanulás nem játék, hanem munka, s amely implicite azt tartalmazza, hogy ami munka, az nem öröm. A játék és a tanulás ilyen szembeállításának elsősorban a tanuló társadalmi betörésére irányul — emiatt oktatási hatékonysága igen korlátozott. Eredményeit a felnőttoktatásban lehet tapasztalni, ahol a tanulók sokszor maguk állnak elő ilyen követelésekkel: mitسا nekem a segédigéket, vagy: tanítson nekem szavakat. „Különösen erős ez a nyomás, ha a tanuló ázsiai, még erősebb, ha japán vagy ha könyvelő, és a legerősebb, ha japán könyvelő” — jegyezte meg előadásában Armando Baltra, a kaliforniai egyetem tanára, aki tizenöt éve tanít nyelvtanárokat.

Sokan kértek tanácsot a tapasztalt előadótól, hogy a maguk osztályaiban — különböző iskolatípusokban és évfolyamokon — milyen szoftvert használjanak. Másrészt kiderült, hogy maguk is sok tapasztalattal rendelkeznek ezekről a lehetőségekről: kiegészítették az előadót és egymást azzal kapcsolatban, hogy más és más hardverkörnyezetben egy-egy ismertebb szoftvernek mi a pedagógiai megfelelője stb.

A PERIFÉRIA  
Kisszövetkezet  
ajánlata:

## P—XT/1 számítógép

CPU (8088) 8 megahertz  
640 kilobájt RAM  
360 kilobájtos hajlékonylemez-meghajtó  
21 megabájtos winchester  
egyszínű monitor  
soros, párhuzamos interfész

149 000 forint + ÁFA

Igény szerinti konfigurációk összeállítása, társprocesszorok, mágnesszalagos tárolók, hálózati rendszerek.



## PERIFÉRIA

Elektronikai Fejlesztő és  
Szolgáltató Kisszövetkezet  
1071 Budapest,  
Petyerdy utca 30.  
Telefon: 213-588.

## P—AT/1 számítógép

CPU (80286) 12 megahertz  
640 kilobájt RAM  
1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó  
21 megabájtos winchester  
egyszínű monitor  
soros, párhuzamos interfész

206 000 forint + ÁFA

## TUTTI = MINDEN

## ● IBM-KOMPATIBILIS KONFIGURÁCIÓK:

PC/XT egyszínű monitor, 640 kilobájt RAM, 360 kilobájtos hajlékonylemez-meghajtó  
20 megabájtos merevlemez. Ára: 136 000 forint + ÁFA (garancia 10%)

PC/AT (286): egyszínű monitor, 640 kilobájt RAM, 20 megabájtos merevlemez, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó. Ára 195 000 forint + ÁFA (garancia 10%)

● Eredeti IBM, COMPAQ stb. konfiguráció ● Rajzológépek  
● Lézernyomtatók ● Félprofesszionális VHS, U-matic videokészülékek ● Szünetmentes áramforrások (környezetkímélő)  
● Hálózattelepítés ● Pelikán telefaxpapirok ● Rövid szállítási határidő, rendelésvétel.

**ELECTROCOOP**  
KISSZÖVETKEZET

Cím: 1091 Budapest, Üllői út 81.  
Telefon: 334-354 Telex: 22-7230  
Telefax: 149-869.



### Amit használnak

Ezekből az eszmecserékből a kevésbé tájékozott szemlélő számára is világossá vált, hogy bár az amerikai iskolák távolról sem használják ki azt a hatalmas szoftverarzenált, amit a fejlesztő cégek piacra dobtak, néhány termék azért széles körben ismertté, sőt közkedvelté vált. Elsősorban a szövegszerkesztők ilyenek; ezeket mindenütt használják az oktatásban. Mivel a középiskolákban a számítógép-használat gyakran kapcsolódik a közgazdasági képzéshez, elterjedt a számológépek programjainak használata is. Ezek azonban nem oktatóprogramok, hanem általános eszközök, amelyeket az oktatás sajátos területén is alkalmaznak.

Az oktatóprogramok között rengeteg „drill and practice”, azaz begyakorlító program van, amelyekről a konferenciákon ritkán esik szó — vagy

ha igen, akkor csak egy-egy lebecsülő megjegyzés formájában. A hozzászólások és a folyósói beszélgetések félmondattal azonban azt sejtetik, hogy a napi gyakorlatban ezeknek is komoly szerep jut. Az igazán érdeklődő tanárok persze többre és jobbra törekednek, és a begyakorlító programokat — pedagógiai korlátozottságuk miatt — legföljebb kezdeti lépésnek tekintik.

Egy alsófokú iskola igazgatója — egyébként volt számítástechnikai szakértő — elmondta, hogy iskolájában öt évvel ezelőtt egyetlen C-64-es géppel kezdte a számítástechnika alkalmazását, egyetlen tanárt tudott megnyerni a kipróbálására, és egyetlen „drill and practice” programjuk volt — e mellett azonban mindig ült egy-két gyerek, hogy gyakoroljon. Most 32 gépük van, sokféle programot használnak, és minden nap szülők segítenek az osztályok

felügyelésében. Természetesen a tanárok többsége használja már a gépeket, és rég túl vannak a begyakorlító programok egyeduralmán is. Összesen mintegy 1000 dollárból évi több ezer óra aktív oktatási számítógép-használatot biztosítottak.

A legelterjedtebb programok közé tartozik például az *Odele Lake* és az *Oregon Trail*. Ezek szimulációs programok. Az elsőkben egy tő valamelyik élőlényével „azonosul” a tanuló, és ebben a szerepében találkozik a tő más lakóival, akikkel szemben különféleképpen viselkedhet: elkergetheti vagy megeheti őket, elmenekülhet előlük a sekély vagy a mély vízbe, esetleg figyelmen kívül hagyhatja őket. Választása azonban mindig életbe vágó: ha keszeg, hiába akarja megenni a vidrát, a hibás döntés miatt ő végzi a vidra gyomrában. A tő élővilágának kapcsolatait, viszonyait „szemé-

lyes” tapasztalatként ismerik meg a tanulók.

Az Oregon Trailt azért is szeretik, mert több tantárgy tanításához is használható. A múlt századi aranyásók útjának követése közvetlenül történelmi ismereteket kínál, de ha — segít az Egyesült Államok földrajzán — megismeréséhez is. Az útra való felkészülés, a család úti szükségleteinek és tevékenységének megtervezése gazdasági és gazdálkodási ismereteket, az élelmiszer és az eszközök beszerzése pedig matematikai gyakorlati lehetőséget nyújt.

### Kolbászból van-e a kerítés?

Az ilyesféle oktatási alkalmazásokhoz az amerikai iskolák meglehetősen különböző szintű hardverrel rendelkeznek. Teljesen helytelen azt képzelnünk, mintha erre felé máris minden tanuló előtt külön gép vagy legalább monitor állna.

Különösen az állami iskolák vannak nehéz helyzetben. A közép- és felsőfokú iskolákban ugyan szívesen támogatják gyerekeik iskolájának felszerelését, az alsóbb rétegek azonban nem tudnak hozzájárulni az iskola költségvetéséhez. A szociális különbségek így erősen befolyásolják az oktatás feltételeit. A Szilícium-völgy szélén az egyik felsőfokú előkészítő magán-középiskola — amelyet egyébként magyar bencés szerzetesek alapítottak az ötvenes évek végén — annyi számítógéppel rendelkezik, hogy meg sem tudtam számolni. Óriási Apple-parkjában olyan gép is van, amely a Wozniaké kézzel vezérelt kihozott szériából való. Tanárai között viszont még csak most igyekeznek elterjeszteni a szaktárgyi használatot. Ugyanakkor egy berkeley-i felnőttoktató iskolában, amely elsősorban angolt tanít, egy számítógépet sem láttam, sőt a vetítógépek is rendre csődöt mondtak — viszont azokon látszott, hogy igyekeztek használni őket. Az állami iskolák lehetőségeiből izelítőt ad, ha összevetünk két adatot: a Commodore ezer dolláros szoftverkedvezményét, amit az Amiga-vásárlóknak nyújt, és a WELL konferenciahálózat tanári kérdését a 250 dollár felhasználásáról.

A konferencia előadói ugyan általában jól felszerelt intézményekből jöttek, de ezzel egyértelműen kiváltották a hallgatóság csodálatát és irigykedését. Beszámoltak egy olyan középiskolai számítógépes teremről, amelyben 32 önálló számítógép van: ezeket kizárólag angoltanításra használják, és egyenként töltik be az órákra a szükséges programokat. Viszont az első osztályosok mindegyikének van külön lemeze, amelyen a munkáit tartja; az osztályzandó munkákat pedig a tanár kinyomatja magának. Elsősorban szövegszerkesztő programot használnak, de minden tanár maga dönti el, hogy melyik anyag-részhez és milyen programmal akarja igénybe venni a labort.

Valószínű, hogy az iskolák többségében ennél sokkal kevesebb gép van — nem több, inkább talán még kevesebb, mint Magyarországon. A rendszerek azonban sokkal kiegyesebbek: láthatóan nem arra törekedtek a beszerzésnél, hogy minél több gépet mutathassanak föl, hanem arra, hogy amit megvettek, azt minél előbb és minél hasznosabban alkalmazzassák. Így aztán általánosnak mondható a hajlékonylemez tároló, a nyomtató, és javában terjed a hálózat, a modem, a videóval való összekapcsolás.

Csákö Mihály  
(Folytatjuk)



VIDEOTON  
**Computer**  
Leányvállalat

Címünk: 1033 Budapest, Vörösvári út 105.  
Telefon: 689-631. Telex: 22-6192.

**A NOVELL hálózati termékek megbízhatóan,  
hibamentesen, eredményesen csak teljesen  
IBM kompatibilis személyi számítógépeken futtathatók.  
A VIDEOTON Computer Leányvállalat  
kizárólag ilyen számítógépeket forgalmaz.**



## Az adót könyvelni is kell!

Az ÁFA-nyilvántartással megnövekvő vállalati számviteli munkát hatékonyan segítik a PC számítógépre készült programjaink.

Az integrált ügyviteli programcsomag jelenleg a következő modulokat tartalmazza:

Főkönyvi könyvelés	39 900 forint
Folyószámla-könyvelés	39 900 forint
Számlázás	29 900 forint
ÁFA-nyilvántartás, kimutatás	29 900 forint
Utókalkulációs kigyűjtés	39 900 forint
Költségelosztás	39 900 forint
Devizakönyvelés	39 900 forint
Belkereskedelmi áruforgalom könyvelése	39 900 forint
Hálózati vezérlő program	39 900 forint
Kapcsolatkezelő program	14 900 forint

A főkönyvi és folyószámla-könyvelési, valamint az ÁFA-nyilvántartó modulok ára együttes vétel esetén 99 900 forint. Az árak az ÁFA-t nem tartalmazzák és egy munkahelyre vonatkoznak, minden további munkahely + 50 százalék.

Egyéb szolgáltatások:

- a programok bevezetését többnapos oktatás segíti
- a helyi igények — feladat-elhatárolás, gépi lehetőségek stb. — szerinti testre szabott üzemelési rend, paraméterezés
- kisebb adaptációk fejlesztése külön megbízásra
- állandó tanácsadó szolgálat a bevezetés, üzemeltetés támogatására.

Már több mint száz programunk talált gazdára!

Amit máshol eredményesen használnak, arra Önöknek is szükségük lehet!

Készítette: a MIKROSTAR — Budapest, Vas Gereben utca 2. II. 5. 1124.

Telefon: 851-080

## PC szalon

Budapest XIII., Sallai Imre utca 6.

Baloghné Hanula Ágnes — Telefon: 310-776, 315-136

Lépjén új korszakba velünk!

# NOVOTRADE

## A számítástechnika ipari alkalmazásában segít a MICRORAAB Kiszövetkezet:

- Technológiai folyamatok felügyelete, naplózása.
- Nagyszámú mérőpontról adatgyűjtés és analízis, a mérési folyamat vezérlése.
- Belépésellenőrző- és riasztó rendszerek.
- Elektronikus jelenlétiív készítése.
- Egyedi igényeknek megfelelő alkalmazói rendszerek.

Rendszereinkben IBM PC kompatibilis számítógépeket alkalmazunk adatgyűjtő, -feldolgozó, -vezérlő központként.

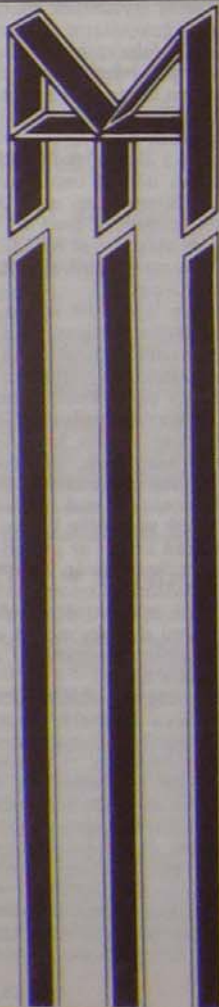
A DOS alaprendszert saját fejlesztésű hatékony valós idejű (real-time) rendszerrel egészítjük ki, amely hálózatos környezetben is működtethető!

A számítógép(ek) illesztésének műszaki problémáit is megoldjuk.

Tekintse meg konkrét alkalmazásainkat!

**MICRO  
RAAB**  
KISSZÖVETKEZET

Irányítástechnikai és Automatizálási Kiszövetkezet  
9023 Győr, Buda utca 4. Telefon: (96)-18-670, -14-685. Telex: 24-608



# MŰSZERTECHNIKA KISSZÖVETKEZET

1108 Budapest, Venyige utca 3. Telefon: 476-590. Telex: 22-5460. Telefax: 472-509.

1107 Budapest, Szállás utca 21. Postacím: 1475 Budapest, Postafiók 225. Telefon: 471-590. Telex: 22-7734.

Bemutatóterem: 1075 Budapest, Majakovszkij utca 1/D. Telefon: 221-623. Telefax: 36-1-570284.

Már meghirdettük, hogy élve az import-liberalizálása adta lehetőségekkel, csökkentettük számítógépeink árát. Már kifejtettük, hogy ne csak áraink miatt válasszanak bennünket, hanem mert

- egy év alatt tízezer számítógépet gyártunk
- minden gép és minden kártya megbízhatóságáról hőkamrában végzett, 48 órás tartós, üzemi próbával (égetéssel) győződünk meg
- országos szervizhálózatunk gondoskodik a gyors hibaelhárításról
- már több mint 2500 cég győződött meg termékeink kiváló minőségéről és megbízhatóságáról
- több mint 2000 hálózatot helyeztünk üzembe
- az ország legnagyobb, több mint kétszáz gépből álló hálózatát telepítettük
- saját fejlesztésű kártyáinkat az IBM is felvette a katalógusába.

Mi megbízunk termékeinkben, bizzon meg Ön is! A professzionális személyi számítógépek hazai piacán

**A MŰSZERTECHNIKA ELSŐ A SZÁMÍTÁSTECHNIKÁBAN!**



# Építkezünk!

Hömpölyög a nép a CeBIT-en. A váratlan tavaszban vásári a hangulat. Prospektusokat gyűjtő gyerekek, szórájajándékért úgagködő ifjak és vénék. Itt pantomimmal vonzzák tekintetünket a legújabb nagy teljesítményű áramkörökre, ott a legújabb színés másolók varázslatos szolgáltatásaihoz invitálnak. Mintha nem is komoly high-tech szakrendezvényen lennénk.

Nem, nem, ez csak a felszín. De már ez is tanulságos. New, neu — öles betűk — újdonság mindenütt. A ma érdeklődője holnap már felhasználó — csak barátkozzon meg az újjal, akkor majd szívesen dolgozik is vele. Hiszen nem elég a jót kitalálni, azt el is kell adni. Botor az, ki erre nem áldoz.

A látnivalók áradata letaglóz. Egyre kisebbnek érzi magát az ember. Beleszédül, ha elgondolja, mennyi szellemi és anyagi erőfeszítés van e gigantikus bemutató mögött. S ha egy-egy kiállítónál alaposabban érdeklődni kezd, legtöbbször kiderül, profikkal van dolga. Előkerülnek a részletesebb prospektusok, leírások, megnyílnak a szerkezeteket fedő elegáns burkolatok. Informátorunk nemcsak termékét ismeri, de cége piaci kapcsolatait is. Tájékozott arról, hogy kik a konkurencsi hazánkban, és diszkrétan igyekszik elhívtetni velünk, hogy miért legjobb, ha mégis reá számítunk. Aztán kiderül, még semmi sem késő, mert eszközeik rendszerbe integrálhatók mások termékeivel.

Ahogy múlnak az órák, úgy kezd összeállni a kép. Középről nézve, mintha a molekulák Brown-mozgását látnánk. De egy kicsit felülemelkedve már nem egyes tárgyakat szemlélünk, hanem rendszerben, integrált egészben gondolkodunk.

A CeBIT-en mindent átsugároz a professzionalizmus. Minden működik, minden magától értetődőnek tűnik. De a könnyed mosolyok, a triviálisan egyszerűnek tűnő magyarázatok tudatosságát, szinte a gesztusokig kidolgozott és begyakorolt felkészülést rejtenek.

Am amit látunk, csak a jéghegy csúcsa. A dolog nem itt kezdődött. Először volt az ötlet, vita folyt, de ezt tett követte, és eredmény a születés. Egyesek idejében ráébredtek, kell a verseny, de legalább ilyen fontos az egység. Ősi ellenségek tömörültek az Európai Közösségbe, s ma már nincs olyan nemzetközi rendezvény, ahol ne lobogna az EK csillagkoszorús kék zászlaja. Három hónap alatt az EUREKA ötletéből Európa országainak többségét összefogó kutatási-fejlesztési együttműködés lett. 1992 kihívás az Egyesült Államoknak és Japánnak.

Ahogy integrálódnak a nemzetek, integrálódnak a rendszerek és a szolgáltatások. Az elmúlt években az integrált szolgáltatású digitális hálózatok inkább még az alkotói fantázia szüleményeinek, semmint reális igénynek tűntek. (Csak a messze látó politikusok álma volt hajtán az Egyesült Európa is.) A vitának vége, ma már tény, hogy az ISDN a jövő.

Nyílt kapukat döngöttek a szabványosítási akarók, a világ összes vezető számítástechnikai cége az OSI elkötelezett híve, mind arra büszkék, hogy termékeik másokéval együtt rendszerbe integrálhatók. Egységes a dokumentumok leírása; az szerré integrálhatók. Egységes a dokumentumok leírása; az operációs rendszerek arsenalja fél tucatnál kevesebbre szűkül; a hálózatok UNIX és az OS/2. Telex, teletex, videotex, telefax, képtelefon; számítástechnika és hírközléstechnika — lassan elmosódnak a határok. A felhasználónak csak egy a fontos, magabiztosan otthon érezze magát ebben a világban.

Az integráció — a nemzetek és a szolgáltatások integrációjának — erejét és diadalát sugallotta a CeBIT. Múltán magabiztosak az EK tagországai, hiszen az igazságos egységben az erő. Nemde bár, az Európa Parlamentben az öreg kontinens felértékelődését jósólják, főleg, ha a „közös házba” a földrészt összes országába belefér. Nagy házat kell építeni. De ott a mi helyünk is, és az integrálódásunk ezer szálát nem álmokból, hanem jövőt építő tettekből fonjuk.

Brückner Huba

# Commodore '90



A Commodore felkészülten várja a kilencvenes éveket — szölt a hannoveri sajtóanyag első mondata. S valóban, a német nyelvterület legnagyobb, ismét dinamikus növekvő számítógép-forgalmazója komolyan felkészült a világ legnagyobb számítógépes találkozójára.

A nagy érdeklődéssel kísért sajtótájékoztatót lepellel takart alkotás várta az érdeklődőket. Mint kiderült, a lepel az új PC 40 III nevű, IBM-kompatibilis AT-t takarta. A tetszetős tervezési gép Intel 80286-os processzort (átkapcsolható 6, 8 és 12 megahertz), egy megabájtnyi, de 8 megabájttal növelhető központi tárolót, 1,2 megabájttal kapacitású hajlékonylemez meghajtót, 40 megabájtos merevlemez meghajtót, s négy kártyahelyet tartal-

maz. A videovezérlőt és a grafikus adaptert egy kártyán integrálták, így a gép egyaránt használható az MDA, az MGA, a CGA, a Hercules, az EGA, sőt a VGA üzemmódban is. A rendszerrel 14 inch átlójú, monokrom, analóg monitort szállítanak.

Ugyancsak a CeBIT-re tartogatták az Amiga 2500 UX többfelhasználós, többfeladatos UNIX-alapú munkaállomás bejelentését. Az Amiga 2000 típusú számítógépre alapozott rendszer lelke a Motorola 68020-as processzor, a 68881-es társprocesszorral, amely a video-, a grafikus és a hangeffektusokat intenzi, s amellyel 25 megahertzes feldolgozási frekvencia érhető el. A RAM alapképzésben 3 megabájtos, a merevlemez

80 megabájttal kapacitása, de még egy 150 megabájtos szalagos háttértárolót is a rendszerhez illesztettek.

Az amatőröknek szánják az Amiga 500-hoz fejlesztett videorendszert. A videokameráról érkező, digitalizált jeleket a Diamond nevű szoftverrel lehet kezelni, avagy a Quick Silver programmal készíthető animáció. Csaknem stúdió minőségű speciális videoeffektusok érhetőek el az Effects szoftverrel. A Video-Titler programmal szövegeffektusok jeleníthetők meg a videofilmeken. A Commodore Desktop Video Package listaára 1595 nyugatnémet márka lesz, s majd olyan kereskedőknél kell keresni, akik videót és számítógépet egyaránt forgalmaznak.

Az Amiga rendszert továbbfejlesztették. Kiegészítették a Bildschirmtext lehetőségeivel. Az Amiga 500-hoz 20 megabájtos külső merevlemez egységet terveztek. Az MPS 1224 C elnevezésű nyomtató immár 24 tüvel rendelkezik, színes kazetta is kapható hozzá, s mind az Amiga-hoz, mind az AT-hoz illeszthető. Végül ugyancsak az Amigára — igaz, a nagyobbakra — fejlesztettek teljes DTP rendszert.

K. T.

## RENDEZVÉNYEK

Japánban április 26. és 29. között — a legkülönbözőbb hazai és nemzetközi számítógépes szakmai szervezetek bevonásával — nemzetközi konferenciát szerveznek *Networking Forum '89* címmel. A szimpózium témája az elektronikus világhálózatok tervezése és fejlesztése. A konferencia egyik eseménye az élő, nyitott online távkonferencia lesz Tokió és Budapest között április 28-án 9.45-től 12.45-ig. (Tokiói idő szerint 17.45-től 20.45-ig.)

A bemutató moderátora Pór György, az Evolutionary Learning Systems (Egyesült Államok) elnöke. Az MTA SZTAKI épületében (Budapest, Victor Hugo u. 18-22.) zajló bemutatóval kapcsolatos további információk a Számalknak a szervezésében közreműködő szakembereitől kérhető a 158-090/127 vagy 210-es telefonszámon.

Nemzetközi számítástechnikai kiállítást szervez Hanoiban az LSI ATSZ 1989. október 23. és 27. között. A kiállítást a vietnami főváros Kulturpalotájában rendezik meg *Számítógépek a mérnöki munkában és az oktatásban* címmel. A tervek szerint a korszerű számítógéprendszerek mellett automatizálási, robot- és szakértői rendszereket, valós idejű vezérlési megoldásokat, bioelektronikai eszközöket s természetesen szoftvereket mutatnak be. Egy négyzetméteres kiállítási terület ára 99 amerikai dollár, s egy komfortos, kétágyas szoba ára napi 49 dollár. A rendezők egzotikus helyi kirándulásokat is szerveznek. A jelentkezési határidő május 1. Bővebb felvilágosítást ad az LSI ATSZ-nél Kovács Magda, Salgó Iván, Szemes Katalin és Gábor Emil (telefonszámuk: 804-222, 805-712, 573-374).

Nemzetközi konferencia és videobemutató lesz április 26. és 28. között a Híradástechnikai Tudományos Egyesületben (Budapest VI., Népköztársaság útja 3.) az UNDP, az UNESCO, a Nemzetközi Távközlési Unió (ITU) és az OMIKK szervezésében. Az első napon a *távközlés perspektíváiról* hangzanak el előadások, majd levetítik az ITU által rendelkezésre bocsátott 58 oktatófilmet a hírközlés, a telematika, a telefonía, a számítástechnika, az ISDN, az optikai és műholdas távközlés témakörében.

**NÉMETNYELV- vagy ANGOLNYELV-tudással SZOFTVERFEJLESZTŐ szakembereket KERESÜNK külföldi munkára.**



TECHNOREKORD  
Számítástechnikai és Műszaki  
Szolgáltató Kiszolgáltatók  
1134 Budapest, Dózsa György út 150.  
Telefon: 202-650, 202-672-246.





SIEMENS

OSI

AT&amp;T

Bull

IBM

ICL

Az integráció győzelme

# Hannoveri Mess(z)eségek

(Folytatás az 1. oldalról)

A nyomdafestéket nem tűró szavak az angol nyelvben négybetűsék. A számítástechnika alkalmazásait hárombetűs rövidítésekkel jelölik. CAA, CAB, CAC, CAD, CAE, CAM, CAQ, CIM... (számítógépes animáció, számítógépes bank, számítógépes katalogizálás, számítógépes tervezés, számítógépes mérnöki munka, számítógépes gyártás, számítógépes minőség-ellenőrzés, számítógépes integrált gyár), mindegyik valamilyen felhasználási területre utal. Egyes rövidítések kétértelműbbek, mint négybetűs társaik, hiszen például a CAE egyaránt jelenthet számítógépes mérnöki munkát és számítógépes oktatást.

## C&C technikák

Valószínűleg nincs olyan „C” terület, mely ne szerepelt volna Hannoverben. Hiszen az irodaautomatizálástól a bank- és biztonságtechnikán át a számítógépes műszaki tervezésig, mi több, a művészetekig, mindennel találkozhattunk a CeBIT-en. Sőt ennél többel. Amit a kiállítók tudatosan súlykoltak a látogatókba, az a C&C, a számítástechnika és a hírközlés megállíthatatlan integrációja.

Legyen szó telefonteknikáról, korszerű banki szolgáltatásokról, távvezérlésről, helyi vagy globális hálózatokról, képtelefonról, telefaxról, személyhívó rendszerekről — mind-mind példa a C&C integrációjára. Ez a tendencia vonzotta Kohl kancellárt is Hannoverbe, hogy a vásár megnyitása során az NSZK első nyilvános ISDN hálózatát is átadja a forgalomnak.

## A négyek bandája

Nehéz a világ legrangosabbnak mondott számítástechnikai-informatikai kiállítását egyetlen szóval jelmezni. De ha mégis ezt kellene tenni, a kulcsszó az integráció lenne. Az ISDN már nevében hordozza ezt, de az OSI, az ODA és a Networld is erre utal. Az integrált szolgáltatási digitális hálózat, a nyílt rendszerek architektúrája, az egységes irodai dokumentumarchiváló rendszerek és a mindenkit befogadó NetWare-kompatibilis világ ugyanannak a kérdésnek (részben) más-más megközelítése.

1989 tavaszára egy sokat vitatott kérdés minden bizonnyal eldőlt Európában. Az ISDN több mint üzleti fogás; a beszédet, az írott szöveget, a képeket és az adatokat integráltan kezelő rendszereké a jövő. A kancellár és a szövetségi postaiügyi minisz-

ter jelenléte csak nyomatékokat adott ennek.

De vajon hány standon szerepelt a lánssan már megszokottá vált, piros, sárga, zöld és kék csíkokkal díszített ISDN-szimbólum? Aki adott magára, ott biztosan láthattuk. IBM, Philips, Nixdorf vagy Siemens — ebből a szempontból egyre megy. Rendszereik működőképességét azzal bizonyították, hogy különböző pavilonjaikban felállított standjaikon is bemutatták az integrált átvitel gyakorlati alkalmazását. Könnyű volt persze az IBM-nek, saját és 150 üzleti partnerének 1600 szoftver és több mint 100 hardvertermékét nem kevesebb, mint 90 demonstrációs ponton láthatták az érdeklődők. És ha nem is ilyen nagy számban, de hasonlóan „osztott és kiterjedt” módon voltak jelen más világcégek is.

Ami feltűnő, az ISDN elsősorban európai és japán ügy, az Egyesült Államok eddig nemigen hitt benne. (Az IBM-nél is az európai részlegek fejlesztik az ISDN-t.) Most viszont kapkodhatnak a lemaradás felszámolására. Az integrálás ezen formája az európai egységességi törekvések egyik szimbóluma lett. Olyannyira, hogy például a Philips és a Siemens ISDN-előnyeit ismertető egyik brosúrája szóról szóra azonos, csak az egyik címlapján az eindhoveni, a másikon a müncheni cég neve olvasható.

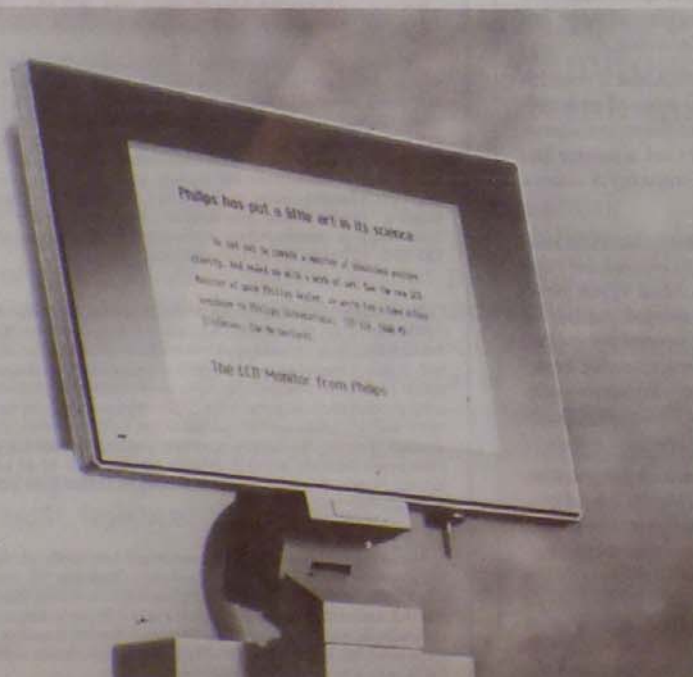
Egyesült Európa — egyre kevésbé vízió. Ahogy közeledünk 1992-höz, úgy erősödik bennünk a vélemény, hogy szinte hihetetlen, de menni fog.

## EuroSInet

Az egységes „Európa-ház” belső hálózatának működőképességét bizonyítja az Európai Közösség kezdeményezésére szervezett EuroSInet hálózati bemutató. Számos Esprit és más közösségi kutató-fejlesztő munka gyümölcset, 50 szervezet és vállalat termékeinek és rendszereinek együttműködését szemléltette a CeBIT egyik legnagyobb közös vállalkozása, az OSI-bemutató.

A hálózatba kapcsolt eszközök között szabad volt az információk áramlása, az egyik terminálról küldött adatokat egy másik gyártó számítógépe tárolhatta, és egy harmadik rendszeren keresztül lehetett az üzeneteket lehívni. Az X.400-as, illetve az X.500-as protokoll, az FTAM (File Transfer and Management), de még inkább az egymást megérteni akaró szakemberek és az egyenlő esélyeket nyújtó piac győzelme ez. Hiszen az európai postákra jellemző deregulációs folyamatok egyik előfeltétele és követelménye az esélyegyenlőség, aminek alapja a szabványosítás. A példák bizonyítják, ez az út

A Philips folyadékkristályos panelmegjelenítője



járható (reméljük majd nálunk is!). Joggal írhatták az EuroSInet prospektusára: „Miért várnánk 1992-ig — a nyílt rendszerek már most működnek.”

Az ODA (Office Document Architecture) a dokumentumok kezelésének nemzetközi szabványa. Célja, hogy egy dokumentumot bármely gyártótól származó eszközökről — a gépek belső működésétől függetlenül — végül is azonos formában lehessen megkapni. Ehhez a dokumentumoknak olyan leírását kellett kidolgozni, mely a rendszerek közötti átvitel során megőrzi azok összes lényeges jellemzőjét. S mi lehet egy dokumentumon? Szöveg, grafika, kép, mindez egy színnel vagy színesen, néhány vonallal rajzolva, vagy a legapróbb részletekig kidolgozva. Az Esprit égisze alatt készült megoldás életképességét a British Telecom, a Bull, az IBM, az ICL, a Nixdorf, az OCE, az Olivetti, a Siemens és az Apple együttműködése bizonyította.

## Teleforradalom

Már mindent felfedeztünk, mindent tudunk, mit lehetne még változtatni — hányszor esünk ebbe a tévedésbe? S aztán kiderül — mint a fizikáról —, hogy a java még hátravan. Mintha ez lenne a helyzet a telefonnal is. Itthon 10-20 éves várakozás után ünnep, ha valaki végre az alapszolgáltatásokat nyújtó vonalhoz jut. Bánja is, ha ezután percekkel kell várni, míg végre meghallja a bűgő hangot. A CeBIT azonban a telefonteknika forradalmáról tanúskodik.

Felmérhetetlen a kínálat vezetékes és vezeték nélküli telefonból. Ne legyel a készülék rabja, fogd és vidd, ahová csak mész — hirdeti sokakkal együtt a Philips és a Nokia. Ez utóbbi 13 dekagramm súlyú, zsebszámológép-méretű készülékét a világ legkisebb rádiótelefonjaként kínálja, és már maguk sem tudják pontosan, miért is jó, ha ennyire kicsi a készülék. Gombhoz a kabátot — pályázatot hirdetnek a biztoss ezer célra használható készülék speciális előnyeinek felkutatására.

Nem így az asztali készülékeknél. Az már természetes, hogy a telefon 50-100 számot tárol, és ezek egyetlen gombnyomásra automatikusan hívhatók. De az kevésbé megszokott, hogy ezek a készülékek egyben házi alközpontként is használhatók, összekapcsolhatnak egyszerre több hívót, konferencia célokot szolgálhatnak, hívásokat átirányíthatnak, a főnök távollétében automatikusan a helyetteshez kapcsolják a vonalat, és így tovább. Pedig ez csak a legkisebb típusok szolgáltatásainak. Számunkra mégis mesecsország.

És a cellarendszerű telefonok? Az Arthur D. Little amerikai elemző cég szerint az elmúlt évben az Egyesült Államokban minden öt készülékből egy cellarendszerű volt. Angliában ez az arány 4:1, míg az élenjáró skandináv országokban 2:1. A cellatelefonokat körülbelül hét évvel ezelőtt kezdték használni Európa északi országaiban. Ma már távolról sem csak a gazdag emberek játékszeri.

## Minden mozog

A világ legnagyobb cellatelefon-gyártója, az Ericsson szerint jelenleg körülbelül 1,7 millió ilyen készüléket használnak Európában. De az öreg kontinens piacát 100 milliónál nagyobbra becsülik. A







## CAD/CAM prog

II.

A szoftver neve	Fejlesztő/gyártó	Forgalmazó	Alkalmazási terület	Főbb jellemzők	Geometriai adatformatum	Változat(ok)	Modulok	Hardver	Tárgy
ASKA	IKOSS (NSZK)	Számák	statikai és szilárdságtani ellenőrzés, dinamikai analízis, stabilitásvizsgálat, anyagi nemlinearitások vizsgálata, érnikezési vizsgálatok, stationer és transzients hővezetési feladatok		3D	8.6	interaktív grafikus előprocesszor, lineáris statika, lineáris dinamika, hőmérsékleti analízis, anyagi nemlinearitás, lineáris kihajlás, interaktív grafikus utóprocesszor	MicroVAX II vagy VAX 11/700 sorozat (illetve ezekkel kompatibilis gépek)	2 megszi RAM, 600 meg háttérle
GORDIUSZ	Számák Műszaki Alkalmazások Főosztály		gépészeti végelem programcsomagok adatelekészítése	3D-s végelem hálómódellő	3D	alapváltozat		AT	640 kb RAM, 20 meg merevle
HÉDI			hőtanai analízis, gépészeti, építészeti, épületgépészeti tervezés során	hőáramhálózatok modellező	2D	alapváltozat	interaktív grafikus hálózatomodellő, hálózati egyenletek generálása és megoldása, általános diagram-megjelenítő		
HOMÁR			általános gépészeti, épületgépészeti, építészeti, elektronikus és elektronikus szakterületek	mérnöki számítások általános keretrendszer, a mérnöki tervezőmunka rutinfeladatainak (pl. méretezés) számítógépes tervezésére	2D (rajzóprogramokhoz kapcsolható)	alapváltozat	keretrendszer, számlási modulok		
TRIOLA	Számák—Novotrade	Számák—Novotrade	gépészet	3D-s testmodellő, halmazműveletek, ütközés-vizsgálat, felszín- és térfogatszámítás, NC-programgenerálás, végelem hálógenerálás	3D testmodell			AT 286/386 vagy PS/2 társprocesszorral illetve Mikrosztár 32	1,5 meg RAM, AT/286 1 meg LIM-EM bővítő-kártyán
ARCAD	5G Kiszóvelkezlet, Rair Kit	5G Kiszóvelkezlet	építészet	építészeti és technológiai tervezés, műszaki rajzolás, anyagszükséglet- és költségvetésszámítás	2D, 3D	4.0	építészeti modul, 2D-s grafikai szerkesztő modul, 3D-s modellező, anyagszükséglet- és költségvetés-számító modul	XT, AT, társprocesszor ajánlott	640 kb RAM, 1,2 meg hajlékony lemez, 10 meg merevle
ARCHICAD-PC	Szenzor-CAD Kit	Szenzor-CAD Kit, Softinvest	építészet, belsőépítészet	valós 3D-s szilárdtest-modellő	3D	2.0	alaprégi tervezés, 3D-s modellezés, metszetkészítés, grafikus adatbázis karbantartás, költségvetés-készítés	AT, társprocesszorral	640 kb RAM, 20 meg merevle
AutoCAD	Autodesk (USA)	Oktatrend, Műszertechnika (Innova-CAD), COSY	építészet, gépészet, általános mérnöki tervezési stb		3D	Release 10	több mint 15 ezer féléle kiegészítő modul, pl. építészeti, elektronikai, gépészeti, geodéziai, grafikai szakterületekre	AT 286/386	640 kb RAM, 10 meg merevle
PC-DRAFT	RHV (NSZK)	Műszertechnika (Innova-CAD)	építészet, gépészet, általános mérnöki levevényesség		2D, 2.5D	6.3x	változatgeneráló modul, NC-modul, perspektivikus ábrázoló modul	AT 286/386, társprocesszorral	640 kb RAM
CADkey	CADkey Inc. (USA)	Műszertechnika (Innova-CAD)	építészet, gépészet, általános mérnöki tervezés		3D	3.12	3D-s tervezés, szilárdtest-analízis	AT 286/386	640 kb RAM
CADdy	Ziegler (NSZK)	COSY	gépészet, elektronika, elektrotechnika, utéplés, térképészet stb.		2D, 3D felület- és testmodell	4.1		AT, társprocesszorral	640 kb RAM, 20 meg merevle
SYSCAD	SYSGRAPH (Ausztria)	Mikropo Kiszóvelkezlet	gépészet	2.5–5 tengelyes szerszámigépek vezérlése, utóprocesszor konfigurálási lehetőség, tervezési feladatokhoz a VersaCAD, AutoCAD stb. programokhoz hasonló szolgáltatásokat nyújt, a támogatott anyag- megmunkálás-típusok: tűrés, lyukasztás, marás, esztérgálás	3D		NC programcsomag, 3D modul, mechanikai szimbólumkönyvtár	UNIGRAPH 386/286-os ikerprocesszoros rendszer (grafikus és fő processzor), 1280x1024-es felbontású képernyővel, alfanumerikus terminállal	640 kb RAM, 30 meg merevle
Drafix	Foresight Resources Corp. (USA)	DIGIT Számítástechnikai Társaság (Székesfehérvár)	gépészet	általános 2D-s rajzó- és tervező-rendszer	2D	1.0, 1.5		XT	640 kb RAM, 30 meg merevle
Mélyhúzó technológiai és szerkesztőrendszer	Nemzeti Műszaki Egyetem (Miskolc) Mechanikai Technológiai Tanszék	Nemzeti Műszaki Egyetem (Miskolc)	gépgyártástechnológia	a programcsomag változatok: hengeres alakrészek mélyhúzásának tervezése, négyzetoszlopú alakrészek mélyhúzásának tervezése, mélyhúzás komplex tervező-rendszere	2D	1.1, 1.2, 2.1	alkatészgeometriai leíró modul, hengeres alakrésztervező modul, négyzetoszlopú alakrésztervező modul, alaklőp-választó modul, adatbáziskezelő modul, dokumentációs modul	AT	640 kb RAM, 30 meg merevle
Lemezalkató technológiai és szerkesztőrendszer					2.5D		alkatészgeometriai leíró modul, sávtervező modul, technológiai tervező modul, összehajlítási szerkesztő modul, alkatészrajz készítő modul		

Piaci áttekintésünk a teljesség igénye nélkül készült. Adataink a termékeket fejlesztő, illetve forgalmazó cégektől származnak. A közölt árak tájékoztató jellegűek, és a februári piaci helyzetet tükrözik. Táblázatunk harmadik, befejező részét a következő számunkban közöljük.



mcsomagok

sz

Operációs rendszer	Képernyő üzemmód	Adatbeviteli eszközök	Kivitelű eszközök	Ár (áfa nélkül, forintban)	Szolgáltatások	Hazai értékesítések száma	Referenciahely	Megjegyzés
4.3-		alfanumerikus terminál, nagyfelbontású színes grafikus terminál (pl. TEK 4125)	nagyfelbontású színes grafikus terminál, rajzológép	kb. 6 000 000	1 év garancia és programkövetés, oktatás, betanítás, telefonos konzultációs szolgálat			A programcsomag szolgáltatásai esetenkénti szerződés alapján is igénybe vehetők. A dokumentáció 10 kötet, angol nyelven.
DOS	EGA		nyomtató, rajzológép	150 000	üzembe helyezés, betanítás, műszaki tanácsadás, programkövetés			Magyar nyelvű dokumentáció. Szállítási határidő: 1989. április. A létrehozott A&E-modell megfelelő konverzió után tetőzetes számolóprogramhoz illeszthető, jelenleg az ASKA és a SUPERSAP kiegészítő kiegészítő.
DOS		billenőasztal, eger	nyomtató, rajzológép	170 000			Hajdúsági Iparművek	Magyar nyelvű dokumentáció, Szállítási határidő: 1989. május.
DOS	CGA, EGA, Hercules		nyomtató	120 000 (keretrendszer)	keretrendszer üzembe helyezése, adaptálása, betanítás, műszaki tanácsadás a számítások feldolgozásához, programkövetés			Magyar nyelvű dokumentáció. Szállítási határidő: 1989. április. Keresetrendszer alapváltozat - 1989. április. Fejlesztő eszközök, műszaki számítások - 1989. június.
DOS	EGA, VGA, Hercules, illetve Tektronix 41xx terminálok	egér (Microsoft 5.3-tól)	HP-kompatibilis rajzológépek	450 000	2 éves szoftverkövetés (új változatok szállítása), betanítás		Hajdúsági Iparművek, Bánki Donát Gépipari Műszaki Főiskola, Ipari Technológiai Intézet	A TRIOLA az AutoCAD, a CADkey, a PC-DRAFT, a CADdy programokból és minden DXF-fájlformátumot használó 2D-s rendszerből át tud venni kontúrokat, illetve a programok számára értelmezhető metszeti és nézeti rajzokat készít.
DOS	EGA, CGA, Hercules	billenőasztal, eger, digitálizáló	rajzológép, nyomtató	220 000	1 év garancia, betanítás, helyszíni üzembe helyezés	7	Elgép, Tervezőv Kiszárvókezelő (Kaposvár)	A rendszert Nyugat-Európában CADARC néven forgalmazzák. Magyar nyelvű menü és használati utasítás. AutoCAD és dBASE III Plus rendszerekhez illeszthető. A hálózaton futtatható változat várhatóan júniusban kerül piacra.
DOS	EGA	egér, digitálizáló	rajzológép	225 000	1 év garancia, betanítás, 2 napos helyszíni tanfolyammal	20	FUTI Iparterv	Az ARCHCAD új változata várhatóan a második felében jelenik meg. A programcsomagot Nyugat-Európában is forgalmazzák, az értékesítések száma 50 körül van.
DOS 3.2-	EGA, VGA, CGA, Hercules (egy vagy két monitor)	egér, digitálizáló	rajzológép, nyomtató	590 000	1 év garancia, 2 évig díjmentes szoftverkövetés	40 (Oktatrend, 5 (COSY), 4 (Innova-CAD)	Agrober, Hajdú megyei Állami Építőipari Vállalat, Magyar Iparművészeti Főiskola	Magyar nyelvű változat kidolgozás alatt várható megjelenési ideje: 1989. május. Kettőnél több példány vásárlásakor kedvezmény. Az Innova-CAD az Oktatrend és a COSY egyaránt az ár 20-25%-áért adja a programot oktatási intézményeknek.
DOS	EGA, VGA, Hercules stb. (egy vagy két monitor)	egér, digitálizáló	rajzológép, nyomtató	690 000	1 év garancia, oktatás		Telefontyár	Magyar nyelvű közközzé kiadás alatt. Kettőnél több példány vásárlásakor kedvezmény. Oktatási intézmények az ár 20-25%-ért vásárolhatják meg.
DOS	EGA, VGA, Hercules	egér, digitálizáló	rajzológép, nyomtató	680 000	1 év garancia, oktatás, szoftverkövetés			Magyar nyelvű dokumentáció készítés alatt. Kettőnél több példány vásárlásakor kedvezmény. Oktatási intézmények az ár 20-25%-ért vásárolhatják meg.
DOS 3.0-	EGA	egér, tablet	rajzológép	Az alap-, a gépészeti, a testmodell modul és a Hasco elemkészlet 500-500 ezer forintba kerül. Az elektronikai modulok ára 5-700 ezer forint.	1 év garancia	6	Nehézipari Műszaki Egyetem (Miskolc), MEM Műszaki Intézet (Gödöllő)	
DOS	EGA, VGA stb.	egér, digitálizáló	rajzológép	8 500 000 (hardver + szoftver együtt) 1 280 000 (NC-modul) 1 120 000 (3D modul) 280 000 (mechanikai szimbólumkönyvtár)	1 év garancia, új változatok díjmentesek, oktatás Ausztriában, a SYSGRAPH oktatási központjában		bemutatóhely: Lampart	Angol nyelvű utasításkészlet és dokumentáció. A SYSGRAPH magyarországi vevőszolgálatát a Mikropro Kiszárvókezelő látja el. A munkahálózati Ethernet-hálózatra kapcsolható.
DOS 3.x	EGA	digitálizáló	rajzológép	35 000 (1.0) 70 000 (1.5)	1 év garancia	2	DIGIT Számítástechnikai Társaság (Székesfehérvár)	Az 1.5 változat AutoCAD, szövegszerkesztő és más programokhoz is illeszthető.
DOS 3.1	EGA, Super EGA, CGA, Hercules, HP Vectra, Olivetti, Tektronix	digitálizáló, eger	HP-kompatibilis rajzológép, Epson-kompatibilis nyomtató	100 000 (1.1) 100 000 (1.2) 150 000 (2.1)	1 év garancia, oktatás, programkövetés		Hajdúsági Iparművek, G/6 Programiroda	Magyar nyelvű utasításkészlet és dokumentáció. A programcsomag lincselhető.
	EGA, Super EGA, Hercules			200 000			G/6 Programiroda	Magyar nyelvű utasításkészlet és dokumentáció. Szállítási határidő: a megrendeléstől számított 3 hónapon belül. A programcsomag lincselhető.



# ISP

6 hónap alatt 300-an választották a

## Canon PC-25

normálpapíros másológépet, és jól döntöttek.

**mert** azonnal szállítunk

**mert** a minőség a típushoz méltón kiváló

**mert** B/4-es mérettől névjegy méretig, 2 fajta kicsinyítési és 1 fajta hagyttási lehetőséggel másol,

**mert** piros, kék, zöld, barna és fekete színű másolatok készíthetők,

**mert** fóliára, kartonra is dolgozik,

**mert** kezelése egyszerű, a készülék könnyen mozgatható,

**mert** a garancia feltételei egyedülállóak.

**És végül,**

**mert** az ára változatlan



Azonnal elszállítható az INTERSPECIÁL Kiszövetkezet bemutatóterméből.

Cím: Budapest IX., Bokréta utca 31. Telefon: 144-504, 341-513.

# MEGSZÓLAL A SZÁMÍTÓGÉP PC-TALKER

## beszédszintetizátor

- bármilyen magyar nyelvű szövegállományt felolvas
- emberi hangon küld üzenetet a felhasználónak
- szöveggel és speciális hangeffektusokkal segíti a gép és a program használatát
- jól használható párbeszédés üzemmódú alkalmazásoknál



SZÁMÍTÁSTECHNIKAI ÉS MŰSZAKI  
SZOLGÁLTATÓ KISSZÖVETKEZET  
1134 Budapest, Dózsa György út 150.

FORGALMAZÁS A TAVASZI BNV-n!

## Legálisan először:

# dBASE IV

- kibővített utasításkészlet
- megnövelt adatbiztonság
- alkalmazói programok automatikus generálása
- elterjedt SQL adatbázis-kezelés
- 99 000 forint

## Ha valami új, akkor Microsystem!

Microsystem Számítástechnikai Műszaki Fejlesztő Kiszövetkezet

Cím: 1122 Budapest, Városmajor utca 74.  
Telefon: 565-966, Telex: 22-3768, Telefax: 559-296.



## A FŐVÁROSI GÁZMŰVEK

Szervezési és Számítástechnikai Osztálya

TPA-1148, TPA-11/420,  
IBM-kompatibilis mikro-  
számítógépes környezetbe  
felvételt hirdet:  
számítógép-alkalmazási  
csoportvezető,  
programozói,  
rendszer szervezői,  
üzem-munka- és  
folyamatszervezői,  
operátori  
munkörökbe.

Kitűnő szociális ellátottság,  
továbbtanulási lehetőség.



Jelentkezés a Vállalat  
Személyzeti és Oktatási Osztályán.  
Cím: Budapest VIII., Köztársaság tér 20.  
Telefon: 384-000/141-es mellék, valamint  
a Szervezési és Számítástechnikai Osztályon  
a 331-371-es telefonszámon.





# AUTOCAD™

## RELEASE 10.0

Az AUTOCAD 1985-ben és 1987-ben az „Év szoftverje” volt ...  
a mikrogépes CAD-rendszerek piacának 50 százalékát uralja ...  
körülbelül 15 000 kiegészítő program kapható hozzá ...  
megnyerte a CAD-rendszerek Magyarországon rendezett versenyét ...  
1988 szeptemberétől főiskolai tantárgy ...  
több mint 30 referencia hely

### MEGVÁSÁROLHATÓ

eredeti dokumentációival,  
a speciális kiegészítő programok listájával,  
a CADALYST magazinnal, egyéb szolgáltatásokkal és opciókkal

#### SPECIÁLIS HARDVER ELEMEEK:

Hyes monitorok  
Houston plotterek és digitalizáló táblák  
hivatalos magyarországi forgalmazóiként



Oktatrend

#### A MINŐSÉG ÉS MEGBÍZHATÓSÁG

OKTATREND SZÁMÍTÁSTECHNIKAI ÉS ELEKTRONIKAI KISSZÖVETKEZET  
1101 Budapest, Postafiók 7. Telefon: 295-043.

## Pénzügyi Számítástechnikai Intézet felvételre keres

nagy adatállományok kezelésében jártas,  
többéves nagyszámítógépes  
gyakorlattal rendelkező  
**szervezőt.**

Jelentkezés önéletrajzzal.

Cím: Budapest II., Lajos utca 17-21. (III. em. 310)  
Érdeklődni lehet telefonon  
a 889-996-os, vagy 884-368-as számon.

## Az ÁFOR Ásványolajforgalmi Vállalat Számítástechnikai Főosztálya

### felvesz munkatársakat

R-55-ös, RC-3600-as, valamint  
IBM PC/XT, AT, illetve ezekkel kompatibilis  
számítógépes környezetbe az alábbi munkakörökbe:

EGYMŰSZAKOS MUNKARENDBE  
expediálót (BÖWE gépkészítés, postázás, stb.)

HÁROMMŰSZAKOS MUNKARENDBE  
számítógépkészítőt (OS/VS)

Fizetés: megegyezés szerint



Jelentkezni lehet: Budapest XIII., Lőportár utca 16. III. em. 302.  
Telefon: 201-211-es vagy 201-620-as szám 62-es mellék.

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



digital-comp®  
kisszövetkezet

A megrendeléseket  
a beérkezés sorrendjében  
elégítjük ki!

Telefon: 376-142, 173-761, 178-058.  
Cím: Bp. V., Magyar u. 52.  
Levél cím: 1445 Bp. Pf. 363.

## Számítógépet sokan kínálnak Önnek, de a legjobb hálózatot az X-BYTE építi!

Hálózatépítést vállalunk irodában  
és ipari környezetben, külső-belső térben,  
Budapesten vagy vidéken – 2 év garanciával.



1138 Budapest, Népfürdő utca 15/D.  
Telefon: 731-232. Telex: 22-3399 x-byte.

Kívánságra referencialistát küldünk.

**Ha minket választ, nem marad magára!**

## CAD/CAM eszközök DTP rendszerek

### HOUSTON DMP 61

A/1 rajzológép 799 000 forint

### HOUSTON DMP 62

A/0 rajzológép 999 000 forint

### ROLAND 1100

HP 7475-tel kompatibilis A/3 rajzológép 180 000 forint

### ADI DM 1900 monitor

19 inches 1280 × 1024 felbontású 380 000 forint

Nagy felbontású karttyák, digitalizálók  
scannerek, 16 és 32 bites gépek.

SZERVIZ, GARANCIA, TELEPÍTÉS.



ÁZSIÓ KISSZÖVETKEZET

1126 Budapest, Böszörményi út 13-15. Telefon: 560-042.



# TISZTELT FELHASZNÁLÓNK!

Az IBM-kompatibilis PC-k és részegységeik teljes skáláját kínáljuk kedvező áron.

## KÍNÁLATUNKBÓL:

### Mm NEAT AT-2048 ES

- 80286-os processzor - 16 megahertzes alaplap
  - 2 megabájt RAM
  - 40 megabájtos gyors (28 ms.) winchester
  - 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
  - soros-párhuzamos interfész
  - EGA kártya (600x480 képpont felbontás)
  - 14 inches EGA monitor
  - DOS 3.3 operációs rendszer
- Torony kivitelben

### Mm AT-386 CS

- 80386-os processzor - 20 megahertzes CPU kártya
  - 2 megabájt RAM
  - 40 megabájtos (28 ms.) winchester
  - 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
  - soros-párhuzamos interfész
  - színes-grafikus kártya
  - 14 inches színes monitor
  - DOS 3.3 operációs rendszer
- Torony kivitelben

### Mm AT-1024 CS/W

- 80286-os processzor - 12 megahertzes CPU kártya
- 1 megabájt RAM
- 40 megabájtos gyors (28 ms.) winchester
- 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
- soros-párhuzamos interfész
- színes-grafikus kártya
- 14 inches színes monitor
- DOS 3.3 operációs rendszer

### Mm XT-640 MS

- 8088-as processzor - 10 megahertzes alaplap
- 640 kilobájt RAM
- 20 megabájtos winchester
- 360 kilobájtos hajlékonylemez-meghajtó

- soros-párhuzamos interfész
- egyszínű grafikus kártya
- 14 inches nagyfelbontású egyszínű monitor
- DOS 3.3 operációs rendszer

### RÉSZEGYSÉGEK:

#### Winchesterek:

- ST-251-1 (40 megabájtos/28 ms)
- ST-4096 (80 megabájtos)
- ST-225 (20 megabájtos)
- 140 megabájtos+vezérlőkártya
- 340 megabájtos+vezérlőkártya

#### Mágnesszalagos tárolók:

- 40 megabájtos belső mágnesszalagos tároló + vezérlőkártya
- 60 megabájtos belső mágnesszalagos tároló + vezérlőkártya
- 60 megabájtos külön dobozos mágnesszalagos tároló + vezérlőkártya

#### Társprocesszorok:

- 80287 - 10 megahertzes
- 80387 - 20 megahertzes

#### Monitorok:

- Samsung 430 típusú 14 inches egyszínű
- Philips CM 8833 típusú 14 inches színes
- 14 inches EGA monitor (A.O.C. típusú)
- 640x480 képpont felbontás
- 14 inches VGA monitor (A.O.C.)

#### Monitorvezérlők:

- Színes/egyszínű grafikus kártya
- H.EGA (640x480)
- VGA (800x600)

#### Hálózati elemek:

- ARCnet hálózati kártya
- PC-ETHERNET hálózati kártya
- 4 vonalas aktív HUB
- 8 vonalas aktív HUB

## SZÍVES ÉRDEKLŐDÉSÜKET VÁRJUK!



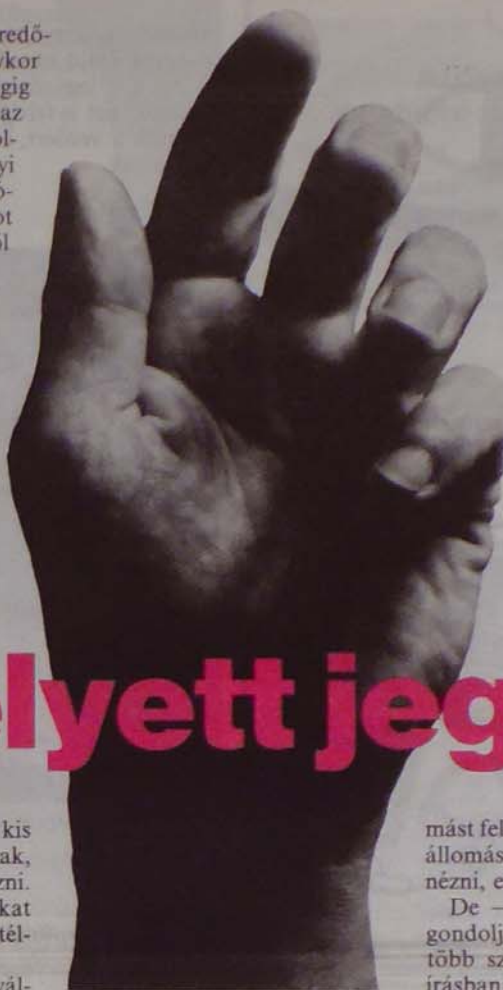
Számítástechnikai Informatikai Szolgáltató Kiszövetkezet  
1145 Budapest, Lumumba utca 127/B. Telefon: 830-378, 220-580. Telex: 22-3153.



Nap mint nap találkozok az ember boltok lehúzott redőnyén a cédulával: „Elnézést kérünk, leltározunk” Olykor napokig is eltart a leltár, ráadásul néha többször is végig kell menni a készleten, mert valahogy nem egyezik az eredmény a nyilvántartással. Mennyivel egyszerűbb volna, ha mindig pontosan tudni lehetne, miből mennyi van! A Skála Metróban például működik egy számítógépes rendszer, amelyben a kasszagép nemcsak blokkot készít, hanem a cikkszám alapján könyveli is, miből mennyi fogyott.

Azért leltárra — gondolom — ott is szükség van néha. Talán ugyanúgy csinálják, mint másutt, papírral, ceruzával. Vagy mégsem? Az eszköz — a jegyzőgép — amellyel dolgozhatnak, mindenesetre létezik, és egyre többet látni belőle külföldi lapok hirdeteiben vagy szervezőtechnikai és számítógépes kiállításokon.

Akkora, mint a kalkulátor, de programozható, és — ami a legfontosabb — jó sok adat befér. Terjedését segíti a vonalkódolvasóval való egybeépítés is, ami kézenfekvő azokban az országokban, ahol a vonalkódot általánosan használják.



Vonalkódolvasó pisztoly  
(DataLogic GmbH)

# Füzet helyett jegyzőgép

Nem csak üzletekben hasznosak ezek a kézbeillő kis masinák. Sok más olyan területe is van a gazdaságnak, ahol munka közben kell különféle adatokat feljegyezni. Esetleg éppen az a munka lényege, hogy az adatokat valahonnan leolvassva följegyezzék, vagy valamit megítélve leírjanak róla valamit.

Jó néhány éve annak, hogy a MÁV vagonjain megváltozott az embléma. A régi részletgazdag repülő kereket úgy stilizálták, hogy a jel géppel is könnyen fölismerhető legyen. A vagon azonosítása azonban kevés: azt is tudni kell, mivel van megrakva, honnan hová tart. Kis kalickába ragasztják induláskor a rakományt és a célallo-

mást feltüntető papírt, a bárcát, ezt kell minden nagyobb állomáson, a szerelvények átrendezése előtt és után megnézni, ellenőrizni, adatait följegyezgetni.

De — hogy egy különlegesebb példát említek — gondoljunk a növényvédőszer-kísérletekre, ahol esetleg több száz parcellát kell rendszeresen megszemlélni és írásban értékelni!

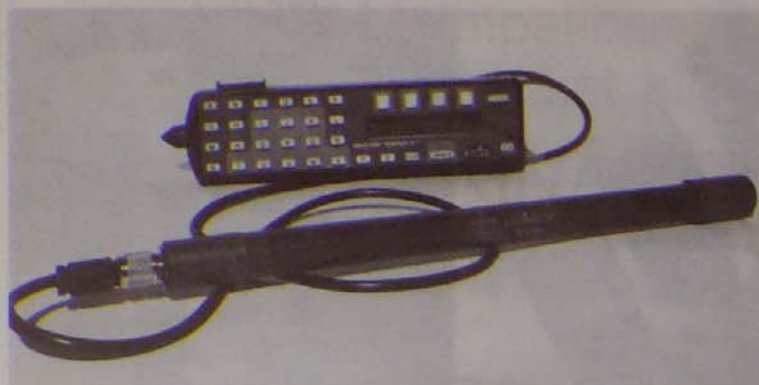
A jegyzőgépeken valamilyen — általában RS—232 — adatátviteli csatlakozó is van. Összeköthetők PC-vel vagy esetleg más, nagyobb számítógéppel. Ez az adatátviteli lehetőség elengedhetetlen, hiszen a gyűjtött adatokat be is kell írni egy adatbázisba, az aktuális feladathoz



A Hand Held Products valóban kézbe simuló jegyzőgépe, beépített vonalkódolvasóval

BASIC-ben programozható lézeres adatgyűjtő és kommunikációs kiegészítője RS—232C, RS—422 és 20 mA-es csatlakozóval (Mars Electronics)





Ez a jegyzőgép a MICROLOG nevű azonosítási rendszer egyik eleme. A kép előterében látható bot vonalkódolvasó ceruza (NBR Gesellschaft)

Ez a kép az ERFI elektronikai fejlesztő vállalat által gyártott jegyzőgép-számláról, az LD-CF-ről készült. A (nagyobb) tényernagyságú gép befogadóképességének felső határa 112 kilobájt, az adatgyűjtő programokat a rekordokat leíró paramétersorozattal kell beírni. Az összegyűjtött adatok nagyobb gépre való átviteléhez RS-232/V.24 csatlakozót építettek bele. A cég képviselőitől, Lendvai Lajostól és Slegler Konrádnétól kapott adatok szerint eddig százötven készüléket adtak el, zömében raktári felhasználásra, például a Csemege Vállalatnak, a Texértnek és a nyugat-magyarországi Falco Fakombinátumnak.



készített adatgyűjtő programot viszont kényelmesebb, mondjuk, PC-n megírni, majd lefordítani, mint gépi kódban bepötyögni.

Azok a jegyzőgépek, amelyek képét itt bemutatjuk, látványának sem utolsók: azt is felvillantják, hogyan áll az ipari formatervezés ott, ahol a gyártók a vevőért, és nem a protekcionista kereskedelmi korlátozásokért harcolnak.

Vargha Márton



Mérő perifériákkal is felszerelhető jegyzőgép (Sellars Datasystems Ltd.)

Telefaxot is a  
Microsystemtől!

**Murata-M1**

99 000 forint

**Canon Fax 230**

189 000 forint

Nem luxus!

Telefax

Microsystem Számítástechnikai Műszaki Fejlesztő Kiszővekezet

1122 Budapest, Városmajor utca 74.  
Telefon: 565-366. Telex: 22-3768. Telefax: 559-296.



**AGFA X 41**

másológép

raktárról azonnal megvehető.

Ára: 500 800 forint + 25% ÁFA.

- Nagyít, kicsinyít 70, 80 és 130 százalékos léptékben.
- Legnagyobb másolható méret A/3.
- Automata lapadagoló RDF.
- 100 000 másolatra anyag az árban.
- Tűzőgép.
- 12 havi vagy 100 000 másolatig garancia.
- 40 másolat percenként.
- Garancián túli szerviz biztosítva.
- Alkatrészek konszignációs raktárról forintért.



**Agfa-Industria**  
INNOVÁCIÓS VÁLLALAT

1033 Budapest, Szentendrei út 89. Telefon: 805-746, 805-618.



## UNIVERZÁLIS EPROM-PROGRAMOZÓ PC-RE

párhuzamos nyomtató-csatlakozóra illesztés  
Programozható típusok: memóriák 2716-tól 27256-ig,  
8751-es, 8748-as, 8749-es processzorcsalád  
menürendszerű kezelés

### MCAD-16 A/D KONVERTER

16 csatornás  
10 bites felbontás  
egyidejű mintavétel!  
7,2 mikroszekundum mintavételi idő  
kezelői szoftver

**MICROCONTROL KISSZÖVETKEZET**

1148 Budapest, Bánki Donát utca 62. Telefon: 631-024. Telex: 22-7044.

Magiszter Magiszter Magiszter Magiszter Magiszter

## — Magiszter Szoftverismertető —

### DOG



kiváló árak fóruma

## Dokumentációs Generátor

Általános célú speciális parancsokkal felkészített  
szövegformázó program, az alábbi lehetőségekkel:

- teljes magyar ékezetes karakterkészlet-kezelés, nyomtatás
- keretezett táblázatok formázása
- különböző mátrixnyomtató típusok lehetőségeinek kihasználása a CEDIT és a CONVERT programok segítségével
- ötszintű fejezetkezelés
- automatikus sorszél-kiegyenlítés (széthúzás)
- fejlett bekezdéskezelés
- feltételes szövegválasztási mechanizmus
- szövegkiemelési lehetőség aláhúzással, kövérítéssel és dőlt betűvel
- INCLUDE mechanizmus lehetősége a dokumentáció forrásában
- tartalomjegyzék készítése
- index készítése
- változtatható lap-, sor-, betűméret
- alakítható lapformátum
- lábsor vagy élőfej készítése
- fel nem készített forrás intelligens kezelése
- kívánságra lézer-meghajtók készítése

Ajánljuk ezt a programot azoknak,  
akik hosszabb-rövidebb  
tanulmányokat,  
dolgozatokat,  
dokumentációkat  
készítenek.

Számítástechnikai dokumentációkhoz  
programlisták beszerkesztése is lehetséges.

HARDVERIGÉNY: IBM PC/XT-, AT- vagy velük kompatibilis  
mikroszámítógép.  
Garanciális szolgáltatások.  
Szoftverkövetés. Igény szerinti betanítás.



Kapható: a Magiszter Könyvesboltban  
1052 Budapest V., Városház utca 1.  
Telefon: 382-440, 382-402.

és a Magiszter Számítástechnikai Szerkesztőségben,  
1112 Budapest, XI., Bonc utca 3.  
Telefon: 621-804. Telex: 22-6226 AKNYO-H

Magiszter Magiszter Magiszter Magiszter Magiszter

**DÉVA**  
KISSZÖVETKEZET

## 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: 198 000 forint + ÁFA

Ugyanez színesben:  
218 000 forint + ÁFA

Ugyanez 40 megabájtos winchester-egységgel: (egyszínű monitor)  
245 000 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: 490 000 forint + ÁFA
- Digitális álló dobozban  
ugyanaz EGA-monitorral:  
530 000 forint + ÁFA

### Egyéb tartozékok, perifériák:

- EPSON FX-1000  
nyomtató 66 000 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
- 93 ohmos kábel  
(100 m) 7 600 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.

ÖN MOST  
NEM A  
**FLOPPY.LAP-ot**  
OLVASSA  
IBM PC/XT, AT számítógépén.

**MIÉRT?**



**CÉDRUS**  
Elektronikai és Szolgáltató  
Kisszövetkezet

1013 Budapest, Lánchid utca 15-17. Telefon: 362-739.



# Szövegszerkesztők mindenkinek

## VII. rész

**ÖSSZEGZÉS**

A nagy teljesítményű és drága szövegszerkesztő programok (lásd CW-SZT 88/16.) gyors felfutása piacot teremtett a kevésbé kifinomult, olcsóbb termékek számára is, amelyek használatát könnyebb megtanulni. Ezek a széles körű alkalmazásra szánt, Amerikában főnöki szövegszerkesztő program névre keresztelt rendszerek általában alacsonyabb áron kaphatók, és kevesebbet tudnak, de hangsúlyt helyeznek a szép menükre, a gondosan kidolgozott segítőképernyőkre és a jó nyomtatókiszolgálásra. Nem mindenkitől várható el, hogy járatos legyen a professzionális programcsomagok bonyolult választási lehetőségeiben. A mostani sorozatunkban ismertetett szövegszerkesztők viszont az alkalmi felhasználóknak sem okoznak gondot. Az *InfoWorld* tizenegy ilyen, könnyen használható szövegszerkesztőt vizsgált meg, ezek a **Dac Easy Word II 1.0, IBM Displaywrite Assistant 1.0, MS Windows Write 2.1, PC Type Plus, PC Write 2.71, Professional Write 2.00, Q&A Write 1.01, Textra 5.2, Volkswriter Deluxe Plus 1.0, Webster's New World Writer II 1.0, WordPerfect Executive 1.0.**

Különböző kategóriákba sorolhatók a megvizsgált termékek. Önálló főnöki használatra legalkalmasabb a Professional Write és a Q&A Write, amelyek megfelelő lehetőségeket kínálnak, és a laikusok is kényelmesen tudják használni őket. Az előbbieket nagyjából igazak a Webster's New World Writer II-re is, bár ez jobb hatásfokú azok számára, akik hosszú dokumentumokkal dolgoznak, és szükségük van tezausztra vagy vázlatkészítőre is.

A Textra megtanulása és használata könnyű, a program megbízható, viszont lehetőségei szerényebbek. Olcsó, jól használható program jó menükkel és segítséggel. Hasonlóképpen vonzó tulajdonsággal rendelkezik a Dac Easy II, különösen ilyenek az ablakok és a nagy dokumentumok támogatása, vételára pedig egészen kedvező.

A Volkswriter Deluxe Plus és a WordPerfect Executive szövegszerkesztési technológiája kissé elavult. A Volkswriter gyors és jó hatásfokú, de nem kényelmes, és hiányzik a korszerű nyomtatótámogatás; a WordPerfect Executive integrált környezetében a szövegszerkesztés korlátozott, ezt a számológéptábla, a naptár, a kalkulátor és más egységek ellensúlyozzák.

Az IBM Displaywrite Assistant jó hatásfokkal szerkeszt és nyomtat, az alapvezérlésre és rövid dokumentumok készítésére nagyon alkalmas. Az IBM-onalatt választó munkahelyek vevők lesznek az Assistantre, mert együtt tudják használni más IBM-termékekkel. Komoly hátrányt jelent azonban az állományméret 32 kilobájtos korlátja.

A Microsoft Windows Write része a Windows-környezetnek, ami remek grafikus héj alkalmazási és segédprogramokkal. Szolgáltatásai kevésbé jók és összetettek, mint a Microsoft Wordéi,

de hatásfoka így is jó. Ha a felhasználó már rendelkezik a Windowszal, akkor számára a Write jó főnöki szövegszerkesztő, bár hiányoznak olyan lehetőségek, mint a körlevél-összeállítás és a helyesírás-ellenőrzés.

A PC Write kissé kilóg a sorból. Szabadon másolható (shareware) termék, olcsó, mint bármelyik főnöki szövegszerkesztő, de megtanulhatósága a tipikus alkalmi felhasználó számára kemény dió. Hatásfoka jobb, mint legtöbb versenytársé. Nem mindenkinek felel meg mint főnöki szövegszerkesztő, ez az értékelésben is tükröződik; a piaca mégis azt mutatja, hogy sokan méltányolják a modulmegközelítést és a sallangmentes működést.

A PC Type, egy másik szabadon terjeszthető program, kevésbé hajlékony, mint a PC Write, de használhatósága első osztályú. Az állománykezelő és szövegszerkesztő programok magas szintű egyesítést kínálja (ha van PC File programunk); kevésbé erős a nyomtatási utasítások és a szerkesztési lehetőségek területén.

Amikor főnöki szövegszerkesztőt választunk, több szempontot kell megfontolnunk, mert általánosságban minden program jónak mondható. Az ár mellett először a környezetet vizsgáljuk. Ha a Microsoft Wordöt vagy Windowst már üzembe helyezték, akkor a Windows Write a nyilvánvaló választás, mert a kompatibilitás nagy előnyt jelent. Az IBM szabványt követő hivatalos a Displaywrite Assistanttel járnak legjobban, ha pedig a munkahely a Q&A integrált csomagot használja, akkor a Q&A Write beszerzése ajánlatos. A WordPerfect 5.0 szövegszerkesztővel dolgozó vállalatok azonban úgy találhatják, hogy a WordPerfect Executive korlátozott lehetőségeit kompatibilitá-

sa sem ellensúlyozza. Ugyanez fennáll a Volkswriter Deluxe Plus esetén a Volkswriter 3 vagy a Total Word iránt elkötelezett cégekre.

Egyes termékek be tudnak illeszteni számológéptáblákat és rajzokat; a Q&A és a Professional Write nagyon jól kezeli a Lotus 1-2-3 táblákat. Mások másféle táblákkal dolgoznak, például a WordPerfect Executive simán egyesíthető a Plan Perfecttel, a Windows Write pedig Excel vagy Multiplan táblákat képes importálni. Ugyancsak a grafikus szövegszerkesztők döntik el azt, hogy például elegendő-e a Lotus grafikus állományainak nyomtatáskor való beillesztése, vagy szükség van a Windows Paint program rajzolólehetőségeire a szövegszerkesztő rendszerben.

Fontos különbség a programok között a lézernyomatók kiszolgálása. A Windows Write betűtípusok kezelése íráskép és betűnagyság megjelenítése terén a jelenleg elérhető legjobb termék; bár a Q&A és a Professional Write se vall szégyent. Sokak számára elegendő lehet az állomány kompatibilitása más lézernyomatókat kiszolgáló programokkal.

Azok a felhasználók, akiknek körlevél-összeállításra van szükségük, több szövegszerkesztőt is találhatnak ebben a csoportban, amelyek ezt a munkát jól végzik, de egyik sem éri el a professzionális programok magas színvonalát.

## A nyúzások

Mindegyik szövegszerkesztőt ugyanazzal a rendszerrel teszteltük, egy 8 megahertzes IBM AT-val, amihez 640 kilobájt RAM, EGA és egy 30 megabájtos merevlemezis háttér tartozott.

1. táblázat

	Dac Easy Word II 1.0	Displaywrite Assistant 1.0	MS Windows Write 2.1	PC Type Plus	PC Write 2.71	Professional Write 2.00	Q&A Write 1.01	Textra 5.2	Volkswriter Deluxe Plus 1.0	Webster's New World Writer II 1.0	WordPerfect Executive 1.0
<b>Teljesítmény</b>											
Levelezés (150)	jó	jó	jó	nagyon jó	jó	nagyon jó	megfelelő	megfelelő	megfelelő	megfelelő	jó
Helyesírás-ellenőrző és tezausz (75)	megfelelő	jó	—	megfelelő	megfelelő	jó	jó	jó	jó	nagyon jó	jó
Körlevél-összeállítás (25)	jó	megfelelő	—	kiváló	jó	jó	nagyon jó	—	jó	megfelelő	megfelelő
Betűtípusok és formátumlapok (25)	megfelelő	gyenge	nagyon jó	megfelelő	jó	jó	jó	jó	jó	megfelelő	megfelelő
Grafika (25)	—	gyenge	nagyon jó	gyenge	—	megfelelő	megfelelő	—	—	gyenge	—
Sebesség (50)	jó	megfelelő	megfelelő	megfelelő	kiváló	jó	jó	jó	jó	megfelelő	jó
Kompatibilitás (50)	gyenge	megfelelő	megfelelő	gyenge	gyenge	kiváló	jó	gyenge	gyenge	gyenge	gyenge
Dokumentáció (100)	megfelelő	megfelelő	megfelelő	nagyon jó	nagyon jó	jó	jó	jó	megfelelő	jó	megfelelő
Megtanulhatóság (125)	nagyon jó	jó	jó	jó	megfelelő	kiváló	nagyon jó	kiváló	jó	nagyon jó	nagyon jó
Használhatóság (125)	nagyon jó	jó	nagyon jó	jó	megfelelő	nagyon jó	nagyon jó	nagyon jó	nagyon jó	nagyon jó	nagyon jó
Hibakezelés (75)	megfelelő	megfelelő	jó	megfelelő	megfelelő	megfelelő	megfelelő	jó	megfelelő	jó	megfelelő
<b>Szolgáltatások</b>											
Szolgáltatáspolitik (50)	gyenge	elfogadhatatlan	megfelelő	elfogadhatatlan	nagyon jó	jó	nagyon jó	jó	nagyon jó	megfelelő	nagyon jó
Technikai tanácsadás (50)	jó	elfogadhatatlan	jó	jó	jó	nagyon jó	jó	jó	jó	jó	megfelelő
Érték (75)	jó	megfelelő	jó	nagyon jó	nagyon jó	nagyon jó	nagyon jó	jó	jó	jó	megfelelő
Végszámítás	5,6	4,9	5,5	5,8	5,8	7,2	6,4	6,1	5,7	6,0	5,8



	Dac Easy Word II 1.0	Displaywrite Assistant 1.00	MS Windows Write 2.1	PC Type Plus	PC Write 2.71	Professional Write 2.00	Q&A Write 1.01	Textra 5.2	Volkawriter Deluxe Plus 1.0	Webster's New World Writer II 1.0	WordPerfect Executive 1.0
Állomány											
Betöltés	1,5	<1,0	2,0	4,0	<1,0	<1,0	1,5	<1,0	1,5	2,0	<1,0
Mentés/folytatás	2,5	<1,0	2,0	1,0	<1,0	<1,0	1,0	1,0	1,5	3,5	2,5
ASCII-behozatal	6,5	31,0	4,5	<1,0	<1,0	7,0	2,5	<1,0	1,5	2,0	2,5
ASCII-kivitel	4,0	13,0	2,0	4,0	3,5	2,0	1,5	1,0	7,0	2,0	8,5
DCA-behozatal	— <sup>1</sup>	4,5	— <sup>1</sup>	— <sup>1</sup>	— <sup>2</sup>	14,0 <sup>2</sup>	— <sup>2</sup>	— <sup>2</sup>	— <sup>1</sup>	— <sup>1</sup>	— <sup>1</sup>
Kurzormozgatás											1,5
Fentről le	3,0	3,0	<1,0	1,0	1,0	1,0	<1,0	<1,0	<1,0	4,0*	29,0
Kézi görgetés	29,0	27,0	59,5	29,0	30,5	28,0	29,5	27,0	27,5	31,0	
Újraformázás	3,5	27,0 <sup>3</sup>	4,5	145,0	6,5	10,0	1,5	59,5 <sup>4</sup>	14,0	5,0	7,0 <sup>5</sup>
Keresés											1,5
Utolsó szó	2,0	3,5	2,0	4,0	<1,0	1,0	<1,0	<1,0	<1,0	4,0	1,8
Helyettesítés	1,5	4,0	2,0	2,0	<1,0	3,0	<1,0	<1,0	<1,0	5,0	
Dokumentumcsatolás	1,5	<1,0	5,5	4,0	<1,0	1,0	2,5	<1,0	1,5	4,0	<1,0
Helyesírás-ellenőrzés	37,0	34,0	— <sup>6</sup>	129,0	63,0	36,0	20,0	20,0	39,0	104,0	33,0

Időadatok másodpercben

<sup>1</sup> DCA behozatal nincs.

<sup>2</sup> DCA behozatal nincs, de az eladónál külön segédprogram kapható, ami elvégzi az átalakítást.

<sup>3</sup> A vezétősort nem tudta globálisan változtatni; egyenként kellett változtatni minden szakasz után.

<sup>4</sup> A következő ugrás az elejéről a végére csak 2,2 másodpercet vett igénybe.

<sup>5</sup> Minden paragrafust egyenként kellett újraformázni a vezétősor megváltoztatása után.

<sup>6</sup> Nincs helyesírás-ellenőrzés.

A következő lista az egyes sebességi tesztek sorolja fel:

**Állománybetöltés:** Egy 15 kilobájtos tesztokumentum betöltéséhez szükséges idő.

**Állománykimentés:** Ugyanazon 15 kilobájtos dokumentum kimentéséhez szükséges idő.

**ASCII behozatal:** A tesztokumentum egy ASCII változatának behozatalához szükséges idő. Ez az állomány nem tartalmazott formázási utasításokat, és minden sor kóci vissza—új sor utasításpárral végződött.

**ASCII kivitel:** Az 50 kilobájtos teszt-állomány ASCII állományként való kiviteliéhez (lemezre írásához) szükséges idő.

**DCA behozatal:** A tesztállomány javítható DCA formátumból való behozatalához szükséges idő.

**Kurzormozgatás:** A dokumentum elejéről a végére, majd három képernyővel való visszaugráshoz szükséges idő (a három képernyővel való visszaugrás a kurzort az utolsó előtti lapra teszi).

**Kézi görgetés:** A dokumentum soronkénti végiggörgetéséhez szükséges idő

(a nyíl le billentyű folyamatos lenyomásával).

**Újraformázás:** A tesztokumentum újraformázásához és az oldalak újraszámolásához szükséges idő a szöveg szélességének 12 karakterrel való csökkentése után. Mivel tesztokumentumunk három szakaszból áll, egyes szövegszerkesztők a szakaszokat egyenként formázták újra. Egyes programoknál az újraformázás automatikus; ezeknél azt az időt mértük, ami az oldalak újraszámolásához (a betördeléshez) szükséges.

**Az utolsó szó megkeresése:** A teszt-

kumentum utolsó szavának megkereséséhez szükséges idő.

**Keresés és helyettesítés:** Egy olyan karaktersorozat helyettesítéséhez szükséges idő, ami ötször szerepel a tesztokumentumban.

**Dokumentum hozzacsatolása:** Egy hasonlóan megformált dokumentumnak a tesztokumentum végéhez való illesztéséhez szükséges idő. Mindkét dokumentum közelítőleg 15 kilobájtos.

**Helyesírás-ellenőrzés:** A szótár betöltéséhez és a tesztokumentum ellenőrzéséhez szükséges idő. John Lombardi

## SYCOP

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

### miniBASE

Általános célú kartoték-nyilvántartó rendszer

#### Feladata:

A felhasználó által megtervezett tetszőleges nyilvántartás létrehozása a számítógépen, adatok felvitele, módosítása, törlése, rendezése. Az adatok megjelenítése, lekérdezése, egyszerű kimutatások elkészítése. Magyar nyelvű üzenetek, rendezés a magyar ABC szerint, egyszerű kezelés, hálózatban használva biztosítja egy adatállományhoz több felhasználó egyidejű hozzáférést.

Ára: 5000 forint + ÁFA

Novell mikrogépes hálózatok telepítése IBM-kompatibilis AT-kból és XT-kból.

Németnyelv-tudással exportmunkára, SIEMENS és IBM gépekre tapasztalt programozókat keresünk.

### Vegyipari Termelőeszköz Kereskedelmi Vállalat

Gépi Adatfeldolgozó Központja  
(Budapest V., Kálmán Imre utca 5.)

ICL számítógépekből felépített központi és hálózati adatfeldolgozó rendszerének fejlesztéséhez és karbantartásához KERES munkatársakat:

- rendszerszervezőt
- folyamatszervezőt  
(adatbázis-tervezési gyakorlattal)
- programozót  
(IDMS illetve COBOL gyakorlattal)
- számítógép műszerészt  
(közép vagy felsőfokú végzettséggel,  
angol nyelvtudás előny)

Jelentkezés: Varga Dénes osztályvezetőnél Telefon: 112-001

Jelentkezés: Jakab József osztályvezetőnél Telefon: 325-518.



## A Paksi Atomerőmű Vállalat Energetikai Szakképzési Intézete

### felvételt hirdet

## SZÁMÍTÁSTECHNIKAI MÉRNÖKTANÁR VAGY SZAKTANÁR (IBM PC, R 45)

munkakör betöltésére, főiskolai és szakközépiskolai oktatói feladatok ellátására.

Az intézet munkatársai vállalati dolgozóknak minősülnek.

Bérezés: megegyezés szerint. Megállapodás esetén lakásmegoldás lehetséges.

A pályázatot a részletes szakmai tevékenységre is kiterjedő önéletrajzzal, a megjelöltől számított 1 hónapon belül kérjük megküldeni



7031 Paks,  
postafiók  
104.  
Telefon:  
(75)11-022.



## Fokozható kényelem

A Lotus 1-2-3-ra épülő  
kiegészítő programok

## I. rész

A kiegészítő programok ötletét éppen a Lotus cég dobta be a köztudatba, s persze a többi számolótábla-készítő nyomban követte: a SuperCalc 4, a Quattro és a VP-Planner Plus már szintén kész a ráépülő alkalmazásokkal való együttműködésre. Sajnos minden kiegészítő program csak egy bizonyos számolótáblával használható, ezért az 1-2-3-hoz készített programok nem tudnak hozzákapcsolódni más táblázatkezelőkhöz, még akkor sem, ha azok egyébként százszázalékosan kompatibilisak az 1-2-3-mal.

Többször módosított határidők után a Lotus 1-2-3 3.0-s változata bármely pillanatban megjelenhet a boltokban. A vele kapcsolatos bizonytalankodás azonban megérintette a kiegészítő programok helyzetét. A 3.0-s változat ugyanis új módszert vezet be: a ráépülő programokat a számolótáblába beépített magas szintű programozási nyelven (LEAF = Lotus Extended Application Facility) lehet — és kell — majd megírni. Ennek a szabványnak megfelelően újra kell tehát írni a már meglévő alkalmazásokat (a kiegészítő programokat fejlesztő cégek többsége egyébként már jelezte, hogy teljes szívvel támogatja az 1-2-3 új változatát). De sokan még jó ideig fogják használni a 2.01-es kiadást, így a már kapható kiegészítő programok kimúlásáig még sok idő van hátra.

Termék-összehasonlításunk a legjobbnak tartott ráépülő programokat tekinti át, még távolról sem meríti ki tehát a kínálatot.

A kiegészítő programokat öt általános felhasználói kategóriába soroltuk: külön csoportosítjuk a szövegfeldolgozó, az adatbázis-kezelő, a grafikus, illetve képernyő-feljavító, a végrehajtást gyorsító és végül az általános segédprogramokat. Egy részük a Symphonyval is használható, de többségük nem.

Noha az 1-2-3-ra ráépülő programok igen sok célfeladatot könnyítenek meg, és mind számuk, mind minőségük általában jó, néhány fontos alkalmazási területet mégsem fednek le, például a számolótáblák nyilvántartását (auditing). *Ónálló* programokban megtalálhatók ugyan ezek a funkciók (gondoljunk csak a Spreadsheet Auditor és a Spreadsheet Analyst nevűekre), de egyelőre nincs olyan népszerű kiegészítő program, amely ezeket a feladatokat is ellátna. Az 1-2-3 használói például minden bizonnyal örülnének egy olyan programnak, amelynek segítségével a készülő nyomtatványokat még a kinyomtatási folyamat előtt megnézhetnék a képernyőn. Tudomásunk szerint ilyen segédprogram sem létezik.

Egyes termékeket a múltban már részletesebben is ismertettünk. Mostani összehasonlításunk osztályzatai nem mindig esnek egybe az akkori értékeléssel, hiszen közben változott a piaci kínálat, ami az értékeléssel természetesen befolyásolja, többnyire a „csökkenő lelkesedés” irányában: van

## InfoWorld-bizonyítvány

## A Lotus 1-2-3-ra épülő szövegszerkesztők

	4Word 2.0	Inword 1.0	Write-In 1.1	Note-It Plus 1.0	Noteworthy 1.01
Teljesítmény	jó	jó	nagyon jó	nagyon jó	jó
Dokumentáció	nagyon jó	nagyon jó	nagyon jó	nagyon jó	nagyon jó
Megtanulhatóság	nagyon jó	nagyon jó	jó	nagyon jó	nagyon jó
Használhatóság	jó	nagyon jó	jó	nagyon jó	nagyon jó
Hibakezelés	megfelelő	gyenge	nagyon jó	megfelelő	megfelelő
A forgalmazó szolgáltatásai támogatási politika műszaki tanácsadás	kiváló megfelelő	megfelelő jó	nagyon jó jó	kiváló megfelelő	megfelelő jó
Érték	megfelelő	jó	jó	jó	jó
Végosztályzat (maximum 10)	6,1	6,2	7,0	7,0	6,4

Megjegyzés: 0-2: elfogadhatatlan, 3-4: gyenge, 5-6: megfelelő, 6-8: jó, 7-8: nagyon jó, 9-10: kiváló

Ha a PC-re írt szoftverek átlagos élettartamát nézzük, a már hatodik évében járó Lotus 1-2-3 idős, a nyugdíjba vonuláshoz

közeledő polgárnak tűnik. A 2.0-s változattal azonban a Lotus szerencsésen megtalálta a módját, hogyan lehet a termékét továbbra is életben tartani. A ráépülő alkalmazási programok (add-ins) közvetlenül kapcsolódnak az 1-2-3-hoz, és lényegében részévé válnak az alpprogramnak. Növelik a számolótábla használhatóságát, mert jobban hozzáigazítják funkcióit az elvégzendő munkákhoz.

nek programok, amelyek manapság korántsem tetszenek olyan látványosnak, mint annak idején, amikor nagyra értékeltük őket.

## Szövegfeldolgozás

A Lotus 1-2-3 alapjában véve számadatok kezelésére való, de néhány ráépülő programmal kiegészítve újjaszuletek, és többféle szöveges feladat megoldására is alkalmassá válik. Ebbe a kategóriába három teljes értékű szövegszerkesztőt és két cellajegyzet-készítőt soroltunk be.

## 4Word (Symantec)

Lényegében kétféle megoldás közül választanak a kiegészítő szövegszerkesztők: a szöveget vagy külső adatállományokban, vagy pedig a számolótábla celláiban, címkek formájában tárolják. A 4Word az utóbbi módszert alkalmazza, következésképp a szöveg a számolótáblától vonja el a rendelkezésre álló RAM-területet, ami korlátozhatja a dokumentumok (táblázatok) méretét.

A színelak mögött a 4Word valójában csak balra igazított címkeket kezel, de „kifele” teljes körű szövegszerkesztő funkciókat nyújt. Beállíthatjuk a margókat és a szöközőket, s könnyen használható blokkmásoló és -átvívó parancsai is vannak. Lehetővé teszi címlista készítését és címkefeliratok létrehozását, és az állományokat a Symphony formátumára is átalakíthatjuk.

A táblázatkezelőbe integrált szövegszerkesztő igazi előnye akkor tűnik szembe, amikor a számolótábla „elő”, azaz gyakran változó részeit kell beilleszteni különböző dokumentumokba — tehát amikor egyirányú kapcsolatot létesítünk a számolótábla és saját aktuális szövegünk között. A 4Word megengedi, hogy beállítsuk a szövegszerkesztő ablak méretét, így a szöveg mellett egyidejűleg az eredeti táblázatot is láthatjuk.

Mivel a 4Word 2.0-s változatához egy lényegében különálló program, a 4Graph is hozzátartozik, nyomtatásokor könnyűszerrel egyesíthetjük a szöveges és a grafikus elemeket. Van UNDO (vissza csinálom) parancs is, és új — hatékony — módszerrel védi a számolótábla egyes celláit a szöveggel való felülírás ellen.

Kissé lomha a 4Word a többi ráépülő szövegszerkesztőhöz képest, különösen ha az automatikus bekezdés-újrformázást tekintjük. Ezt kompenzálja viszont, hogy használata igen könnyen megtanulható. Kétszáz oldalas kézikönyv és munka közben igénybe vehető segítségnyújtás tartozik hozzá. Nem arra tervezték ugyan, hogy kiváltsa a teljes körű „nagy” szövegszerkesztőket, jól használható viszont gyors emlékeztetők vagy rövid jelentések készítésére.

A Symantec cég Spellin néven egy helyesírás-ellenőrzőt is forgalmaz az 1-2-3 kiegészítésére. Mivel a 4Word is cellákban tárolja a szöveget, a Spellin kiválóan társulhat mellé.

## Inword (Funk Software)

Az Inword program külön állományokban tárolja a szöveget, ezért a dokumentumok méretét nem korlátozza a rendelkezésre álló RAM-terület. Kezelési útmutatója azzal dicsekszik, hogy akár 4 megabájt méretű dokumentumokat is

tud kezelni. Ráadásul magunk határozhatjuk meg, hogy mekkora munkaterületet foglaljon el a tárbán, így — ha kedvünk tartja — a gyors tár legnagyobb részét fenntarthatjuk a számolótábla részére.

Két versenytársától eltérően az Inwordnek saját nyomtatóvezérlő programjai vannak, nem hagyatkozik tehát az 1-2-3 saját meghajtóra. Ebből az az előnyünk származhat, hogy — nyomtatótól függetlenül — az Inword segítségével a megszokottnál is jobb minőségű dokumentumokat készíthetünk.

Legfőbb hátránya az, hogy túl könnyen megfélekedeztünk a szöveg munka közbeni kimentéséről. A szövegszerkesztő környezetet az Escape billentyű megnyomásával hagyhatjuk el, de ekkor nem kapunk figyelmeztetést, hogy mentjük ki a munkát. Ha megfélekedzünk róla, és az 1-2-3-ból is kilépünk, minden odaveszett. Sajnos magának a számolótáblának a kimentése nem jár együtt automatikusan az Inworddel szerkesztett szövegek kimentésével.

Ennek ellenére az Inwordot célirányos programnak tartjuk, amelyet elég könnyen meg lehet tanulni, és használni is egyszerű. Versenytársaihoz hasonlóan itt is hozzáláncolhatunk a szöveghez egyes számolótábla-tartományokat. Előre megnézhetjük, mit küldünk majd a nyomtatóra, de a laptrödelést nem figyelhetjük menet közben. A kézikönyv lényegretörő, a munka közbeni segítségnyújtás pedig utánozza az 1-2-3 stílusát.

## Write-In (Blossom)

Ugyanúgy, mint az Inword, a Write-In is külön állományokban tartja a szöveget. A programnak automatikus biztonságimódot-készítő funkciója van, tehát kimentési dokumentumot, ha kilépünk az 1-2-3-ból. A véletlenül kitörölt szöveget visszahozhatjuk a Write-In UNDO parancsával, a jegyzettömb (clipboard) pedig kimentési — legalább két karakterből álló — 10 legutolsó törlést, s egy menü előhívásával bármelyik kitörölt részletet visszaállíthatjuk.

Segítségével változatos formájú bekezdéseket alakíthatunk ki, és az előre meghatározott formákat bizonyos bekezdésekhez rendelhetjük hozzá. Ezeket a bekezdésfajtaikat könyvtárban tárolja a program, és ha menet közben módosítjuk valamelyiket, értelemszerűen az összes ilyen típusú bekezdést a változásnak megfelelően állítja be. Végül —

## Forgalmazók

## BLOSSOM SOFTWARE 1

1 Kendall Square, Suite 2200, Cambridge, MA 02139, USA.

A *Write-In* ára 129,95 USD; korlátlan idejű műszaki tanácsadás és 30 napos ingyenes próbahasználat tartozik hozzá.

## FUNK SOFTWARE

222 Third Street, Cambridge, MA 02142, USA.

A *Noteworthy* ára 79,95 USD; ingyenes műszaki tanácsadásal.

SYMANTEC CORP., Truner Hall Publ. Division  
10201 Torre Ave., Cupertino, CA 95014, USA.

A *4Word* 2.0 ára 99,95 USD; korlátlan időtartamú telefonos műszaki tanácsadás és 30 napos ingyenes használata tartozik hozzá; felhasználói ötletek a CompuServe BBS-hálózaton keresztül is elérhetők.



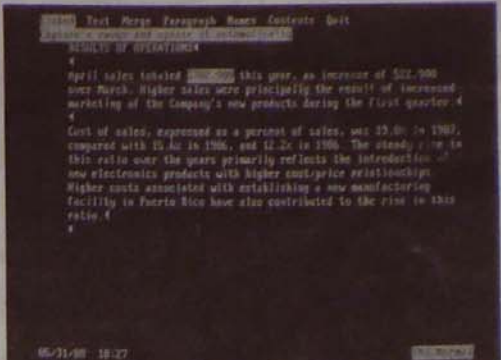
FELVILÁGOSÍTÁS, ÉRTEKESÍTÉS  
az országos COMPUTER-M  
hálózatban



és a Kereskedelmi Irodában  
1145 Budapest, Szugló utca 9-15.  
Telefon: 642-000/176-os, 177-es mellék

- Nelküli eladási ár
- 9 500 forint
  - 49 800 forint
  - 24 500 forint
  - 37 500 forint
  - 39 500 forint
  - 14 900 forint
  - 1 300 forint
  - 4 900 forint
  - 4 950 forint
  - 8 950 forint
  - 17 000 forint
  - 17 000 forint

- DAISY/PC – Irodai információs rendszer.
- DAISY/IN – Futtató program.
- DAISY/WP – Profeszionális, magyar ékezetes szövegszerkesztő.
- DAISY/A – Címregiszter program.
- DAISY/N – Iktató program.
- DAISY/CL – Körlevél készítő program.
- DAISY/EP – Értékszerkesztő és nyomtató program.
- DAISY/TP – Írógép paraméterek beállítás.
- DAISY/PT – Szövegnyomtatás megválasztható eszköze.
- Magyar ékezetes handler szoftver.
- Latin + magyar + cirill handler szoftver.
- Angol-magyar, magyar-angol rezidens szótárprogram.
- (22 ezer angol, 27 ezer magyar szó)
- Német-magyar, magyar-német rezidens szótárprogram.
- (22 ezer német, 27 ezer magyar szó)



A Write-In ráépülő szövegszerkesztő program kapcsolatot teremt a szöveg és a számológépi adatok között, tehát olyan dokumentumokat hozhatunk létre, amelyek naprakész adatokat tartalmaznak.

természetesen — a számológépi adatait is résztáblázatként vagy folyó szöveg formájában beépíthetjük a szöveges dokumentumba.

A Write-In is lehetővé teszi (a 4Wordhöz hasonlóan), hogy grafikát és szöveget helyezzünk ugyanarra a nyomtatandó oldalra. Egy lapra maximum hat grafikont készíthetünk az 1-2-3 táblázatából. Előzetes megtekintésükhöz vagy alakhú nyomtatásukhoz azonban a Lotus Printgraph nevű segédprogramját kell használnunk. Jó, hogy a Write-In parancsai makrózhatók is, tehát szövegszerkesztő funkcióit ily módon is vezérelhetjük.

Ugyanolyan felépítésű menüket használ, mint az 1-2-3, és ha valaki kedveli a hagyományokat, arra is felfigyelhet, hogy a Write-In az egyetlen a három szövegszerkesztő program közül, amely a megszokott „/” billentyűvel hívja elő a menüt. A dokumentáció 160 oldalas kézikönyvből és munka közben előhívható Helpből áll.

**Note-It Plus (Symantec)**

Egyike az öntapadós címkeket elektronikusan utánzó két kiegészítő programnak. Segítségével a számológépi egyes celláiban található képletekhez vagy utalásokhoz további részleteket feltüntető címkeket rendelhetünk. Egy táblázatban belül maximum 250 cellához társíthatunk címkét, s egy-egy címke legfeljebb 500 karakter hosszúságú lehet. (Ha valaki nagyon bőbeszédű, több címkét összeláncolhat.)

**Hogyan próbáltuk ki és hogyan osztályoztuk az 1-2-3 programra ráépülő kiegészítő programokat**

A teljesítményosztályzat arra utal, hogy a termék versenytársaihoz képest milyen jól hajítja végre elsődleges funkcióját. A dokumentációra adott osztályzat tükrözi az írott és a munka közben előhívható információ mennyiségét és minőségét. A dokumentációval szemben támasztott minimális követelmény a terméknek és használatának szabatos leírása. Jutalompontokat adtunk a munka gyors megkezdését elősegítő útmutatóért, a menet közben használható tananyagért és segítségnyújtó programokért, a gyors referenciakártyákért, illetve az írott tananyagért. A rossz szervezethez, a hiányzó információ vagy a hiányos tárgymutató pontlevonást vont maga után.

A megtanulhatóság osztályzata attól függött, milyen a felhasználói csatló, mennyire könnyen található ki a program működése. Az osztályzatot befolyásolta a termék bonyolultsága, a dokumentáció és a tananyag minősége, és az, hogy a program mennyire alkalmazkodik a Lotus 1-2-3-nál megszokott felhasználói felülethez. Még a megfelelő osztályzat-hoz is az kellett, hogy a kezdők is fennakadás nélkül elboldogulhassanak. Feltételeztük viszont az 1-2-3 ismeretét.

A használhatóság kritériuma azt veszi figyelembe, hogy az átlagos felhasználó milyen könnyűnek találja majd a program további kezelését, ha már az alapismereteken túljutott. Annál jobb az osztályzat, minél jobban tartja magát a termék az 1-2-3 menüszerkezetéhez, s más tekintetben is mind jobban illeszkedik be az 1-2-3 rendszerébe.

A kitűnő szövegszerkesztőben keresési funkciót is találunk, s hármelyik megjegyzésben megkereshetünk vele egy adott karaktersort. A keresési szolgáltatás kiterjed a számológépi cellára és a mágneslemezen tárolt állományokra is. Végigbongészhetjük megjegyzéseinket, és a láncolás (linking) szolgáltatás segítségével néhány, előre sorba állított megjegyzéssel teljes mértékben dokumentálhatjuk az egyes számológépi táblákat.

A cellákon kívül a Note-It Plus a számológépi állományok neveit is fel tudja címkézni. Ha rendszeresen megjelöljük az egyes számológépi táblák nevét, az éppen szükséges állományt egyszerűen a címkek egyidejű megnyomásával megtalálhatjuk. Ennek a módszernek egyedüli hátránya az, hogy minden egyes megjelölt állomány egy 3 kilobájtos újabb állomány létrejöttét vonja maga után, tehát megkétszereződik az alkatalógusban tárolt állománynevek száma.

A Note-It Plus programmal szemben ugyanaz a kifogás merülhet fel, mint a soron következő Noteworthyvel: a cellarendezés során előfordulhat, hogy egyes cellák leválnak. Tehát elveszhetnek megjegyzések, illetve lehet, hogy a megjegyzések nem a megfelelő cellákhoz kötődnek. Az egész az 1-2-3-cellatartomány elnevezésével kapcsolatos probléma eredménye.

A kézikönyv és a munka közben igénybe vehető segítségnyújtás alapos, a programhasználat szinte pillanatok alatt megtanulható.

**Noteworthy (Funk Software)**

Nagyjából hasonlít a Note-It Plushoz, de hiányzik belőle az állományokban való keresés és a megjegyzéseket összeláncoló funkció. Versenytársaitól eltérően viszont a Symphony programmal is használható.

Jó, hogy a Noteworthy alatt beállíthatjuk és elmozdíthatjuk a jegyzeteléshez használt ablakot. A Note-It Plus programnál az ablak mérete és helyzete ugyanis rögzített. (Sajnos a beállítás nem tehető az alkalmazástól függően: minden megjegyzés ugyanazon a helyen, ugyanolyan méretű ablakban jelenik meg.)

A Noteworthy esetében egyetlen megjegyzés akár 8000 karakterből is állhat — ez nagyjából 16-szorosa a Note-It Plus esetében tapasztalt maximumnak. A program egyaránt használ operatív tárat és mágneslemezt is a cellákhoz fűzött megjegyzések tárolására. Meghatározhatjuk, hogy mekkora tárterületet foglaljon le, és a megjegyzéseket mindig a tárbővítésben helyezi el — ha van ilyen.

Az 55 oldalas kézikönyv alapos, de a program elég egyszerű ahhoz, hogy a legtöbb felhasználó megtanulhassa próbálgatásos módszerrel vagy a menet közben előhívható segítségnyújtó funkció igénybevételével.

John Walkenbach,  
Jim Toole  
(InfoWorld)



A Kereskedelmi Iroda  
szoftver-  
ajánlata



**ÚJ  
ÁRLISTÁRÓL  
ÚJRA OLCSÓBBAN!**

DAT, DXT számítógépek,  
hálózatok,  
nyomtatók,  
bővítők- és kiegészítők  
**2 ÉV GARANCIÁVAL.**

**Kérje részletes  
ajánlatunkat!**

**data manager**  
**A VÁLTOZATLANUL VÁLTOZÓ**

DATA MANAGER SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KISSZÖVETKEZET

1149 Budapest, Varga Gyula András park 7-9.  
Telefon: 837-902. Telex: 22-3968. Telefax: 631-852.

FELADATAINAK MEGOLDÁSÁHOZ  
SZÁMÍTÓGÉPES HÁLÓZATOT KERES?

**S-CORE**

**LOKÁLIS HÁLÓZATI RENDSZERÜNK**

**nagy teljesítményt**

10 megabit/s-os ETHERNET-technológia, minden számítógépben  
külön hálózatszervező processzor,

**bővíthetőséget**

átszervezés nélkül több száz állomásig növelhető a rendszer  
mérete,

**egységes hálózatszervezést**

a rendszer bármely állomásáról a hálózat minden előfordása  
— adatállomány, nyomtató stb. — úgy használható, mintha  
helyben lenne,

**hálózati méretű alkalmazásokat és**

egy alkalmazás a hálózat különböző pontjain párhuzamosan  
végrehajtott és a hálózatot keresztül folytonos üzenetkapcsolatban  
álló programok rendszeréből állhat

**rendszer-meghibásodást tűrő alkalmazásszervezést**

egyenrangú állomások rendszerében többpéldányos  
adatállomány-tárolást és a hálózati méretű alkalmazásokban  
automatikus végrehajtás-átcsoportosítást

**biztosít.**

Az első valódi hálózati operációs rendszert ajánljuk Önnek, amely  
elképzeléseit feltétel nélkül támogatja!

**accord**

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



**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 ajánlata!**

**CAD**



**CAM**



**ÚJ SZOLGÁLTATÁSAI:**

- tetszőleges számú, térben szabadon elhelyezhető koordinátarendszer
- egyidejűleg 4 nézeti kép, különböző nézőpontokkal
- perspektívikus vetítés
- takart vonalak automatikus eltávolítása
- 3D-s felületháló
- 3D-s forgásfelület
- 3D-s eltolás
- 3D-s határológörbékkel megadott felület
- külső adatházis kapcsolat stb.

Az általunk forgalmazott példányok kétéves szoftver követést is tartalmaznak.

**PEPS**

**2**

NC PART PROGRAMMING SYSTEM

PEPS 2 NC/CNC programozó rendszer  
JELLEMZŐI

- önálló programozó állomás vagy CAD szoftverekhez kapcsolható CAM rendszer
- NC alkatrészprogramozási nyelv
- megmunkálás grafikus szimulálása
- szabványos és speciális szerszámok könyvtára
- vezérlés-specifikus posztprocesszorok készítése
- becsült megmunkálási idő
- hardcopy kimenet
- változatos adatátviteli módok
- MODULJAI • Marás • Esztergálás • Lemez-megmunkálás • Huzalos szikraforgácsolás • Lángvágás
- 3 dimenziós megjelenítés

**Keressen fel bemutatótermünket!**

Szakembereink tanácsadással, bemutatókkal segítik önt  
CAD/CAM feladatai megoldásában.