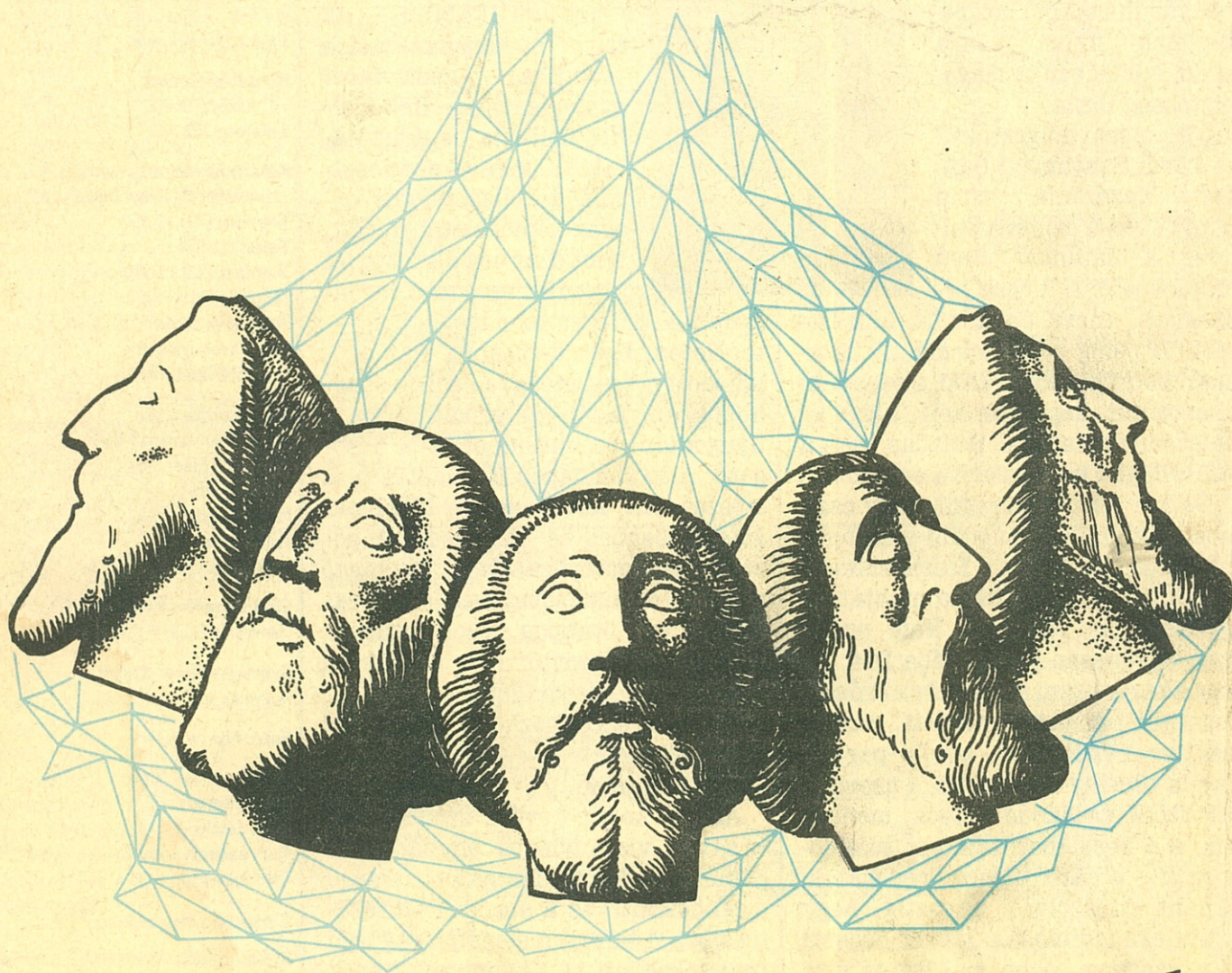


# mikro≡világ

NEMZETKÖZI INFORMATIKAI MAGAZIN 4. ÉVF. 12. SZÁM 1988. JÚNIUS 8. ÁRA: 19,50

## Elmélet CAD-ések



**Concerto PC-re**

**Bécsi (banánhéj) keringő**

**Hálózatok nélkül**

**ÉGI JELEK**

VI. 11-től 24-ig



## Bécsi (banánhéj) keringő

Párás, csaknem harminc fokos hőségben bandukoltam a Westbahnhofról a zsúfolt Mariahilfer Strassén a szállásomra. A hosszú utca végig felásva a metró építése miatt, mindennütt gödrök ásítognak, az emberek mégis nyugodtan, udvariasan kerülgetik egymást. Az Eduscho és Meinel üzletekből friss kávé, a nagyáruházakból kozmetikumok finom szaga árad. A jólét szülte magabiztosság illata.

„Ti mért dolgoztok?” – kérdi Szathmári Sándor Kazohinia című könyvében a modern Gulliver a Zatamon nevű idegorvostól a furcsa országban, ahová elvetődött. „Az életért. Ti pedig a küzdelemért.” Zatamon mondja azt is: „Aki a vízből ki akar jönni, a partba kell fogózkodnia, nem önmagába. Haladás csak a való világba kapaszkodva érhető el.”

De kár azon keseregni, hogy csak most kezdünk el „engedni a 48-ból”, meg aztán az ember a Mariahilferen – honfitársai bevásárló utcáján – igyekszik is felejtetni. Nem szólal meg, egyenesen tart a célja felé, ha meg akarja úszni a nepperek erőszakosságát. A járda mellett rendre magyar rendszámú autók parkolnak, a tömény benzinbűz, a csomagtartókból ágaskodó videók, monitorok, s a kocsikban falatozó tulajdonosaik – a hátsó ülésen öreg mámik banánt majszolnak napestig, hogy aztán elmondhassák: láttuk Bécsset! – a szegény rokon riasztó és szégyenletes képzetét keltik.

A kora délutáni órákban villamosoztam ki a Práterbe, az IFABO helyszínére, ahol az egyre sűrűbben gyülekező felhők végre megszabadultak terhüktől; jótékony zápor söpört végig a liget virágzó, felhőkoronájú vadgesztenyefái alatt. A sajtóközpontban nemcsak kávé, üdítőt,

szendvicset szolgáltak fel ingyen – az újságírók itt gyűjthették be a napi információkat, s itt kapták meg az első jelentkezéskor azt a lyukkártyát, amivel azután újra meg újra bejuthattak a központba. Csak be kellett dugni az ajtózárhoz, várni, míg a zöld lámpácska kigyullad, és máris szabad volt az út.



Az idei IFABO-n – az iroda- és kommunikációs technika nemzetközi szakvásárán – 528 kiállító mutatta be árukiállítását. Csaknem száz osztrák és huszonnyolc ország képviselőjében több mint ezer cég állította fel standját az eddigi legnagyobb – 43 ezer m<sup>2</sup>-t meghaladó – területen. Kora délutánra már csillogott a zsúfoltság, a szellős csarnokokban lazán sétáfkálhatott s nyugodtan szemlélődhetett a látogató. A háromnapos kiküldetés természetesen kevés ennyi látnivaló áttekintéséhez és különösen alaposabb tanulmányozásához, ráadásul nagyobb szenzációval nem is kecsegtetett az ötnapos bécsi vásár. Magyar kiállítóval nem találkoztunk, a szocialista táborból mindössze a csehszlovák KOVO, az NDK-beli Robotron és a bolgár Isotimpex volt jelen.

Ami a keleti (értsd szocialista) vásárok viszonylagos egyhangúságához szokott látogatót elsőre meghökkenti, az a standok változatosága. A hűvösen elegáns, ragyogó csarnokokban a különböző cégek ötletes megoldásokkal és kivitelezési trükkökkel igyekeztek kitűnni. Egy helyütt a csarnok közepén eszpresszót rendeztek be hófehér tonettbütorral és rulettasztallal – itt folytak a hivatalos tárgyalások és a baráti csevegések illatos kapuciner, jófajta osztrák sör és szendvicsek kíséretében. (Folytatás a 4. oldalon.)

# mikrovilág

**Kiadja:**  
a Computerworld  
Informatika Kft.

**Felelős kiadó:**  
Futász Dezső  
**Felelős szerkesztő:**  
Nagy Elek

**A szerkesztőség és a kiadó címe:**  
Budapest  
VII., Rákóczi út 16.  
**Telefon:** 117-917  
**Levél cím:** 1536 Budapest,  
Pf.: 386.  
**Telex:** 22-6307 cwih

**Hirdetésfelvétel:**  
VII., Rákóczi út 10.  
**Telefon:** 228-142

**Készíti:** Vörösmarty Nyomda,  
Székesfehérvár, Irányi Dániel u. 6.  
**Telefon:** (22) 12-550  
**Telex:** 21-256  
**Telefax:** (22) 12-170  
1851616

**Felelős vezető:**  
Papp Károly igazgató  
HU ISSN 0238-4817

**A lap szerkesztői:**  
Horváth Annamária (-ha-)  
Kiss Szabó Hédy (-dy)  
Lónyai László (L.L.)  
Mester Sándor (M.S.)  
Tallér József (T.J.)  
Vértess János Andor (V.J.A.)

**Olvasószerkesztő:**  
Gams Judit (G.J.)

**Szerkesztőségi titkár:**  
Kugyelka Ildikó

**Fotó:** Nyitrai Ferenc

**Grafika:** Frank János  
**Reklámgrafika:**  
Varga László

**Tervezőszerkesztő:**  
Kalocsainé Doór Vilma

Terjeszti a Magyar Posta

**Előfizethető:** bármely hírlap-  
kézbesítő postahivatalnál, a hírlap-  
kézbesítőknél, a Posta hírlapüzletei-  
ben és a Hírlapelőfizetési és Lapellátási  
Irodánál (HELIR, Budapest XIII., Lehel  
u. 10/a, 1900) közvetlenül vagy postau-  
tárványon, valamint átutalással a HELIR  
215-96162 pénzforgalmi jelzőszámra.  
Külföldön terjeszti a Kultúra Külkeres-  
kedelmi Vállalat. Megjelenik minden  
második szerdán.

**Ára:** 19,50 Ft  
**Előfizetési díj:** 504 Ft/év

# Tartalom

A Computerworld Informatika Kft. lapjaival – a *Computerworld-Számítástechnikával* és a *Mikrovilággal*, valamint tájékoztatóival (*Quick, compuTREND, Szoftver, Joint Venture*) – az IDG Communications céghez, a világ legnagyobb számítástechnikai kiadójához kapcsolódik. Az IDG Communications harmincnél több országban száz folyóiratot jelentet meg.

Az IDG Communications legfontosabb kiadványai:

Ausztrália: *Computerworld Australia, PC Review*;

Ausztria: *Computerwelt Österreich*;

Dánia: *PC World, Computerworld Danmark*;

Egyesült Államok: *Amiga World, Computerworld, Infoworld, PC World, MacWorld, RUN*;

Franciaország: *Le Monde Informatique, InfoPC*;

Hollandia: *Computerworld Nederland, PC World*;

Japán:

*Computerworld Japan*;

Kína: *China Computerworld*;

Mexikó: *Computerworld Mexico*;

Nagy-Britannia: *Computer News, PC Business World*;

Norvégia: *Computerworld Norge*;

NSZK: *Computerwoche, PC Welt, RUN, PC Woche*;

Olaszország: *Computerworld Italia*;

Spanyolország: *Computerworld Espana, Commodore World*;

Svájc: *Computerworld Schweiz*;

Svédország: *Computer Sweden, Mikrodatorn, Svenska PC World*;

Venezuela: *Computerworld Venezuela*.

Az IDG Communications tagvállalatai valamennyien hozzájárulnak az IDG nemzetközi hírszolgálatához, amely számítógépes hálózaton keresztül naponta küldi és fogadja a nemzetközi informatikai híreket. A hálózathoz átvett híreket (IDG)-vel jelöljük.



## 4. évfolyam, 12. szám 1988. június 8.

<b>Kiállítás</b>	
Vásári beszámoló Bécsből	4
Újdonságok az IEABO-n	6-8
<b>Monitor</b>	
IEABO-hírek	7
<b>Tallózó</b>	
EDITOP	9
Újság lemezen	9
<b>Alkalmazás</b>	
ElméCADések	10
<b>Riport</b>	
Adottságból Graphisoft-siker	11
<b>Háttér</b>	
Hálózatok nélkül	14
<b>Szoftver</b>	
BASIC-ben angolul	15
<b>Szerviz</b>	
Az álmennyezettől az irodagépekig	17
Azért vagyunk, hogy megoldjuk	18
<b>Program</b>	
Atari-, Enterprise- és Commodore-programok	19
<b>Zenebona</b>	
Concerto PC-re és Framework II-re	26
<b>mikroVilági</b>	
Processzorok egy fedél alatt	28
<b>Portré</b>	
Charles Simonyi	29
<b>Észjáték</b>	
Emberekkel szemben	31
<b>Hátsó gondolatok</b>	
	32
<b>Égi Jelek</b>	
Műholdas mősormelléklet	
<b>Video</b>	
Hol az alternatív kultúra?	

## Címlap-sztori ElméCADések

Lehet-e rajzolni a számítógép képernyőjére? Ha igen, milyen minőségű az így létrehozható kép? Kitorhetünk-e a két dimenzióból egy közönséges PC segítségével, vagy mindig meg kell maradnunk a síkknál, még ha ezekből többet is egymásra helyezhetünk? A PC WELT cikke a kérdésekre óvatos feleletet ad, a Graphisoft Kisszövetkezet elnöke merészebbet. A CAD-programok lehetőségeiről, a számítógépes tervezésről is sokat elárul a szaklap és a szakember vitája.

(Címlapterv: Horváth Zoltán, Sáli Róza)

Következő számunk június 22-én jelenik meg.

## Először Párizsban Informatikai világkongresszus

Első ízben ad otthont Franciaország – 1988. június 19. és 22. között – az informatikai szolgáltatási ipar világkongresszusának. Az ötödik alkalommal tartott rendezvénynek az ECSA (European Computing Services Association = Európai Számítástechnikai Szolgáltatási Szövetség) a gazdája. A szervezésben több más nemzetközi szövetség is részt vesz, például az ADAPSO az Egyesült Államok, a CADAPSO Kanada, a JISA pedig Japán és Délkelet-Ázsia részéről. Összesen mintegy 1500 vendégre számítanak.

Az előadások témakörei az informatikai tevékenység helyzetét és perspektíváit ölelik fel. A konferencia hivatalos nyelve az angol. Francia szinkrontolmácsolás mellett. Az ECSA francia tagszervezete, a SYNTEC-INFORMATIQUE nevű szakmai kamara azzal igyekszik emlékeztetessé tenni a kongresszust, hogy a résztvevők számára látványos fogadást rendez a Versailles-i kastélyban.

A kongresszusról a Budapesti Francia Műszaki és Tudományos Tájékoztató Központ nyújt további információkat.

**ifabó**

(Folytatás a 2. oldalról.)

Másutt törpe szökőkutak csobogtak, és szépen gondozott virágok, zöld növények virítottak. Az egyik cég jókora állványra erősített vastos dossziékkal és mellette egyetlen szál floppyval jelezte, hogy ők már megszüntették a papírtenger termelését, egyszerűsítették az adminisztrációt.

A Synelec osztrák cég jópofán hirdette magát: „Gorbacsov urat nem látogathatja meg az IFABO-n, de minket már igen.” Ez a mondat a szovjet politikussal hallatlan népszerűségére utal Ausztriában.



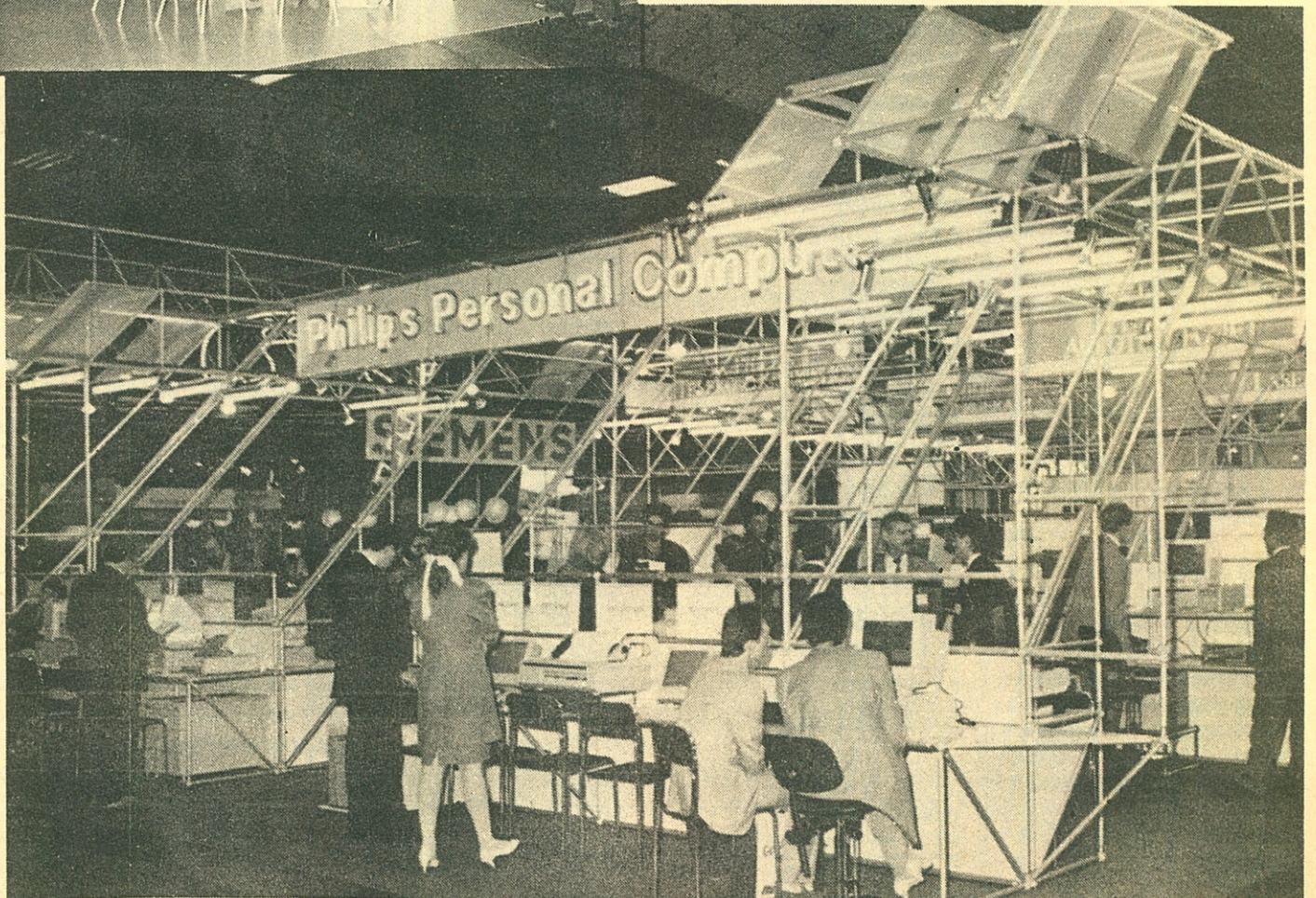
Testvérlapunk, az osztrák Computerwelt standján szomorúan gondoltam vissza a budapesti számítástechnikai rendezvényeken bérelt asztalokra, amelyek mellett lapunk munkatársai szorongtak. Emitt tágas stand fogadott, a beugrókban tárgyalókkal, hatalmas bárpulttal, s odabenn, ahol a kiállítás ideje alatt a napilapot készítették, számítógépek sorakoztak az asztalokon.

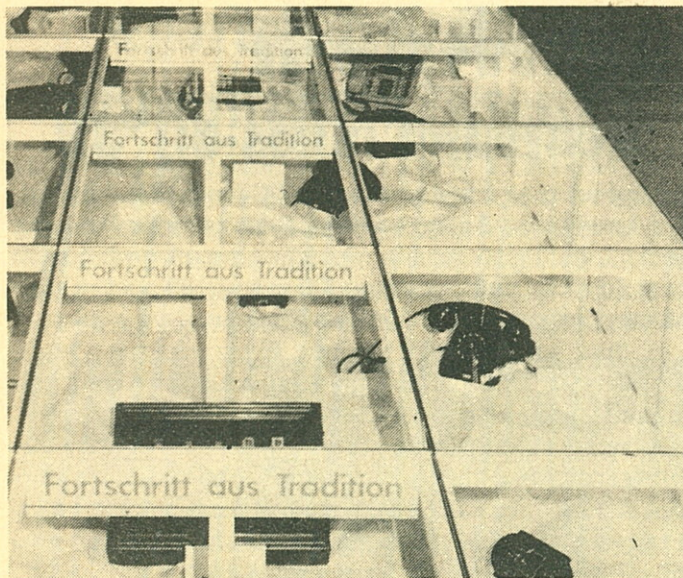
A kiállítás központi témája természetesen a PC volt. Az IFABO barométere, akárcsak a múlt évben, most is emelkedett ami a PC-ket illeti. Az üzletemberek s a mezei látogatók több mint hetven százaléka a személyi számítógépek iránt érdeklődött. Különösen sok kíváncsi tekintetet vonzottak a kompakt komputerok: a billentyűzettel együtt retikülnél alig nagyobb folyadékkristályos monitorkok, és a kofferben, illetve diplomata táskában elférő komplett masinák.

A PC-k után mindjárt a számítógép-perifériák és a szoftverek álltak az érdeklődés keresztüztüzeiben, ezeket a másológépek követték. A látogatók zöme a

◀ Tonett-trió – s még csak nem is a legkecsesebbek!

Meghökentően változatos standok – íme a Philipsé





Bárcsak mind a miénk lehetne!

harmincas-negyvenes korosztályból verbuválódott, ezen belül a nők csak elenyésző hányadot tettek ki.

Ezt a laikus beszámolót – a szakmai híryanagból mindenki kedvére válogathat az alábbiakban – ismét csak szubjektív élményekkel szeretném befejezni. Utolsó délutánomat a Kärntnerstrasse csillogó üzletei, a Stephanskirche gótikus csodája s a Graben töltötte ki, ahol utcai zenészek muzsikája kísért. Kollégám halkán megjegyezte, hogy azért a Váci utca neki jobban tetszik. Ötvenes éveiben járó, barnára sült, csinos hölgy haladt el mellettünk, s visszaszólt: Na ne mondja! Kollégám egyre csak erősködött, mire a nő: Lehet, hogy a Váci utca szebb, de tudja nálunk... – és három ujját összedörzsölve mentében még megeresztett egy félmosolyt.



Mindent a szemnek – és a kéznek!



Kiadványszerkesztés PC-vel



Vonalkódos pénztárgép az egyik nagyáruházban

Hazafelé kocsin tettük meg az utat. Ébren álmodtam, azt, hogy Budapest teli van lerobbant osztrák kocsikkal, s a tantik a hátsó ülésen eszik a banánt. De amint a határ felé közeledtünk, s megláttam a kigyózó sort, a dugig megrakott csomagtartókat, az árcédulákat sebtében eltüntetni kívánó honfitársaimat, már biztosan tudtam, hogy hazaértem.

Gams Judit

## Információs rendszer a látogatóknak

Más nemzetközi vásárokon már évek óta magától értetődő, az IFABO-n viszont csak az idén mutatták be először a látogatókat informáló rendszert. A Kurier, az Apple és az Überreuter Media közös akciójaként az Apple sajátosan tervezett PC-jén tudtunk információkat lekérdezni. Az adatbank-program különböző kritériumok alapján tette lehetővé a keresést: például abécérendbe szedett cégnevek, termékek vagy márkanevek szerint. Ezenkívül a pontos csarnoktérképet is le lehetett hívni. A vásárigazgatóság az „elektronikus katalógust” az IFABO újság kiegészítésének szánta: ezt a szolgáltatást később más vásárookra is kiterjeszthetik.

# Újdonságok az IFABO-n



## Összkomfortos telefonok

A Kapsch cég helytakarékos, többfunkciós készülékében ISDN rendszerben egyesített egy információs és diszpozíciós központot. Az eredmény: két vonallal rendelkező, összkomfortos telefon, amelyhez egyedi készülék és mellékállomások csatlakoztathatók. Az alábbi szolgáltatásokat nyújtja: automatikus számkeresés a telefonkönyvben, távolsági beszélgetések, digitális óra, színes monitor, telex, elektronikus jegyzetfüzet, határidőnaplár és postaláda. A készülékkel magán- és nyilvános adathálózatra lehet rákapcsolódni, és üzenetet lehet hagyni a Display küldőszolgálatnál. Áramkimaradás esetén is megmarad az összes telefunkció.

\*

A Mupid a telefont és az adatszolgáltatást integrálta egy adattelefon képében. Két vonal teszi lehetővé a párhuzamos telefon- és adatkommunikációt. A beszélgetés alatt a saját adatfeldolgozóról vagy külső adatbankból információk kérhetők le. A telefonbeszélgetés telexen, Btx-en vagy más adathálózaton keresztül írásban vizsgálható.

A Mupid Datatel VT 100-on, IBM 3101-en, Btx CEPT-en és Prestelen működik. Még egy funkció: az egyik vonalon információk kérhetők, miközben a beszélgetőpartner a másikon várakozik. A vizuálisan támogatott összkomfortos telefon felhasználható adatbankregiszterként, elektronikus határidőnaplóként és díjszámlálóként is.

## Színes nyomtató

A Star LC-10 Colour a kilenc tús nyomtatók eddigi szolgáltatásain kívül képek, grafikonok és szövegek színes nyomtatására is alkalmas. Színes nyomtatáshoz a piros, zöld, kék, sárga, lila, narancssárga és fekete között választhatunk.

## Neumann János-díj '88

Megvan már a fejében vagy a PC-jén a SQL-alkalmazás, amely a gazdaság, kereskedelem, technika, közigazgatás, kutatás, sőt az államvezetés aktuális problémáját megoldja? Ha igen, szeretne 100 ezer schillinget nyerni? Akkor pályázza meg az 1988-as Neumann János-díjat!

A díjat az idén először írta ki az osztrák Oracle Társaság az 1903-ban Budapesten született nagy matematikus, Neumann János tiszteletére.

A versenyképes problémamegoldásokat egy Oracle-felhasználókból álló zsűri bírálja el, több kritérium alapján. Közülük néhány: „a SQL-programozásban elért kiválóság vagy virtuozitás foka, lemondás a harmadik generáció nyelveiről, egyszerűség, teljesítmény.”

November 30-ig lehet jelentkezni a következő címen: ORACLE Datenbanksysteme Ges. m.b.H. John von Neumann-Preis 1988, Siebeckstrasse 7. Stiege II. 1220 Wien. A pályázatok beérkezésének határideje: december 20. A hivatalos díjkiosztás 1989 tavaszán lesz Brüsszelben, az európai Oracle-felhasználók 7. konferenciáján.

## Világóra és valuta-átszámító

A Sharp újdonsága már a hannoveri CeBIT-en is nagy sikert aratott. A parányi EL-470 a zsebszámológépek szokásos funkciói mellett két újabb feladatot is ellát: Új-Zélandtól Izlandig, Vlagyivosztoktól a Tüzföldre egy gombnyomásra bármely időzónában mutatja a dátumot és az időpontot, valamint természetesen az otthoni időt és dátumot is, s ráadásul egy ébresztőt is beleépítettek.

A másik, talán még érdekesebb funkció a valuta-átszámítás. Két idegen valutánemet lehet beprogramozni, amihez az átszámítási kurzust kell megadni, vagy – ha ez nem ismert – a pénznem tényleges átszámítását. Nyaralók, üzleti úton lévők, repülőgépen utazók és nemzetközi pénzügnyökök ideális eszköze a Sharp EL-470.



## Gyors és kényelmes a hordozható Epson PC

A hordozható Epson PC-t – amely a technika és az ergonómia sikeres szintézise – az idei IFABO-n mutatták be először. A kéken sugárzó háttérben rossz megvilágításnál is jól olvashatók az ezüstös folyadékkristályos betűk. A lapos, tetszetős készülékbe 20 MB-os merevlemez és 3,5"-os hajlékonylemezek (720 kB) építhetők be.



A 8086-kompatibilis V-30 processzor 4,77 MHz-ről 10 MHz-re kapcsolható át. A gyors hajlékonylemezzel együtt a hordozható Epson PC apró méretei ellenére is nagy teljesítményre képes.

A 640 kB-os memória már alapfelépítésben is maximális kiépítettségű. Szabvány XT billentyűzete van, aki tehát az irodában PC-t használ, a billentyűket a szokott helyen találja.

A mindössze 6 kilós készülék kényelmes fogantyújával könnyen hordozható,

mert csak az akkumulátorokat építették be, a hálózati készüléket nem.

Aki helyhez kötött színes monitort akar használni, megteheti, mert a videoadaptert beépítették, 640x200 képpontos felbontása azonos a folyadékkristályos megjelenítőjével.

A készülékhez kínált MS-DOS 3.20 operációs rendszer német változata valamennyi Epson számítógéphez és MS-DOS-hoz illeszkedik.

## Ünnepel a Rank Xerox



A Rank Xerox ünnepien mozgalmas standja az IFABO-n

A xeroxeljárás 50. születésnapja és a Rank Xerox Austria fennállásának 25. évfordulója alkalmából a cég új termékeinek egész sorát állította ki az IFABO-n. Elektronikus nyomtatórendszereket, térképnymtatókat és nem utolsósorban fénymásolókat sorakoztatott fel.

Három olyan új fénymásolót mutatott be, melyek típuszáma a xeroxeljárás fél évszázados évfordulójának emlékére ötvennel kezdődik. A Xerox 5046 sokoldalúsága és nagy teljesítménye ellenére felhasználóbarát, közepes volumenű gép. A Xerox 5052 fénymásolót havi 40 ezer másolat készítésére tervezték. Ez a gép percnként 55 másolat/sebességgel működik, maximum A/3-as formátumú irat, valamint végtelenített számítógépes lista másolható vele.

A Xerox 4045 DP és 4046 DP lézernymtatókkal a Rank Xerox két olyan rendszert mutatott be az IFABO '88-on, amelyek kifejezetten az adatfeldolgozás követelményeihez igazodnak; kapacitásuk havi 15 ezer, illetve 25 ezer oldal. A Xerox 4075 elektronikus nyomtatórendszert első alkalommal mutatták be ionos nyomtatási eljárással. Ez a készülék percnként 75 oldalas sebességgel nyomtat.

A Xerox 7650 Pro Imager rajzok, fotók és bonyolult raszterezett grafikák digitalizálását és feldolgozását teszi lehetővé. Az ilyen ábrák minden további nélkül integrálhatók azokba az iratokba, amelyek a Xerox XPS 701 kiadói rendszerrel készültek. Egy Xerox munkaállomással összekapcsolva sokféle képmanipuláció valósítható meg.



## Szoftvercsomagok

Apple Computer

Az Apple szoftvercsomagot mutatott be fogorvosok, ügyvédek és kiadóvállalatok részére. A fogorvosi programcsomag a teljes fogorvosi munkát tartalmazza, beleértve a receptírást, a betegek adatainak nyilvántartását és így tovább. Az ügyvédi programcsomagot a produktivitás és az információszerzés javítására fejlesztették ki, és csak másodsorban a munkatársak rutinmunkájának megkönnyítésére. A kiadóvállalati programcsomag pedig a tervezési és költségvetési munkát segíti.

## Személyi számítógépkártya

A munkahelyi adatok regisztrálásában forradalmian új módszert jelent a személyi számítógépkártya. Az univerzálisan alkalmazható rendszer alapja a PC kártya, egy zsebszámológép nagyságú, hermetikusan zárt PC.

A PC kártya (PCC) integrált, való idejű adatbankot tartalmaz, és adattárolásra, adattávitelre szolgál.



A Marte-Electronic azt javasolja, hogy minden dolgozónak legyen saját programozható PC kártyája, amely az adott munkanapra az összes szükséges adatot regisztrálja, például a kezdési időt, a gépidőt, a projektek szerint felosztva, a raktári anyagátvételt, a bevásárlást a büfében stb. Mindenütt, ahol adatokat

kell regisztrálni, található egy offline terminál (egy RS-485 hálózaton keresztül esetleg egy online is). A terminálban gép- és mérési adatok – mondjuk fordulatszám, hőmérséklet, nyomás – is regisztrálhatók, amelyek ugyancsak átvihetők a PC kártyára. A terminál és a PC kártya közötti adattávitel induktív, vagyis érintkezés nélkül (!) történik, 4,8–38,4 kbit/sec sebességgel. Amikor a dolgozó elhagyja az üzemet, a nap folyamán PC kártyára vitt és már előfeldolgozott, illetve kiválogatott adatokat egy PC-re vagy egy központi számítógépre kell átvinnie.

Az összes funkciót tartalmazó rendszer a következőkből áll: tetszőleges számú offline terminál és PC kártya, valamint egy PC-vel összekötött „végterminál”. A PC-n az adatok feldolgozása a dBase III + -nak a PC kártyával együtt árusított, erre a célra szolgáló optimalizált verziójával történik.

## Elemes fénymásoló

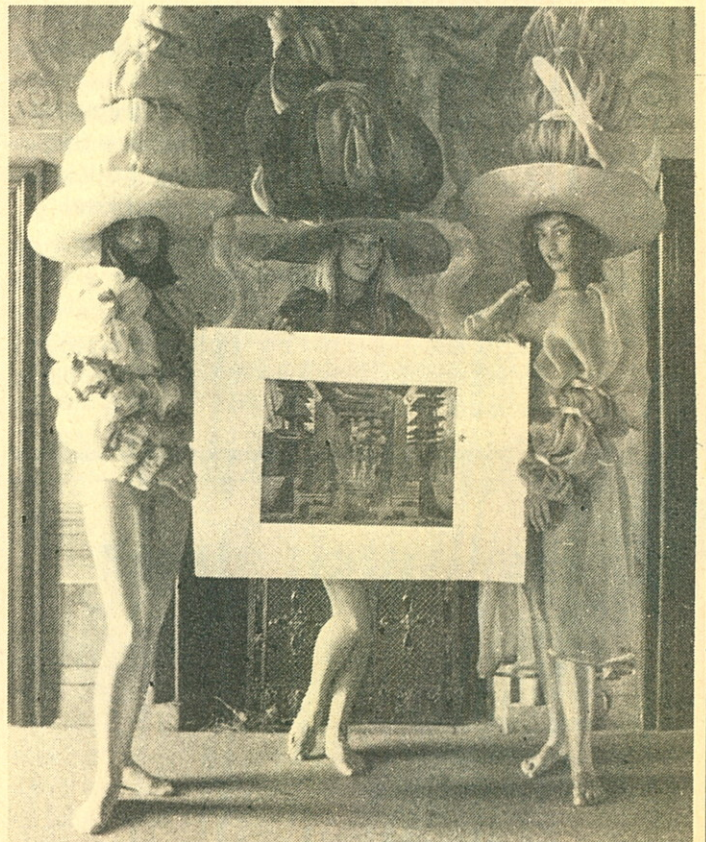
Az Attaché II., a George Kohl és fia által készített első és egyetlen, hálózattól független fénymásoló ösbe mutatója a bécsi vásáron volt. A hordozható készülék elemmel működik, tehát olyan helyen is használható, ahol nincs villany – például az autóban, síkúnyhóban, építkezéseknél stb. George Kohl és fia szerint az új készülék nélkülözhetetlen segédeszköze az ügy-

védeknek, újságíróknak, biztosítási szakembereknek, építészeknek stb.

Az Attaché II. készülékkel A/4-es formátumú lapok, könyvoldalak másolhatók 50–120 gramm közötti papírra és írásvetítő fóliára. A hidegrögzítést új technológia teszi lehetővé. A cserélhető festékező segítségével fekete, piros, világoskék, szürke és zöld fénymásolatok készíthetők.

## Szín-művész

A sokszínű táblázatok, statisztikák és grafikonok kedvelői számára készítette az AGFA a professzionális Business Graphics System GX 2500-at. Alapfeltétele egy IBM AT 2 MB-os RAM-mal, 20 MB-os merevlemezzel, 5 1/4 inches lemez meghajtóval és 80287 grafikus processzorral. Ezenkívül szükség van egy 13 inches és egy nagyfelbontású 19 inches színes monitorra, egy grafikus táblóra 11x11 inches munkafelülettel és egy egérre.



Az Agfa standján Wolfgang Hutter Három grácia című képe köszöntötte a látogatókat – élőben is

## Polaroid diamásoló

Ízelítőt kaptunk abból is, hol tart most a Polaroid.

● A Sunpack Autozoom diamásolóval minden kisképes diáról könnyen, gyorsan készíthetünk azonnali képet. A teljes formátumú nagyításon kívül fokozat nélkül beállítható részletnagyítás is lehetséges.

● A Palette Plus képfelvevővel a számítógép képernyőjéről másolat készíthető polaroid filmre, polaroid írásvetítő fóliára és polaroid diára. A Palette Plus nagyfelbontású számítógép-képfelvevő az EGA grafikus kártyával rendelkező IBM és IBM kompatibilis PC-khez. A legjobb színminőség elérése érdekében a képeket három automatikus lépésben pirossal, kézzel és zölddel világítják meg.

● A FreezeFrame Video Image Recorder jelenleg RGB- és NTSC videojeleket dolgoz fel és alakít át polaroid képpé, polaroid diává és polaroid írásvetítő fóliává. Az év derekától PAL videojeleket feldolgozó készüléket is forgalomba hoznak.



# EDITOP

Ravasz szójátékról van szó, éppúgy mint angol eredetijében. Edit = szerkeszt. Top = csúcs. A szerkesztés csúcsa.

Az ötlet a DTP rövidítésből származik. DTP = desktop publishing. Asztal, csúcs, kiadás. Magyarul asztali kiadványszerkesztés.

Mert a szerkesztés csúcsa máris az asztali kiadványszerkesztés. Amikor a személyi számítógépek új oldaltervező szoftverei és a hozzájuk illeszthető mátrix- és lézernyomtatók révén személyivé válik bármilyen dokumentum – szórólap, gépkönyv, használati utasítás, pénzügyi táblázat, újság – elkészítése. A nyomdászat mai, hazai állapota mellett nem véletlen, hogy a DTP a számítástechnikusokon kívül a szerkesztőket is lábza hozta.

Erről szól a Computerworld Informatika Kft. új szakmai tájékoztatója,

až EDITOP. A szerkesztőknek, nyomdászoknak számítástechnikai ismeretekre van szükségük, a számítástechnikusoknak pedig az előbbieket ismereteire, s mindannyiuknak piaci információkra. A jövőben havonta, 12 oldalon, csak előfizetőknek készülő EDITOP a hihetetlenül felgyorsult fejlődés híreiből az IDG világhálózatának és hazai szakembereknek a segítségével a tendenciózus, számunkra is fontos folyamatokat jelző eseményeket válogatja ki, s elemzésekkel, összehasonlításokkal igyekszik segíteni a leendő felhasználókat. Külön rovatot kaptak a nyomdászok, a tipográfiával és grafikával ismerkedők, s természetesen a számítástechnikusok.

Egyelőre sajnos, nem DTP-vel készül az EDITOP. De előbb-utóbb azzal készül majd, s akkor a legkövetlenebb tapasztalatokról is beszámolhatnak a szerkesztők.



## MEGJELENT A FLOPPY LAP

### Újság – lemezen

IBM PC típusú számítógépek tulajdonosainak készült a Cédrus Kiszöveget gondozásában a májustól havonta forgalmazandó Floppy Lap. Azok olvashatják el a mágneslemezen található számítástechnikai híreket, s használhatják fel az így megkapott programokat, akiknek legalább grafikus kártyával és merevlemezzel felszerelt XT-jük van.

Csakis sajtóhiba lehet, hogy a borítóról (a FLOPPY szóból) lemaradt egy p betű. Tartalmi baki, hogy egyszerűbb gépeken olykor meghal a kezelőprogram vagy láthatatlan a grafika. De ez minden, ami „irodalmi” módon kritizálható az új, meglepő hordozójú sajtótermékben. A csaknem hétezer címre kiküldött mintaszám például a hannoveri CeBIT kiállításról tartalmaz beszámolót, ismerteti az Intronik Kiszöveget Teachware rendszerét, nyugati árat közöl, valamint bepillantást nyújt a Száminform szoftveres adatbankjába. A szövegállományok mellett jól használják ki a hordozó sajátos előnyét: a programok demonstrálják magukat, s a szerkesztők nemcsak ismertetnek, de szabad felhasználásra átnyújtanak egy nagyon hasznos tömörítő szoftvert, aminek segítségével egyébként a 360 kilobájtos lemeze csaknem 600 kilobájt adatot rögzítettek.

A mágneses újság évi előfizetési díja 13 ezer forint.

**EDITOP**  
 ■ SZÁMÍTÓGÉPES KIADVÁNSZERKESZTÉS, NYOMDATECHNIKA  
 ■ A COMPUTERWORLD INFORMATIKA KFT. TÁJÉKOZTATÓJA  
 MUTATVÁNSZÁM

**Mi a desktop?!**

Hát ez mi a manó? – kérdezte Kriszta, a csinos gépíró, aki addig...

menyüket mostanában úgy emlegetik, minár a számítástechnika újabb forradal...

tervezhető meg, sőt állítható elő a számítógéppel. Ma egy egyszerűbb, de...

nyíllal, megnyomjuk az egér gombját, s máris újabb rajzok mutatják, mi minden található a gép tárolójában. Ezek a rajzok ismét önmagukért beszélnek, a szövegszerkesztő programot egy papírlapon író kez jelzi, a rajzolóprogramot pedig egy ecset és egy körző ikonja. A Calculator szóra „rálöve” egy tetszőleges számológép jelenik meg. Ami ráadásul ismét az egér segítségével, működik is. Egyszerűen állítható be a megjelenő óra, benne az ébresztő; nem mintha a gép mellett el lehetne aludni. Előhívható a számítógép billenyszerének rajza, és számtalan változatban jeleníthető meg a berúpsusok, nagyságok.

Ez már olyan játék, amihez Kriszta is szívesen odáult. Lehesen kergette az egeret, s jól mutatott, amikor sikerült azt addig ismeretlen útra vezetni, és sikerült kört rajzolni, szép betűt írni, festeni vele.

Néhány éve, amikor az Apple cég munkatársai kifejlesztették ezt a barátságos, rajzos választékú, előre beírt parancsszavakkal működő programrendszerét, talán maguk sem tudták, milyen fontos dologot műveltek. Ered-

rendszerben már nem csupán a szövegek, de az újságok, könyvek, dokumentációk, a kiadványok egésze

berít- és oldaltervezés, majd a nyomtatás eddig a szakemberek különálló cselekvésévé vált.

Folytatjuk a 2. oldalon

Desk File Edit View Page Format Paragraph Graphics Options

A: EDITOP.DIP (DIRMS-P3.SW)

**EDITOP**

**Mi a desktop?!**

...Hát ez mi a manó? ...  
 ...menyüket mostanában úgy emlegetik, minár a számítástechnika újabb forradal...  
 ...tervezhető meg, sőt állítható elő a számítógéppel. Ma egy egyszerűbb, de...

# ElméCADések

Ma már az új PC-generáció is képes arra, amit azelőtt csak a nagy- és miniszámítógépek tudtak: a számítógéppel segített tervezésre, a CAD-re. Ez a rövidítés az angol Computer Aided Drafting kifejezésből származik, s nem tévesztendő össze egy másik hasonló fogalommal. A Computer Aided Design ugyanis számítógéppel segített formatervezést jelent. Háromdimenziós tervezési munkákra a PC egyelőre még nem alkalmas. (A PC Welt című folyóirat 1987-es különiadásának cikke bemutatja, hogy hol ésszerű PC-t alkalmazni a CAD területén, és azt, hogy hol vannak az alkalmazás határai. Vannak azonban olyanok, akik vitatkoznak egyes állításával. Közéjük tartozik Bojár Gábor, a Graphisoft elnöke. Az ő véleményét „Adottságból Graphisoft-siker” című cikkünkben olvashatják.)

Akik kicsit is járatosak azokban a szakmákban, ahol a „design” fogalom használatos, tudhatják, hogy egy elképzelt, tetszőleges formából csak bonyolult számítások eredményeként lesz kézzelfogható valóság. Az ilyesfajta számításokhoz a PC-k, bár teljesítő-képességük az elmúlt években sokat fejlődött, még nem eléggé nagyok, ráadásul nincsenek megfelelő szoftverek sem.

Az építészeti, gépészeti, elektrotechnikai és elektronikai tervezőintézetekben viszont a szorosabb értelemben vett számítógépes tervezésre van szükség. Ezekben a helyeken ma még többnyire rajzaszta-llak állnak. Az itt végzett tevékenység túlnyomó része a CAD-

rendszerben egyszerű rutinmunka.

Számítógépes tervezést először az elektrotechnikai és az elektronikai tervezőintézetekben alkalmazták. Ez nem véletlen, hiszen az itt tevékenykedő mérnökök eleve a számítógép elkötelezettjei voltak. Az egyéb területeken dolgozók viszont attól féltek, hogy a számítógép miatt változtatni kell rég bevált munkamódszereiken, illetve, hogy meg kell tanulniuk programozni. Ez persze így nem igaz. Példák sora bizonyítja, hogy a betanulási idő igen rövid, még a laikusok is néhány nap alatt megértik a PC-re alapozott CAD-rendszereket.

## Segít a segédprocesszor

A számítógépekhez hasonlóan a CAD-rendszereknek is van hardver és szoftver része. A hardver alkotóelemei: a képernyő, a központi egység, a billentyűzet, a tárolók, valamint a be- és kiviteli berendezések. A képernyőnek nagy felbontóképességűnek és grafikus kép előállítására alkalmasnak kell lennie. Nagysága nem túl lényeges, hiszen a legnagyobb monitor is kicsi a szabványos AO-s rajz méreteihez képest. Jóval fontosabb a ténylegesen ábrázolt képpontok száma, ami azzal függ össze, hogy milyen kártyát használ a PC. Annak is nagy a jelentősége, hogy milyen gyorsan épül fel a kép, hiszen többszínű, bonyolult rajz kialakításához lassú képernyőprocesszor esetén hosszú a tétlenségre kárhoztató idő.

Napjainkban számos grafikai és színekártya kapható. Nagyon megfontoltan kell azonban választani közülük, mindig szem előtt tartva, mire is akarják a rendszert használni. Van ahol a szín a fontos, van ahol a lépcsőmentes vonal.

CAD-rendszerekhez csakis megfelelő teljesítményű hardver alkalmas. A PC-nek legkevesebb 16 bites processzorral kell rendelkeznie. A tapasztalatok azt mutatják, hogy érdemes a központi processzort egy matematikai segédprocesszorral támogatni, mivel a grafikai alkalmazások általában számolás- és így időigényesek is. Tárolóként csak merevlemez jöhet szóba.

A rajzokat felépítő adatok gépbe vihetők a billentyűzet segítségével is, ám ez igen lassú és körülményes eljárás. Sokkal egyszerűbb, ha ez digitalizáló tábla közvetítésével történik. Az ilyen táblán egészen finom drótmátrix van, erre helyezik a mintarajzot. A drótokhoz speciális processzorok csatlakoznak. Ha a rajz vonalai mentén végigvezetik a megfelelő ceruzát, a processzor azt információként érzékeli, s a számítógép memóriájába juttatja.

## Az asztalon is színesben

A jövőben egyre nagyobb szerepe lesz azoknak a lelapozható rendszereknek, amelyek a mintát automatikusan digitalizálják, és pontról pontra tárolják. Fényképek is digitalizálhatók és a képernyőn megjeleníthetők, bár milliméteres pontosságú műszaki raj-

zokhoz ez a módszer nem nagyon használható.

A kiviteli eszközök közül a lézer-, a termikus és a tintasugaras nyomtatók mellett a plottereket (rajzgépeket) kell megemlítenünk. Ez utóbbiak ára jelentősen csökkent. Várható, hogy a jövőben egyre jobban elterjed majd a színes technika. Ami a képernyőn színes, azt jó volna a papíron is színesben látni. Jelentősen megnövekednek a rajzméretek is: a közeljövő plotterei a képernyőn lévő rajzokról automatikusan AO-s rajzot készítenek, így a méretek jól leolváshatók lesznek.

## Tér a síkban

A legjobb hardver sem ér sokat jó szoftver, jó programcsomag nélkül. Néhány évvel ezelőtt a szoftverkínálat mindössze néhány programból állt, mára viszont jócskán felduzzadt a számuk. Napjaink ismert CAD programjai síkokkal dolgoznak. Ezeket átlátszó fóliáként képzelhetjük el, amelyek egymás fölé helyezve kiadják a kész rajzot. Az építészetben például az első síkon lehetnek az épület szintjei (pince, földszint stb.), a második síkban a bútorszimbólumok, a harmadikban a felszerelési tárgyak. A síkokban különbözőek lehetnek a méretek, a színek. Bizonyos programok 250 különböző síkkal rendelkeznek, s ezek a legváltozatosabb kombinációkban rajzolhatók ki. Ez – az építészeti példánál maradva – nagyon előnyös. A szakági tervek (kőműves,

villanyszerelési) összeállíthatók úgy, hogy minden fontos adatot tartalmazzanak, s amelyek esetleg zavaróan hatnának, azok kimaradnak. Az is kedvező, hogy nem kell minden egyes tervet tussal kihúzni, elég néhány utasítás és a rajzoló-gép már készíti is az ábrát.

A CAD programok használata során nem szabad elfeledkezni a számolás pontosságáról sem. Az olcsóbb csomagok némelyike csak milliméteres pontossággal számol. Ez bizonyos felhasználási területeken elegendő, de máshol e „pontatlanság” komoly következményekkel járhat.

Ami a térhatást illeti: a PC-k elvileg túl lassúak, ezért nem felelnek meg a háromdimenziós alkalmazásnak. Vannak viszont két és fél dimenziós programok, amelyek sok esetben tökéletesen teljesítik az adott célt. Ezt tudnia kell annak a PC tulajdonosnak, akinek háromdimenziós szoftvert kínálnak.

### A hálózatoké a jövő

Az olyan munkahelyeken, ahol rutin rajzolás munkák ismétlődnek, a számítógépes CAD rendszer költségei gyorsan megtérülnek. Csökken a hibaszázalék, javul a minőség, s jelentős az időmegtakarítás is. A körfolyamat (skicc, le-tisztázott rajz készítése, javítása, újabb tisztázása) nemcsak, hogy lerövidül, hanem lényegesen le is egyszerűsödik. Ahol pedig gyakran csak részleteket kell változtatni, de a rajz nagy része változatlan marad, különösen indokolt a CAD alkalmazása.

Mindezt megfontolva, annak, aki állandóan ismétlődő rajzoló vagy tervezői feladatokat lát el, érdemes elgondolkozni a PC-n alapuló CAD-rendszer beszerzésén. Veszélyes arra várni, hogy a hardverek ára tovább csökkenjen, illetve, hogy a szoftverek teljesítő-képessége tovább növekedjen. Az egyszerűbb rend-

szerrel való kezdésnek megvan az az előnye, hogy a bonyolultabb megismerése már kevesebb időt igényel, hiszen a CAD rendszer alapelvei ekkor már ismertek.

Arról sem szabad megfeledkezni, hogy a számítógépek világában az egyes rendszerek hálózati alkalmazásáé a jövő. Ha valaki

több CAD munkahelyet akar kiépíteni, ezt olyan elemekből tegye, amelyek idővel hálózatba foglalhatók. Érdemes ezeket beszerezni, még akkor is, ha most drágának tűnnek. Így még mindig kifizetődőbb, mint később egy teljesen új beruházást megfizetni.

(A PC Welt nyomán)

## Riport

# Szemben az árral Adottságból Graphisoft-siker

ElméCADések című cikkünk kéziratát elolvasta az egyik CAD-programokat készítő korszövezet elnöke. Bojár Gábor, amint az alábbiakból kiderül, nem mindenben ért egyet a német cikk szerzőjével.

– Mondja, mikori ez a cikk? Nincs egyéves? Nos, ez már csak azért is meglepő, mert a mi korszövezetünk már több éve készít igazi háromdimenziós tervezőprogramokat, mégpedig PC-re! Az az állítás, hogy a 16 bit kevés a térhatáshoz, már 1984-ben megdőlt! Azzal sem értek egyet, hogy a képernyő nagysága nem túl lényeges. Az persze igaz, hogy még a legnagyobb monitor is kicsi a szabványos AO-s rajzhoz, de azért az mégsem mindegy, mekkora képernyőn nézi a rajzot a tervező!

Bojár Gábor megjegyzéseinek jogosságát alátámasztja, hogy korszövezetének nevét két, Nyuga-

ton is sikeres CAD szoftvertette ismertté. Mindez jó apropó volt arra, hogy elbeszélgessünk cégének múltjáról, jelenéről, terveiről.

A Graphisoft története igazi sikertörténet. A kétszemélyes PJT-ből néhány év alatt gmk, majd korszövezet lett. Ma már több mint ötvenen dolgoznak a Graphisoftnál. Kis asztali gépeken olyan, viszonylag nagy teljesítményű CAD-programokat készítenek, amilyeneket a nyugati szoftverfejlesztők csak nagy komputerekre írnak.

– Ez persze nem érdem, hanem adottság – hangsúlyozza Bojár Gábor. – A nyugati piacon a program teljesítő-képessége és a számítógép teljesítménye összefügg. Ott nincs sok értelme annak, hogy nagy teljesítményű programot kis teljesítményű gépen készítsenek. Nálunk viszont – mind pénzügyi, mind pedig embargós korlátok miatt –

nemigen lehet nagygéphez jutni. Maradnak tehát a PC-k. Mi kezdetben HP, később Apple gépeken dolgoztunk.

Az elnök ezután rövid fejtegetésbe kezd a személyi számítógép megnevezéséről. Véleménye szerint a PC-nél a „personal” (személyi) szó a lényeg. A PC műszaki szempontból olyan számítógép, amely asztalon elfér, egy ember használja, mégpedig olyasvalaki, aki nem számítástechnikus, hanem valamilyen más szakma gyakorlása során hívja segítségül a számítógépet. Kereskedelmi értelemben viszont olyan gépet jelent a PC, amelyet egy ember is meg tud venni, illetve megvesz neki a vállalata. Műszaki szempontból a HP, kereskedelmileg pedig az Apple vezette be a PC fogalmát. Az 1980-as évek elején az IBM rástartolt erre a piacra, s ahogyan az már a

Nagy Kéknél lenni szokott, meg is hódította.

Piaci siker ide, piaci siker oda, a Graphisoft nem hódolt be az IBM-nek, hisz legsikeresebb programját, az ArchiCAD-et Macintosh gépre készítette.

– *Hallhatnánk valamit a szoftver történetéről?*

– Üzleti stratégiánk értelmében szűk felhasználói réteget célunk meg programjainkkal. Ez homlok-egyenest ellentétes a ma divatos piacpolitikával, azaz olyan szoftverek piacra dobásával, amelyek minél többeket érdekelnek. Ilyen esetekben a kisebb felhasználói rétegek speciálisabb igényeit programkönyvtárakkal, ilyen-olyan kiegészítésekkel elégítik ki. Mi viszont értékesebbnek tartjuk az olyan programokat, amelyek ugyan csak kevés vevőnek felelnek meg, ám őket jobban kiszolgál-

ják, mint az általánosból specializált szoftver. Az Apple támogatásával és az Apple-vel való együttműködésben így született meg háromdimenziós építész tervezőprogramunk, az ArchiCAD.

– *Úgy hallottam, hogy ezzel a programmal szép sikert értek el Nyugaton...*

– Valóban, bár azt őszintén meg kell mondanom, hogy nem a nagy nyugati cégeknél, hanem a néhány főt foglalkoztató kis tervezőirodákban. Tavaly háromszázat adtunk el belőle, s idén várhatóan ezer darab talán majd gazdára.

– *És itthon...?*

– Ezt a Macintosh gépre készült programot csak külföldre adtuk el, a hazai vizeken ugyanis IBM kompatibilis szelek fújnak, sok keresnivalónk nem lett volna.

– *Hazai piacra nem is dolgoznak?*

– De igen. Van egy csőhálozat-tervező szoftverünk, amely IBM PC-re készült. Az energetika és a vegyipar területén dolgozó nagyvállalatok vettek is belőle. Ezt a programot is eladtuk Nyugatra, s bár közel egymillió márkát kerestünk vele, mégsem volt olyan piaci siker, mint az ArchiCAD.

– *Nem volt olyan jó a program?*

– Nem hiszem, hogy ez lett volna az oka. Inkább az, hogy IBM PC vonalon Nyugaton is a nagynevű CAD-szoftverek uralják a terepet, ismeretlenek nem tudnak oda betörni. Éppen ezért keressük mindig azokat a helyeket, ahol nekünk, egy magyar kisszövetkezetnek is lehet keresnivalónk.

Talán ez is indokolja a Graphisoft harmadik nagy termékének létrejöttét. A Bigraph olyan program, amely – ellentétben a kis-

szövetkezet ars poeticájával – széles felhasználói rétegnek, IBM PC-re készült. Készítői biznak abban, hogy ezzel a kétdimenziós rajzoló rendszerrel elérhető lesz majd, hogy sem az építész, sem pedig a csőhálozat-tervező rendszerrel nem kell rászorolni más termékekre a részletrajzok készítésénél. Az ötlet idegenből származik: a megbízó egy olasz cég.

– *Melyek a közeljövő tervei? Készül-e új program a Graphisoftnál?*

– Szeretnénk profilunkat szűkíteni, ezért így nem is gondolunk új szoftverre. Ahol sikert értünk el, oda koncentrálnunk erőinket, s ott folytatjuk tovább. Jó lenne, ha kétdimenziós rajzóprogramunk konkurálni tudna a nagy vetélytárssal, az AutoCAD-del.

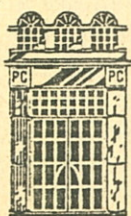
**Horváth Annamária**

Az Ön feje nem adattárolásra való, hanem fontos döntések hozatalára. Joggal várhatja el, hogy kezében legyen az eszköz, ami munkáját minőségileg teszi, döntését megalapozza.

A számítástechnikában viszont a széles választékból, nem könnyű a legjobb mellett dönteni.

## az Ön fejével gondolkodtunk,

amikor létrehoztuk az első, Közép-Európában egyedülálló számítástechnikai szalont. Meghívtuk a legfontosabb gyártókat és forgalmazókat, hogy a választék együtt legyen áttekinthető, kipróbálható, tanulmányozható, összehasonlítható. Felkészült szakembereink várják az érdeklődőket, a leendő vásárlókat. Reméljük, döntésünk új korszakot nyit az Ön mindennapi munkájában.

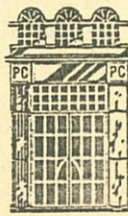


# PC szalon

Budapest XIII., Sallai Imre u. 6.  
☎ 315-136, 310-776

Lépjen  
új korszakba velünk.

**MONOTRADE**



Videotechnikai és számítástechnikai cikkek széles választékával állunk vásárlóink rendelkezésére.

### VIDEOTECHNIKA:

Monitorok, M5 Movie-k, U-matic videokazetták

### SZÁMÍTÁSTECHNIKA:

Komplett konfigurációban PC/XT, illetve PC/AT ÁFA-val 205 000, illetve 300 000 forint.

Számítógépdobozok tápegységgel, alaplap, grafikus kártyák, multi-B/K kártyák, vezérlők. Hajlékonylemezek, 20 megabájtos winchesterek, Thomson, Philips színes monitorok

Nyomatok: Citizen 120D, Panasonic.

Epson LQ—1050 nyomtató ÁFA-val 235 ezer forint

### BOLTJAINK CÍMEI:

- VIII. József körút 17. Telefon: 139-271.
- VII. Tanács körút 3/C. Telefon: 427-776, 423-118.
- VII. Majakovszkij utca 35-37. Telefon: 226-836, 422-304.
- VIII. Baross utca 4. Telefon: 341-973.
- V. Bécsi utca 1-3. Telefon: 172-138.

Központ: IX., Kinizsi utca 12. Telefon: 177-732.

**Bizományi Áruház Vállalat**



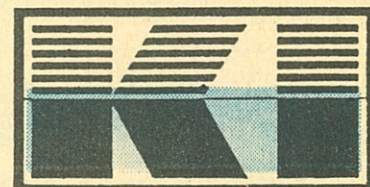
## Sinclair típusú számítógépek és tartozékaik javítása

### Kalkulátor szerviz

1053 Budapest, Királyi Pál u. 13/A  
HALE Electronic (Ausztria)  
Vevőszolgálat

# KOGINFORM

KOHÁSZATI, GÉPIPARI ÉS INFORMATIKAI  
MŰSZAKI FEJLESZTŐ KISSZÖVETKEZET



KOGINFORM

1045 Budapest, Virág utca 13.

Telefon: 894-756, 894-642

Levélclím: 1325 Újpest 1. Pf. 159.

## Bérszámfejtési rendszer

**Kisszövetkezetünknek sikerült olyan bérszámfejtési modellt kialakítania, melynek segítségével létrehozott bérszámfejtési rendszerünk bármelyik magyar vállalat bérszámfejtési igényét ki tudja elégíteni, ugyanakkor egyik vállalatot sem terheli olyan dolgokkal, amelyek az adott helyen nem szükségesek.**

A rendszerben a bérszámfejtő minden dolgozóra megadhatja a bruttó bér kiszámításának módját a dolgozó állománycsoportjának megfelelően, megadhatja a letiltásokat és levonásokat jogcímenként, és meghatározza azok egymáshoz viszonyított prioritását is. A rendszer a munkaügy nyilvántartásából veszi át a bérszámfejtéshez szükséges munkaügyi adatokat, ehhez megadhatók a bérszámfejtő által az ügynevezetett időszakosan változó adatok, amelyeknek a bevitele eseti jelleggel történik, és azokat a rendszer a továbbiakban folyamatosan kezeli (különböző letiltások, biztosítási díjak és egyéb levonások). Havi rendszerességgel csak a havonta változó adatokat kell megadni a rendszernek. Ezzel a módszerrel a havi adatbevétel mennyiségét sikerült minimálisra csökkenteni, ami a bérszámfejtést nagymértékben meggyorsítja.

A vállalatnál alkalmazott bérszámfejtési mód, vagy a dolgozó állományi besorolásában történő változás, illetve a bérszámfejtéshez kapcsolódó különböző rendeletek változásai nem kívánják meg a rendszer módosítását, azokhoz a felhasználó a rendszer segítségével könnyen igazodhat. A rendszer fentiekben leírt adaptív tulajdonságai garantálják annak hosszú távú használhatóságát, még a gazdasági életünkre jellemző dinamikus szabályzóváltozási viszonyok közepette is.

A személyi jövedelemadó számításokkal kapcsolatos feladatokat – beleértve az adóalapok képzését, az adóelőlegek kiszámítását és az év végi elszámolásokat – a rendszer elvégzi.

Elkészíti a szükséges statisztikákat, havonta a bérlistát, bérjegyzéket és bérkartont. Összeállítja az ügynevezett bérfeladási táblázatot a főkönyvi könyvelési számlára.

gyszerűen, megbízhatóan

# Hálózatok nélkül

Az áramkörkapcsoló berendezések jelentik az átmenetet a hálózat nélküli állapot és a tényleges helyi hálózatok (LAN-ok) alkalmazása között. Ha egy rendszer legfeljebb hat PC-t és két perifériát tartalmaz, és nincs szüksége egy teljes hálózat képességeira, akkor egy mechanikus vagy elektronikus kapcsolódoboz, valamint az elektronikus poszraszolgáló egyszerűen és megbízhatóan teljesíthetik az adat- és készülékelosztást.

A helyi hálózatok összekötik és megosztják a számítógépes eszközöket és adatokat. Hasznosságuk vitathatatlan, ám az is tény, hogy bonyolult felszerelni, karbantartani, sőt olykor még működtetni is őket (ld.: Hálózatok hálójában Mikrovilág 1988/7). Speciális hardverre, szoftverre és – ami talán a legkellemetlenebb – rengeteg pénzre van szükség. Szerencsére e hálózatoknak vannak olcsó megfelelőik. Egyszerű, könnyen kezelhető kapcsolódobozok teljesítik a helyi hálózatok alapfunkcióit: elosztják a perifériákat (nyomtatókat, modemeket) és adatállományokat szállítanak a PC-k között.

Nem szabad persze elfeledkezni arról, hogy az ilyen olcsó megoldás nem rendelkezik a hálózatok néhány kulcstulajdonságával. Két felhasználó nem tud egyszerre ugyanabból a programállományból dolgozni, vagy egyidejűleg hozzáférni. Ugyanakkor nem kell viselni a helyi hálózat munkahelyenkénti, átlag ezer dolláros költségét.

## Korlátozó távolság

A periféria-osztott hálózatok használatának sarkalatos pontja a forrásgéptől való távolság. A soros nyomtatók és modemek akár több száz méter hosszúságú kábellel is probléma nélkül összeköthetők. A gyorsabb, érzékenyebb párhuzamos készülékek azonban csak behatárolt hosszúságú kábellel csatlakoztathatók. A hálózat határai árnyékolt koaxiális kábelekkel és jelismétlőkkel kiterjeszthetők. Magányos kapcsolórendszer viszont csak azokat a gépeket és perifériákat kezelheti, amelyek egymás közelében vannak. Ez az a tényező, amely meghatározza, hogy meddig lehet „megélni” hálózat nélkül.

Sokaknak kedvező az az elrendezés, amikor egy PC több nyomtatóval dolgozik. A gyors tervezéshez például mátrixnyomtatót lehet használni, a munka dokumentálására pedig a sokkal jobb minőséget kínáló lézernyomtatót. Mivel a legtöbb nyomtató párhuzamos periféria-illesztőt igényel, s a legtöbb PC rendszernek csak egy soros és egy párhuzamos illesztője van, képtelenség volna két nyomtatót egyszerre egy PC-hez kapcsolni: a mátrixnyomtató nyugodtan porosodhat, amíg a jobb minőségű lézernyomtató elvégzi a munkát.

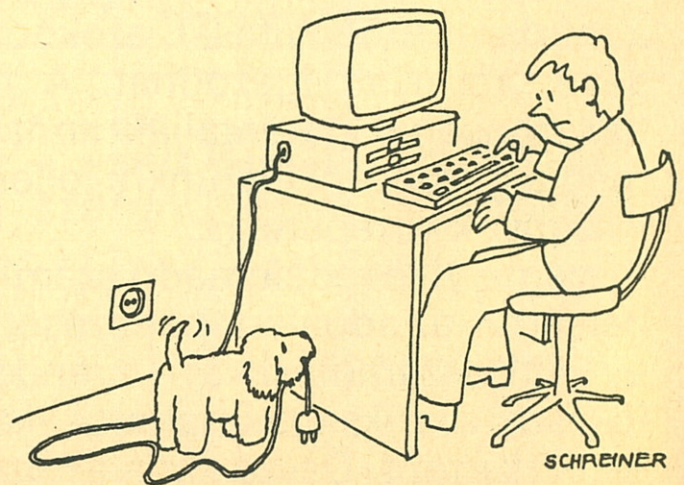
Igaz, hogy egymás mellé lehet helyezni a nyomtatókat, s a kábeleket váltogatva használni őket – ám ez kissé kényelmetlen megoldás. Egy egyszerű A-B kapcsoló könnyedén megoldja a gondot. Több mint hatvan gyártó

ajánl kapcsolószerveket, amelyek minden lehetséges számítógép-elrendezéshez alkalmasak.

Az A-B kapcsoló egy kis doboz, melynek hátoldalán három csatlakozó, az elején pedig egy forgókapcsoló található. Ez utóbbit jelölik az A és B pozíciókat. Két nyomtató (vagy párhuzamos, vagy soros) és egy számítógép csatlakozhat hozzá. Ha a kapcsoló A állásban van, a számítógép az egyik, B állásban pedig a másik nyomtatóhoz kapcsolódik. A kapcsoló kapható A-B-C és A-B-C-D változatban is, azaz négy perifériáig bővíthető. Figyelni kell a nyomtató interfészre: ha az egyik nyomtató soros, a másik párhuzamos, akkor a mechanikus kapcsoló nem használható arra, hogy egyik perifériáról a másikra váltson.

## Megosztott nyomtatók

Olyan elrendezésnél, amikor több számítógép van, ám csak esetenként szükséges dokumentumok nyomtatása, gazdaságos és praktikus megosztani a nyomtatót. A nyomtató tolokocsira helyezve is mozgatható PC-től PC-ig, jóval kényelmesebb megoldás azonban egy elosztó kapcsoló. Olyan elrendezésben, ahol két, három vagy négy gép osztozik egy nyomtatót, a kapcsoló rendszerint ez utóbbi közelében van. Amikor valaki nyomtatni szeretne, a kapcsolót a megfelelő PC jeléhez állítja. Ha ugyanakkor egy másik felhasználó próbál adatot küldeni a nyomtatónak, foglalt jelzést kap.



(Forrás Wang Edition)

Ha két gépnek kell megosztotnia két nyomtatón, a keresztkapcsoló segít. Vegyünk példaként egy kis irodát, ahol van egy PC, egy mátrixnyomtató, egy AT és egy lézernyomtató. Ha a PC kezelőjének szüksége van a lézernyomtatóra, a megfelelő helyre állítja a keresztkapcsolót, felcserélve a mátrixnyomtatót a lézeresre. Keresztkapcsolók csak két gép és két nyomtató esetén használhatók.

Ha négynél több berendezést akarunk összekapcsolni, vagy a számítógép mellől szeretnénk perifériákat vezérelni, akkor programvezérelt elektronikus kapcsolóra van szükségünk. Tény, hogy ez nem túl olcsó megoldás, hiszen ahhoz, hogy több gép több nyomtató között választani tudjon, az elektronikus kapcsolót minden lehetséges elrendezésre be kell programozni. Ráadásul mindegyik gépen olyan szoftvernek kell futnia, amely képes utasításokat küldeni a kapcsolónak.

Az egyszerűbb kapcsolódobozokon kívül néhány szokatlan összeköttetés is napvilágot látott. Az Intra Computer például olyan kapcsolót ajánl, amely egy számítógéphez két monitort és billentyűzetet csatlakoztat, így lehetővé teszi, hogy két kezelő megosztozzon egy PC-n.

A Kano Group PCBody-ja nyolc billentyűzetet és ugyanennyi monitort kapcsol egyetlen számítógéphez. A munkahelyek koaxiális kábelekkel vannak összekötve. Amikor valamelyik felhasználó a géphez kapcsolódik, a többi képernyő és billentyűzet kikapcsol.

A Delta 3-Way Switch három soros készülék közül kapcsol össze kettőt. Az egyik kapcsolóállásban minden csatlakozó nyitott, a másikban a számítógép egy soros nyomtatóval, a harmadikban pedig egy modemmel van összekötve. A negyedik állásban közvetlenül a nyomtatóhoz kapcsolódik.

## New Yorkból Los Angelesbe

A hálózatok, amellet, hogy összekapcsolják az osztott perifériákat, lehetővé teszik a felhasználó adatfájlok kezelését anélkül, hogy lemezen vagy szalagon el kellene helyezni azokat. Számos módja van egyszerű fájlzó hálózatok létrehozásának LAN kialakítása nélkül.

Adatfájlok úgy küldhetők olcsón egy másik számítógépnek, hogy felhasználjuk az elektronikus postaszolgálat kínálta előnyöket. Az elektronikus posta ügyfelei adatokat küldhetnek a másik felhasználó postafiókjának, és lehívhatnak adatokat anélkül, hogy a két számítógép működését össze kellene hangolni. Az elektronikus posta akkor is hasznos, ha az adó és vevő számítógép adatformátuma különbözik, mert a szövegeket ASCII kódban küldi. Egy Apple Macintosh felhasználó New Yorkból kereskedelmi statisztikát küldhet egy IBM felhasználónak Los Angelesbe, ha fájlját ilyen úton továbbítja. Az elektronikus posta olyan népszerűvé vált, hogy a Lotus Development és az MCI kifejlesztette a Lotus Express, amely automatikusan adja fel és fogadja az üzeneteket.

(A PC World nyomán)

## A bűvös szó nyomában BASIC-ben angolul

Azért, hogy nem beszélünk idegen nyelveket, csak is magunkat okolhatjuk. A nyelvtanfolyami kínálat ugyanis olyannyira bőszes, hogy tanulni vágyó legyen a talpán, aki a hirdetések tengerében kiismeri magát, s ki is tudja választani a számára leginkább megfelelő tanulási formát. Van, aki gátlásosabb, s inkább egyedül vág bele, mást viszont a közösség, az elismerés ösztönöz. Van aki a hagyományos módszerekre esküszik, megint más újabbakat keres. Felismerve a korszerű technikai eszközök kínálta előnyöket, egyre több állami és magán nyelvoktató közösség nyelvtanulásra invitáló hirdetésében szerepel a bűvös szó: számítógép.



zett a debreceni Kossuth Lajos Tudományegyetemen. Ezután három évig fordító-tolmácsként dolgozott egy miskolci gyárban. 1973 és 1977 között a miskolci Nehézipari Műszaki Egyetem, majd 1977 szeptemberétől a Kossuth Lajos Tudományegyetem Idegennyelvi Lektorátusának tanára lett. 1982-ben néhány kollégájával megalapítja és vezeti a Panoráma Nyelvtanulási Nyelvtanulási gmk-t. 1985 a fordulat éve: a nyelvtanításban ugyanis a számítógép is helyet kapott.

– Sokakat meglep, ha arról hallanak, hogy valaki – bölcsész végzettséggel – megbarátkozik a számítástechnikával. Önnél hogyan alakult ez a kapcsolat?

– A technika mindig is érdekelt, már csak azért is, mert a szakmám is gyakran igényli. Hogy csak egyetlen példát említsek: ma már magnetofon nélkül szinte lehetetlen idegen nyelvet tanítani. A számítógépek iránt egy konferencia-sorozat keltette fel az érdeklődésem, amelyet Számítógép és nyelvoktatás címmel

### Félbeszakadt sorozat

Milyen segítséget nyújthat ez az eszköz a nyelvtanulásban? Hogyan jut eszébe valakinek nyelvoktató szoftvert készíteni, készíttetni? S vajon milyenek a forgalmazás lehetőségei, esélyei? Kérdéseimmel egy Debrecenben élő nyelvtanárt, Rovny Ferencet kerestem fel, aki nemcsak egy nyelvoktató gmk vezetője, hanem egy újszerű, angol nyelvű párbeszédgyakorlására készült, számítógépes program ötletének szülőatyja, kivitelezésének lelkes közreműködője.

Pályafutása szokványosan kezdődött. 1970-ben orosz-angol szakos középiskolai tanári oklevelet szer-

az 1980-as évek elejétől kezdve kétévenként rendeztek meg Győrben. Kezdetben főleg a nagy- és miniszámítógépekre írt programokat ismertették. Ahogy a házi számítógépek elterjedésével a téma kezdett volna izgalmassá válni, a konferenciák – feltehetően szervezési okokból – abba maradtak. Én azonban ekkorra már beleszerettem a számítógépekbe, s 1983-ban vettem egy ZX Spectrumot. Nagyszabású terveim voltak vele, de sajnos a nyelvoktatás az idő tájt annyira lekötött, hogy nem volt időm jobban elmélyülni a programozásban, s igénybe venni a számítógépet nyelvtanításra.

Rovny Ferenc neve viszont ma már egy nyelvoktató programot fémjelez. A fordulat – meséli – mintegy két évvel ezelőtre tehető. Ekkor olyan programozókkal találkozott, akik egyetértettek elképzeléseivel, s annak megfelelően voltak hajlandók programot készíteni. Véleménye szerint ugyanis egy számítógépes nyelvoktató programnál a szöveg a legfontosabb. Hiszen ez – értelemszerűen – magában foglalja az adott nyelv nyelvtani jelenségeit, problémáit is. Szövegbe ágyazva, ezek megjelenése sokkal természetesebb, mint mesterséges,

izolált, szövegösszefüggéséből kiszakított mondatok esetén. Így alakult ki az, hogy az általa kitalált program párbeszéd és szövegek megjelenítését, majd azok különféle formában történő rekonstruálását tűzte ki célul. A program születésébe az is belejátszott, hogy levelező nyelvoktatással is foglalkozott, és a számítógép ideális eszköz a távtanuláshoz.

### Segít a SZÜV

– Milyen szövegek szerepelnek a programban?

– A felhasznált szövegeket a gimnáziumi angol tankönyvek párbeszédeiből válogattam. Részben azért, mert ezzel az angol tananyaggal találkozhatnak a legtöbben, és jó dolog számomra, hogy ennek tanulását segíthetem. Másrészt ez a tananyag a kezdő szintől a középhaladón át a haladóig terjed, így minden tanulni vágyó használhatja.

Az alapötlet és az alapvariációk kitalálása után az anyag egy programozó, Náther László matematikus kezébe került. Hogy milyen gyors munkát végzett, arra jellemző, hogy a „Dialogue to remember” program C-16-os és Plus/4-es változatát még ugyanebben az évben átadták a Novotrade-Deltasoftnak. Bár a cég 1987-es katalógusában

már szerepel a szoftver, a forgalmazás azóta húzódik.

– *Úgy tudom, a programnak Commodore 64-es gépre írt változata is van...*

– 1987 őszén fogtunk hozzá a C-64-es program megírásához, és idén februárra el is készültünk. Ez egy új, lényegesen fejlettebb szoftver, mint a C-16-ra írt változat. Menürendszere, ezen belül magyar menüje is van. Mivel a Novotrade késlekedik a C-16, Plus/4-es program forgalmazásával, a C-64-re írt nyelvoktató munkaközösségünk révén kívántuk forgalomba hozni. Az 1988. január 1-jén életbe léptetett szabályozók azonban a szoftver területén majdnem lehetetlenné teszik a gmk-k működését, s a különféle adók levonása után nekünk csak filléreink maradtak volna. Ezért arra kényszerültünk, hogy programunkat egyénileg, szerzői jogon adjuk át forgalmazásra. Szerencsére a SZÜV segített rajtunk: ha minden igaz, a C-64-es változat hamarosan a Computer-M hálózatban kapható lesz.

A programnak egyébként egyéni és közületi változata is van. Ez utóbbi természetesen drágább; az árkülönbséget az indokolja, hogy egy intézményben lényegesen többen használhatják a programot az egyéni felhasználónál.

### Beszédkésztség híján

– *Ön, mint egy nyelvoktató gmk vezetője, valószínűleg napi munkája során is használja a programot. Milyen tapasztalatai?*

– Válaszom bizonyára meglepi: nem használom a szoftvert. S hogy miért? Mindenekelőtt pénztárcánk mérete miatt. Ez a program feltételezi, hogy minden tanulónak van számítógépe. A mi munkaközösségünk viszont hatnyolc fős kiscsoportokat tanít, s arra bizony nincs pénzünk, hogy minden diáknak gépet is adjunk. Az is sokat nyom a latban, hogy nálunk elsősorban felnőttek tanulnak. Programunkkal viszont inkább a fiatalabb korosztályokat céloztuk meg, hiszen a gyerekek azok, akiknek ma már egyre természetesebb a számítógép. Amit azonban a legfontosabbnak tartok: a gép ugyan segíthet, de nem pótolhatja a tanárt. Miért fizetessünk akkor olyan gépi – szolgáltatásért, ami otthon is rendelkezésre állhat? Óráinkon inkább olyan kiejtésbeli dolgok kerülnek előtérbe, amelyeket – megfelelő beszédkésztség híján – még a legtokéletesebb számítógép sem tud megtanítani.

Horváth Annamária



COMPUTERWORLD

**SZÁMÍTÁSTECHNIKA**

A CW/SZT 88/12-es számából

**Bécsi vér**

Beszámoló az IFABO kiállításról

**Számítástechnikai piac**

Az 1987. év mérlege az Egyesült Államok, Nyugat-Európa és Japán adatainak alapján

**Egy-kettő-három... négy**

Teszteljük a Borland cég számológépjét, a Quattrót

**Keresse az újságárosoknál június 15-től!**

### MEGRENDELŐLAP

Előfizetéssel megrendelem a  **SZÁMÍTÁSTECHNIKA** című, kéthetente megjelenő folyóiratot egy évre, 852 forintért.

Név (intézmény neve): \_\_\_\_\_

Cím (emelet, ajtó is): \_\_\_\_\_

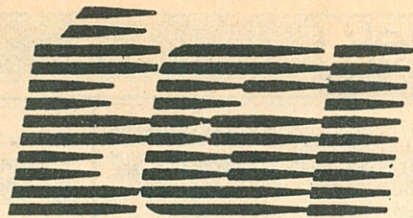
Irányítószám: \_\_\_\_\_

(cégszerű) aláírás



A megrendelőlapot kitöltve az alábbi címre küldje:  
**COMPUTERWORLD INFORMATIKA KFT.**  
1536 Budapest, Pf. 386.





## A Mikrovilág műholdas és kábeltelevíziós műsormelléklete



június 11-től 24-ig

Június 11., szombat

**07.00 SUPERTIME CLUB** – Videoklipek és rajzfilmek, köztük a MACRON és THUNDERSUB, valamint a CAPTAIN POWER korábbi epizódjai  
**11.00 CHART ATTACK** – Angol slágerlista  
**12.00 TRACKING** – Rockzenei műsor a legújabb albumokról és CD lemezokről, információk koncertekről  
**13.00 BLAKES 7** – Sci-fi sorozat  
**14.00 CHARLIE CHAPLIN** – Ma: „A munka” – Charlie tapétázósegédként vállal állást  
**14.25 GILLETTE SOCCER SCENE** – Focihírek  
**14.30 HIGH CHAPARRAL** – Westernsorozat – Ma: „Tigrist a farkánál”  
**15.30 SUPER SPORT WITH TOUR ESPANA** – Összefoglaló sporteseményekről  
**16.30 SPORTSWORLD** – Amerika sportjának múltjáról és jelenéről  
**17.30 THE EUROPEAN TOP 40** – Toplista  
**18.30 DR WHO** – Sci-fi sorozat az Idő uráról, társairól és kalandjaikról  
**19.00 PUNKY BREWSTER** – Az árva kislány, Punky Brewster és egy kutya viszonytársaságai Chicagóban  
**19.30 THE PROFESSIONALS** – Krimisorozat – Ma: „A lány, aki a vesztetet okozta”  
**20.30 WRESTLING** – Pankráció  
**21.20 FEATURE FILM: FLYING LEATHERNECKS** – „A repülő bőrnyakúak” – 1951-ben készült játékfilm. Rendezte: Nicholas Ray. Főszereplők: John Wayne, Robert Ryan, Janis Carter. A második világháború idején játszódó film minden idők legizgalmasabb légi csatájait mutatja be.  
**23.15 SPITTING IMAGE** – Szatirikus bábsorozat, melynek célpontjai híres művészek, politikusok és a királyi család tagjai  
**23.45 TRACKING** – A rockvilág hírei  
**00.45 POWER HOUR** – Kemény rock

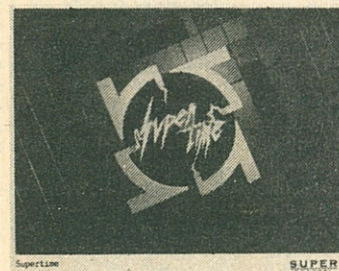
Június 12., vasárnap

**07.00 SUPERTIME CLUB** – Videoklipek és rajzfilmek, köztük a LAZER TAG és a THUNDERSUB  
**11.00 BOOGIE BOX** – Táncoljunk!  
**12.00 OFF THE WALL** – Rock'n'roll újdonságok  
**13.00 SPORTING CHANCE** – Híres emberek világméretűen megtanulnak egy új sportágat  
**13.30 THE WORLD TOMORROW** – A világ eseményeiről vallásos szemmel  
**14.00 EASTWARD WITH ATTENBOROUGH** – Természetfilm – Ma: „Borneo különös barlangjai”  
**14.30 EUROPEAN BUSINESS WEEKLY** – Az európai üzleti élet legfrissebb eseményei  
**15.00 MOTOR CYCLING EVENTS** – Nemzetközi motorkerékpár-verseny  
**16.00 SUPER SPORT** – Sport hírek

**17.00 MOON STALLION** – „A hold-csődör” – Ezel a címmel ma új sorozat indul, melynek hőse egy vak lány, akinek különös érzéke van a lovakhoz. E lovak egyike a „hold-csődör”.  
**17.30 THE GOODIES** – Bohózat  
**18.00 THE MUPPET SHOW** – Mai vendég: Arlo Guthrie  
**18.30 JIM'LL FIX IT** – Hogyan válhatnak valóra álmunk?  
**19.00 CAPITOL** – Washingtonban játszódó sorozat, melynek főszereplője két előkelő, nagyratörő, egymással viszálykodó család  
**19.30 JOHNNY FARNHAM** – Az ausztrál popénekes koncertje  
**20.30 GILLETTE SOCCER SCENE** – Focihírek  
**20.35 COVER STORY** – Híres emberek életének kulisszatitkai – Mai vendég: Dolly Parton  
**21.00 FEATURE FILM: NOT JUST ANOTHER AFFAIR** – „Nem csak egy viszony a sok közül” – 1982-ben készült játékfilm. Rendezte: Steven Hilliard Stern. Főszereplők: Victoria Principal, Gil Gerard, Richard Kline. Romantikus komédia egy naiv biológusnőről és egy nőcsábász ügyvédéről.  
**22.45 EUROPEAN BUSINESS WEEKLY** – Az európai üzleti élet legfrissebb eseményei  
**23.15 CHART ATTACK** – Angol slágerlista  
**00.15 BOOGIE BOX** – Táncoljunk!

Június 13., hétfő

**07.00 SUPERTIME** – Rajzfilmek, videoklipek és a hétfői Supertime Club izgalmas pillanatai



**09.00 SONS AND DAUGHTERS** – A tegnapi délutáni epizód ismétlése  
**09.25 BABY AND CO** – Dr. Miriam Stoppard műsora csecsemőkről és szülőkről  
**09.50 FOLLOW ME** – Angol nyelvleckék  
**10.05 KEN HOM'S CHINESE COOKERY** – A kínai konyha titkai  
**10.30 DR JEKYLL AND MRS HYDE** – Orvosi tanácsok nőknek a menstruáció előtti feszültségről  
**11.00 IN AT THE DEEP END** – Riporterek nagy vidámság és izgalom közepette új szakmát tanulnak, ma például ruhák tervezését és szabását nemzetközi rangú tervezőktől  
**12.00 FLIGHT OF THE CONDOR** – Természetfilm – Ma: „Óceán, sivatag és levegő” – Az Atacama sivatag madár- és állatvilága  
**13.00 CAPITOL** – A tegnapi epizód ismétlése  
**13.30 SONS AND DAUGHTERS**  
**14.00 THREE OF A KIND** – Vigjátéksorozat  
**14.30 OFF THE WALL** – Rock'n'roll újdonságok  
**15.30 NINO FIRETTO** – Élő popzenei műsor a londoni Music Box stúdióból, hírek és pletykák a világ minden tájáról  
**16.30 SUPERTIME** – Műsor gyerekeknek  
**17.30 FORMULA ONE** – Videoklipek, slágerlisták, élő adás a müncheni Bavaria Stúdióból

**18.30 DR WHO** – Sci-fi sorozat  
**19.00 CAPITOL** – Sorozat  
**19.30 ANCIENT LIVES** – John Romer egyiptológus sorozata Egyiptom történetéről, II. Ramszesz korától az egyiptomi birodalom hanyatlásáig  
**20.30 IT'S GARRY SHANDLING'S SHOW** – Vigjátéksorozat, melyben Garry Shandling önmagát játssza  
**21.00 DEMPSEY AND MAKEPEACE** – Krimisorozat egy férfi és egy nő nyomozóiról. Ma: „Köss békét, ne háborúzz”. Dempsey közel férkőzik egy kábítószerszállítóhoz, hogy leleplezhesse őket.  
**22.00 SUPER CHANNEL NEWS** – Nemzetközi és üzleti hírek  
**22.15 SUPER CHANNEL NEWS** – Európai hírek  
**22.35 MONDAY NIGHT FOOTBALL WITH TOYOTA** – Futball-összeállítás  
**23.35 WRESTLING** – Pankráció  
**00.25 FORMULA ONE** – Popműsor  
**01.25 VIDEO PIX** – Kíváncságműsor

Június 14., kedd

**07.00 SUPERTIME** – Műsor gyerekeknek  
**08.00 EUROPEAN BUSINESS WEEKLY** – Az európai üzleti élet legfrissebb eseményei  
**08.30 SUPER CHANNEL NEWS** – A tegnapi adás ismétlése – Nemzetközi és üzleti hírek  
**08.45 SUPER CHANNEL NEWS** – Európai hírek  
**09.00 SONS AND DAUGHTERS** – A tegnapi délutáni adás ismétlése  
**09.25 TRAINING DOGS THE WOODHOUSE WAY** – Kutya és idomárjaik kiképzése  
**09.50 FOLLOW ME** – Angol nyelvleckék  
**10.05 SWIM** – Úszni tudni kell  
**10.30 MEDITERRANEAN COOKERY** – A Földközi-tenger szakácsművésze. Török nyencségek  
**11.00 SHIRLEY BASSEY** – Egy 1979-ben felvett koncert közvetítése  
**11.45 WILD WORLD** – Dokumentumfilm-sorozat az állatvilág csodáiról. „Zöld szél, szürke kő”.  
**12.30 PUSHING THE LIMITS** – Ma: „Jégvilág” – Két férfi Svájcban megmászik egy befagyott vizet  
**13.00 CAPITOL** – Sorozat  
**13.30 SONS AND DAUGHTERS** – Sorozat  
**14.00 SUPER SOUL** – Soulzenei műsor  
**14.30 THE EUROPEAN TOP 40** – Toplista  
**15.30 NINO FIRETTO** – Szórakoztató popműsor  
**16.30 SUPERTIME** – Összeállítás gyerekeknek  
**17.30 FORMULA ONE** – Ma: „Pályám emlékeztet” – Egy popművész karrierje  
**18.30 DR WHO** – Sci-fi sorozat  
**19.00 CAPITOL** – Sorozat  
**19.30 ONEDIN LINE** – Az Onedin család – Sorozat  
**20.30 THE KENNY EVERETT SHOW** – Kenny Everett vidám show-műsora  
**21.00 NBA BASKETBALL '87/88** – Amerikai profi kosárlabda  
**22.00 SUPER CHANNEL NEWS** – Nemzetközi és üzleti hírek  
**22.15 SUPER CHANNEL NEWS** – Európai hírek  
**22.35 GILLETTE SOCCER SCENE** – Focihírek  
**22.40 MOTOR CYCLING EVENTS** – Nemzetközi motorkerékpár-verseny  
**23.00 FORMULA ONE**  
**00.40 POWER HOUR** – Kemény rock

Felhívjuk a figyelmet, hogy lapunk bármely részének másolása, a másolatok terjesztése jogsértés.

Június 15., szerda

**07.00 SUPERTIME** – Összeállítás gyerekeknek  
**08.00 EUROPEAN BUSINESS WEEKLY** – Az európai üzleti élet legfrissebb eseményei  
**08.30 SUPER CHANNEL NEWS** – A tegnapi esti adás ismétlése – Nemzetközi és üzleti hírek  
**08.45 SUPER CHANNEL NEWS** – Európai hírek  
**09.00 SONS AND DAUGHTERS** – A tegnapi délutáni epizód ismétlése  
**09.25 THE BODY SHOW** – Tévétorna  
**09.50 FOLLOW ME** – Angol nyelvleckék  
**10.05 WORLD OF PHOTOGRAPHY** – Hogyan nézünk a művészi fotókat műértő szemmel?  
**10.30 MADHUR JAFFREY'S INDIAN COOKERY** – Az indiai konyha fogásai  
**11.00 WILD WORLD** – Dokumentumfilm-sorozat – Miért repül a moly a fény felé?  
**12.00 EASTWARD WITH ATTENBOROUGH** – Ma: „Borneo zöld mennyezetei” – Hogyan szökkennek a kigyók egyik fa ágáról a másikra?  
**12.30 TOMORROW'S WORLD AT LARGE** – A tudományos és műszaki élet legfrissebb eseményei. Ma: „Robbanékony helyzet”.  
**13.00 CAPITOL** – Sorozat  
**13.30 SONS AND DAUGHTERS** – Sorozat  
**14.00 IT AIN'T HALF HOT MUM** – A második világháború idején, egy tüzérüzetnél játszódó vigjátéksorozat  
**14.30 THE ROCK OF EUROPE** – Hetenként jelentkező műsor az ifjúságról, zenéről, divatról és a turnézó művészek kulisszatitkairól  
**15.30 NINO FIRETTO** – Szórakoztató műsor  
**16.30 SUPERTIME** – Műsor gyerekeknek  
**17.30 FORMULA ONE** – Ma: „Slágerlista” – A világ első tíz slágere  
**18.30 DR WHO** – Sci-fi sorozat  
**19.00 CAPITOL** – Sorozat  
**19.30 LIVING PLANET** – „Az északi erdősegek”  
**20.15 FEATURE FILM: MY FAVOURITE BRUNETTE** – „Kedvenc barna hölgyem” – 1947-ben készült játékfilm. Rendezte: Elliot Nugent. Főszereplők: Bob Hope, Dorothy Lamour, Peter Lorre és Lon Chaney. Egy fotós gengszterek közé kerül...  
**22.00 SUPER CHANNEL NEWS** – Nemzetközi és üzleti hírek  
**22.15 SUPER CHANNEL NEWS** – Európai hírek  
**22.35 THE WORLD OF GOLF WITH CANON EOS** – Golf hírek  
**22.40 SUPER SPORT WITH TOUR ESPANA** – A legfrissebb sportesemények összefoglalója, nemzetközi élsportolók portréival  
**23.45 GILLETTE SOCCER SCENE** – Focihírek  
**23.45 BEATS OF THE HEART** – Hogyan hat a popzene a különböző társadalmakra?  
**00.40 FORMULA ONE**  
**01.40 THE ROCK OF EUROPE**



A-1070 Wien, Lindengasse 29.  
 ☎ /222/939411, Telex I35042

**Június 16., csütörtök**

07.00 SUPERTIME – Filmkóttél gyerekeknek  
 08.00 NINO FIRETTO – A tegnapi délutáni adás ismétlése  
 09.00 SONS AND DAUGHTERS – A tegnapi délutáni ismétlése  
 09.25 BETTER THAN NEW – Hogyan hozzuk rendbe a régi bútorokat?  
 09.50 FOLLOW ME – Angol nyelvlecke  
 10.05 BLIZZARDS WIZZARD WOODWORK – Jótanácsok bútorkészítő barkácsolónknak  
 10.30 EXPLORING GARDENS – A kertészkedés és kertépítés művészete  
 11.00 TWO WAY TICKET – Utazási műsor hat gyerekről, akik a világ különböző tájain élnek  
 11.30 AMATEUR NATURALIST – Gerald Durrell és felesége ma a kanadai Sziklás-hegység élővilágát tanulmányozza  
 12.00 QED – Dokumentumfilm az alvás rejtelméről és rendellenességeiről  
 12.30 WILDLIFE – Ma: „A lehetetlen madár” – A strucc a világ legnagyobb madara  
 13.00 CAPITOL – Sorozat  
 13.30 SONS AND DAUGHTERS – Sorozat  
 13.55 AMANDA ON THE ORIENT EXPRESS – Videóklipek bemutatása a luxusvonatról  
 14.30 ROCKIN'IN THE UK – Az angol zenei élet; látogatás stúdióknak; híradás a legújabb divatokról és divathóbortokról  
 15.30 NINO FIRETTO – Szórakoztató műsor  
 16.30 SUPERTIME – Műsor gyerekeknek  
 17.30 FORMULA ONE – Popmúzeum  
 18.30 DR WHO – Sci-fi sorozat  
 18.55 TRAVELLERS IN TIME – Dokumentumfilm régi idők utazóiról és felfedezőiről  
 19.30 THE LENNY HENRY SHOW – A fiatal angol komikus show-műsora vendégsztárokkal  
 20.00 MAJOR LEAGUE BASEBALL '88 – Baseball Amerikából  
 21.00 NBA BASKETBALL '87/88 – Amerikai profi kosárlabda  
 22.00 SUPER CHANNEL NEWS – Nemzetközi és üzleti hírek  
 22.15 SUPER CHANNEL NEWS – Európai hírek  
 22.35 PRO CELEBRITY GOLF – Profi játékosok különböző hírneves személyekkel vívnak golfmérkőzést  
 23.35 GAELIC FOOTBALL – Foci Írországból  
 00.35 THE WORLD OF GOLF WITH CANON EOS – Golfhírek  
 00.40 FORMULA ONE  
 01.40 ROCKIN'IN THE UK

**Június 17., péntek**

07.00 SUPERTIME – Műsor gyerekeknek  
 08.00 NINO FIRETTO – A tegnapi délutáni adás ismétlése  
 09.00 SONS AND DAUGHTERS – A tegnapi délutáni ismétlése  
 09.25 MAKE IT PAY – Hogyan válasszuk új, olcsó hobbit?  
 09.50 FOLLOW ME – Angol nyelvlecke  
 10.05 TENNIS THAT COUNTS – Teniszezünk!  
 10.30 THE SPICE OF LIFE – A fűszerek története – Ma: Fűszernövények  
 11.00 ANCIENT LIVES – Egyiptom története  
 12.00 SURVIVAL – Dokumentumfilm-sorozat kivésző kultúráról és fajokról – Ma a Kalahári sivatag lakóiról, a busmanokról lesz szó  
 13.00 GAME FOR A LAUGH – Vidám műsor beugratásokkal  
 13.30 SONS AND DAUGHTERS – Sorozat  
 14.00 SUPER SOUL – Soulzenei műsor  
 14.30 VIDEO PIX – Kívánságműsor  
 15.30 NINO FIRETTO – Szórakoztató műsor  
 16.30 SUPERTIME – Műsor gyerekeknek  
 17.30 FORMULA ONE – Ma: Rock'n'roll a nézők kívánságai alapján  
 18.30 BLAKES 7 – Ma: „Cygnus Alpha” – Blake és társai ki akarják szabadítani a Cygnus Alpha foglyait

19.30 FLOYD ON FISH – Halételek receptjei  
 20.00 NURSE – Ma: „Láz” – Egy új ápolónót a kimerültség arra készítet, hogy megszegje a szabályokat  
 21.00 NBA BASKETBALL '87/88 – Amerikai profi kosárlabda  
 22.00 SUPER CHANNEL NEWS – Nemzetközi és üzleti hírek  
 22.15 SUPER CHANNEL NEWS – Európai hírek  
 22.35 GILLETTE SOCCER SCENE – Focihírek  
 22.40 SPROTWORLD – Amerika sportjának múltjáról és jelenéről  
 23.40 PIL-LIVE – A Public Image Ltd együttes koncertje  
 00.20 FORMULA ONE  
 01.20 NINO FIRETTO

**Június 18., szombat**

07.00 SUPERTIME CLUB – Videóklipek, rajzfilmek, köztük a MACRON és THUNDERSUB, valamint a CAPTAIN POWER régebbi epizódjai  
 11.00 CHART ATTACK – Angol slágerlista  
 12.00 TRACKING – Rockzene, rockhírek  
 13.00 BLAKES 7 – Ma: „Sorsszerű küldetés” – Ki gyilkolta meg az Ontega úrhajó pilótáját és hol a legénység?  
 14.00 CHARLIE CHAPLIN – Ma: „Úgy, mint Shanghaiiban” – Charlie nem bizonyul túl ügyes szakácsnak  
 14.25 GILLETTE SOCCER SCENE – Focihírek  
 14.30 HIGH CHAPARRAL – Ma: „A békítő”  
 15.30 SUPER SPORT – Sporthírek  
 16.30 SPROTWORLD – Amerika sportjának múltjáról és jelenéről  
 17.30 THE EUROPEAN TOP 40 – Toplista  
 18.30 DR WHO – Sci-fi sorozat  
 19.00 PUNKY BREWSTER – Sorozat egy árva kislányról és kutyájáról  
 19.30 THE PROFESSIONALS – Ma: „Két úr szolgálja” – Bodie és Doyle saját főnöke után nyomoz, amikor az ellop egy adag halálos ideggázt  
 20.30 WRESTLING – Pankráció  
 21.30 FEATURE FILM: AFRICA SCREAMS – 1949-ben készült játékfilm. Rendezte: Charles Barton. Főszerepben a híres komikus páros: Abbott és Costello



22.55 SPITTING IMAGE – Szatirikus bábsorozat, melynek célpontjai híres művészek, politikusok és a királyi család tagjai  
 23.25 TRACKING – Rock-show  
 00.25 POWER HOUR – Kemény rock

**Június 19., vasárnap**

07.00 SUPERTIME CLUB – Videóklipek és rajzfilmek, köztük a LAZER TAG és a THUNDERSUB  
 11.00 BOOGIE BOX – Táncoljunk!  
 12.00 OFF THE WALL – Rock'n'roll újdonságok  
 13.00 SPORTING CHANCE – Híres emberek sebtiben megtanulnak egy új sportágat

13.30 THE WORLD TOMORROW – A világ eseményeiről vallásos szemmel  
 14.00 EASTWARD WITH ATTENBOROUGH – Ma: „Szumátra tűzokádó óriásai” – A Szumátra szigetén lévő vulkánokról és azok élővilágáról  
 14.30 EUROPEAN BUSINESS WEEKLY – Az európai üzleti élet legfrissebb eseményei  
 15.00 MOBIL ONE GRAND PRIX REPORT – Autóversenyek a világ körül. Ma: A kanadai Grand Prix  
 15.30 SUPER SPORT – Sporthírek  
 16.00 GAELIC FOOTBALL – Foci Írországból  
 17.00 MOON STALLION – Sorozat egy vak lányról  
 17.30 THE GOODIES – Bohózat  
 18.00 THE MUPPET SHOW – Mai vendég: Elke Sommer  
 18.30 JIM'LL FIX IT – Hogyan válhatnak valóra az álmok?  
 19.00 CAPITOL – Sorozat  
 19.30 DC BEACH PARTY – A Beach Boys együttes 1984. július 4-én, az amerikai nemzeti ünnepen megtartott koncertje  
 20.30 GILLETTE SOCCER SCENE – Focihírek  
 20.35 COVER STORY – Híres emberek életének kulisszaitkai. Mai vendég: Jose Feliciano.  
 21.00 FEATURE FILM: CHARLY'S WEB – „Charly hálója” – Játékfilm – Főszereplők: Max Cullen, Glen Burtress-Grove, Rhys McConnochie. Egy törekvő és hatalomvágyó fiatal politikus és egy komputertervező harca Sydney városáért.  
 22.40 EUROPEAN BUSINESS WEEKLY – Az üzleti élet hírei  
 23.10 CHART ATTACK – Harmincas lista  
 00.10 BOOGIE BOX – Táncoljunk!

**Június 20., hétfő**

07.00 SUPERTIME – Rajzfilmek, videóklipek és a hétközi Supertime Club izgalmas pillanatai  
 09.00 SONS AND DAUGHTERS – Sorozat  
 09.25 BABY AND CO – Dr. Miriam Stoppard műsora csecsemőkről és szülőkről  
 09.50 FOLLOW ME – Angol nyelvlecke  
 10.05 KEN HOM'S CHINESE COOKERY – A kínai konyha titkai  
 10.30 BETTER THAN NEW – Hogyan hozzuk rendbe a régi bútorokat?  
 11.00 IN AT THE DEEP END – Riporterek új szakmát tanulnak. Ma: „Hivatásos szalontáncos”.  
 12.00 FLIGHT OF THE CONDOR – Dokumentumfilm-sorozat – Ma: „Az Amazonas mentén”  
 13.00 CAPITOL – A tegnapi epizód ismétlése  
 13.30 SONS AND DAUGHTERS – Sorozat  
 14.00 THREE OF A KIND – Vigjátéksorozat  
 14.30 OFF THE WALL – Rock'n'roll újdonságok  
 15.30 NINO FIRETTO – Szórakoztató műsor  
 16.30 SUPERTIME – Műsor gyerekeknek  
 17.30 FORMULA ONE – Toplista  
 18.30 DR WHO – Sci-fi sorozat  
 19.00 CAPITOL – Sorozat  
 19.30 ANCIENT LIVES – Sorozat Egyiptom történetéről  
 20.30 SOME MOTHERS DO'AVE'EM – Bohózat lélegzetelállító kaszkadőr mutatványokkal  
 21.00 SHOESTRING – Krimsorozat, melynek hőse egy Shoestring nevű lemezlovas, aki rádióadás közben, telefonon bukkan rá a kinyomozandó esetekre. Ma: „A magán-detektív”.  
 22.00 SUPER CHANNEL NEWS – Nemzetközi és üzleti hírek  
 22.15 SUPER CHANNEL NEWS – Európai hírek  
 22.35 MONDAY NIGHT FOOTBALL WITH TOYOTA – Foci-összeállítás  
 23.35 WRESTLING – Pankráció  
 00.25 FORMULA ONE  
 01.25 VIDEO PIX – Kívánságműsor

**Június 21., kedd**

07.00 SUPERTIME – Műsor gyerekeknek  
 08.00 EUROPEAN BUSINESS WEEKLY – Az európai üzleti élet legfrissebb eseményei  
 08.30 SUPER CHANNEL NEWS – A tegnapi esti

Felhívjuk a figyelmet, hogy lapunk bármely részének másolása, a másolatok terjesztése jogsértés.

adás ismétlése – Nemzetközi és üzleti hírek  
 08.45 SUPER CHANNEL NEWS – Európai hírek  
 09.00 SONS AND DAUGHTERS – A tegnapi délutáni adás ismétlése  
 09.25 TRAINING DOGS THE WOODHOUSE WAY – Kutyák és idomárjaik kiképzése  
 09.50 FOLLOW ME – Angol nyelvlecke  
 10.05 SWIM – Úszni tudni kell  
 10.30 MEDITERRANEAN KITCHEN – A Földközi-tenger szakácsművészete. Ma: Spanyol nyenycafalatok.  
 11.00 SHIRLEY BASSEY – Az 1979-ben felvett koncert közvetítése  
 11.45 WILDWORLD – Dokumentumsorozat az állatvilág csodáiról.  
 12.30 PUSHING THE LIMITS – Ma: „Barlangkutatás 200” – A barlangászat ötven évet átfogó története  
 13.00 CAPITOL – A tegnapi epizód ismétlése  
 13.30 SONS AND DAUGHTERS – Sorozat  
 14.00 SUPER SOUL – Soulzenei műsor  
 14.30 THE EUROPEAN TOP 40 – Toplista  
 16.30 SUPERTIME – Műsor gyerekeknek  
 17.30 FORMULA ONE – Negyven video a csúcson  
 18.30 DR WHO – Sci-fi sorozat  
 19.00 CAPITOL – Sorozat  
 19.30 ONEDIN LINE – Az Onedin család – Sorozat  
 20.30 THE KENNY EVERETT SHOW – Kenny Everett egyszemélyes vidám show-műsora  
 21.00 NBA BASKETBALL '87/88 – Amerikai profi kosárlabda  
 22.00 SUPER CHANNEL NEWS – Nemzetközi és üzleti hírek  
 22.15 SUPER CHANNEL NEWS – Európai hírek  
 22.35 GILLETTE SOCCER SCENE – Focihírek  
 22.40 MOTOR CYCLING EVENTS – Nemzetközi motorkerékpár-verseny  
 23.40 FORMULA ONE  
 00.40 POWER HOUR – Kemény rock

**Június 22., szerda**

07.00 SUPERTIME – Műsor gyerekeknek  
 08.00 EUROPEAN BUSINESS WEEKLY – Az európai üzleti élet legfrissebb eseményei  
 08.30 SUPER CHANNEL NEWS – A tegnapi esti adás ismétlése. Nemzetközi és üzleti hírek.  
 08.45 SUPER CHANNEL NEWS – Európai hírek  
 09.00 SONS AND DAUGHTERS – A tegnapi délutáni epizód ismétlése  
 09.25 THE BODY SHOW – Tévéturna  
 09.50 FOLLOW ME – Angol nyelvlecke  
 10.05 WORLD OF PHOTOGRAPHY – Hogyan nézzük a művészi fotókat műértő szemmel?  
 10.30 MADHUR JAFFREY'S INDIAN COOKERY – Az indiai konyha fogásai  
 11.00 WILD WORLD – Ma: „A zebra napja”  
 12.00 EASTWARD WITH ATTENBOROUGH – Ma a borneói dzsungelbe látogatunk – „Katedrális élő fákból”  
 12.30 THE PRINCE AND PRINCESS OF WALES IN WEST GERMANY – Az angol trónörökös, Károly herceg és felesége, Diana NSZK-beli látogatásáról készült film  
 13.00 CAPITOL – A tegnapi epizód ismétlése  
 13.30 SONS AND DAUGHTERS – Sorozat  
 14.00 IT AIN'T HALF HOT MUM – A második világháborúban, egy tűzerűtegnél játszódo vigjátéksorozat  
 14.30 THE ROCK OF EUROPE – Ifjuság, zene, divat, a turnező művészek kulisszaitkai  
 15.30 NINO FIRETTO – Szórakoztató műsor  
 16.30 SUPERTIME – Műsor gyerekeknek  
 17.30 FORMULA ONE – Ma: „Slágerlista” – A világ első tíz slágere  
 18.30 DR WHO – Sci-fi sorozat  
 19.00 CAPITOL – Sorozat  
 19.30 LIVING PLANET – Ma: „A dzsungel”



**TELEKÁBEL = TÖBB MŰSOR, JOBB KÉP**

KÁBELTELEVÍZIÓS MŰSORSZOLGÁLTATÁS – MŰHOLDAS TV-VEVŐBERENDEZÉSEK



20.30 FEATURE FILM: TOM DICK AND HARRY – 1941-ben készült játékfilm. Rendezte: Garson Kanin. Főszereplők: Ginger Rogers, George Murphy, Phil Silvers. A vígjáték egy lány dilemmáját tárja fel, akinek három udvarlójából kell választania  
22.00 SUPER CHANNEL NEWS – Nemzetközi és üzleti hírek  
22.15 SUPER CHANNEL NEWS – Európai hírek  
22.35 THE WORLD OF GOLF WITH CANON EOS – Golfhírek  
22.40 SUPERSPORT – Sportműsor  
23.40 GILLETTE SOCCER SCENE – Focihírek  
23.45 BEATS OF THE HEART – Ma: „A nigériai zene”  
00.40 FORMULA ONE  
01.40 THE ROCK OF EUROPE – Ifjúság, zene, divat

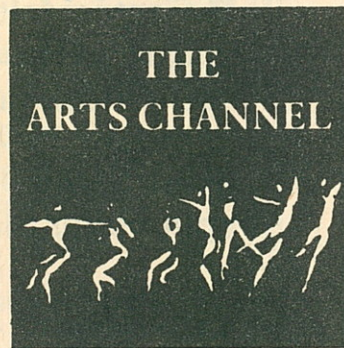
## Június 23., csütörtök

07.00 SUPERTIME – Műsor gyerekeknek  
08.00 NINO FIRETTO – A tegnap délutáni adás ismétlése  
09.00 SONS AND DAUGHTERS – A tegnap délutáni epizód ismétlése  
09.25 DISCOVERING PATCHWORK – Tanuljunk varrni  
09.50 FOLLOW ME – Angol nyelvlecke  
10.05 BLIZZARDS WIZZARD WOODWORK – Jótanácsok bútorkészítő barkácsolóknak. Ma: „A számitógép-állvány”  
10.30 EXPLORING GARDENS – A kertészkedés és kertépítés művészete  
11.00 THE HOT SHOE SHOW – Wayne Sleepnek és barátainak zenés, táncos, vidám műsora  
11.30 AMATEUR NATURALIST – „A trópusok szövevénye” – A Durrell házaspár ma a trópusi őserdőkbe látogat  
12.00 QED – Ma: „Jézus szemfedője – Valóság vagy hamisítvány” – A torinói katedrálisban lévő vászondarabról a tudósok megpróbálják kimutatni, hogy az valóban Jézus szemfedője volt-e?  
12.30 WILDLIFE – Dokumentumfilm a vérszívó denevérekről  
13.00 CAPITOL – A tegnapi epizód ismétlése  
13.30 SONS AND DAUGHTERS – Sorozat  
13.55 AMANDA ON THE ORIENT EXPRESS – Videóklipek a luxusvonatról  
14.30 ROCKIN' IN THE UK – Zenés összeállítás  
15.30 NINO FIRETTO – Szórakoztató műsor  
16.30 SUPERTIME – Műsor gyerekeknek  
17.30 FORMULA ONE – Toplista  
18.30 DR WHO – Sci-fi sorozat  
18.55 TRAVELLERS IN TIME – Dokumentumfilm régi idők utazóiról és felfedezőiről  
19.30 THE LENNY HENRY SHOW – A fiatal angol komikus show-műsora vendégstárokkal  
20.00 MAJOR LEAGUE BASEBALL '88 – Baseball Amerikából  
21.00 NBA BASKETBALL '87/88 – Amerikai profi kosárlabda  
22.00 SUPER CHANNEL NEWS – Nemzetközi és üzleti hírek  
22.15 SUPER CHANNEL NEWS – Európai hírek  
22.35 PRO CELEBRITY GOLF – Profi játékosok különböző hírneves személyekkel vívnak golfmérkőzést  
23.35 GAELIC FOOTBALL – Foci Írországból  
00.35 WORLD OF GOLF WITH CANON EOS – Golfhírek  
00.40 FORMULA ONE  
01.40 ROCKIN' IN THE UK

## Június 24., péntek

07.00 SUPERTIME – Műsor gyerekeknek  
08.00 NINO FIRETTO – A tegnap délutáni adás ismétlése  
09.00 SONS AND DAUGHTERS – A tegnap délutáni epizód ismétlése  
09.25 MAKE IT PAY – Hogyan válasszunk olcsó, új hobbit?

09.50 FOLLOW ME – Angol nyelvlecke  
10.05 TENNIS THAT COUNTS – Teniszzezzünk!  
10.30 THE SPICE OF LIFE – A fűszerek története. Ma: „A curry”  
11.00 THE STORY OF YELLOWFOOT – A Dél-Ausztráliában élő sárgalábú törpepenguru  
12.00 SURVIVAL – Ma: A „Drake hadművelet” – 24 fiatalember körülvitorlázza a világot  
13.00 GAME FOR A LAUGH – Vidám műsor beugratásokkal  
13.30 SONS AND DAUGHTERS – Sorozat  
14.00 SUPER SOUL – Soulzenei műsor  
14.30 VIDEO PIX – Kívánságműsor  
15.30 NINO FIRETTO – Szórakoztató műsor  
16.30 SUPERTIME – Műsor gyerekeknek  
17.30 FORMULA ONE – Ma: Rock'n'roll a nézők kívánságai alapján  
18.30 BLAKES 7 – Ma: „Az idő-osztag”  
19.30 FLOYD ON FISH – Halételek receptjei  
20.00 NURSE – Ma: „A bohócok hercege ma indisponált”. Egy rakoncátlan beteg pókerjátésmákkal és más csinyekkel megzavarja a kórház életét  
21.00 NBA BASKETBALL '87/88 – Amerikai profi kosárlabda  
22.00 SUPER CHANNEL NEWS – Nemzetközi és üzleti hírek  
22.15 SUPER CHANNEL NEWS – Európai hírek  
22.35 GILLETTE SOCCER SCENE – Focihírek  
22.40 SPORTSWORLD – Amerika sportjának múltja és jelene  
23.40 NEIL YOUNG – SOLOTRANS – Az azonos című lemezalbum nyomán készült film a híres kanadai folk-rock énekesről  
00.40 FORMULA ONE  
01.40 NINO FIRETTO



június 11-től 24-ig

## Június 11., szombat

08.00 FUN FACTORY – A Sky gyermekprogramja: Cooking with Jack and Jill; Lady Lovely Locks; Inspector Gadget; Rock'n'wrestling; Pound Puppies; He-Man; Mask; Bravestarr; The Flying Kiwi; Transformers.  
12.00 COUNTDOWN – Holland popműsor

13.00 UK DESPATCH – Zenés interjúk  
13.30 MONSTERS OF ROCK – Rockzene  
14.00 NEW MUSIC – Fialatok magazinja  
15.00 ISLE OF MAN TT '88 – A Man-szigeten megrendezett motorverseny fontos eseményei  
15.30 V. F. L. AUSTRALIAN RULES FOOTBALL – Ausztrál foci  
16.30 INTERNATIONAL MOTOR SPORTS 1988  
17.30 THE NESCAFE UK TOP 40 SHOW – Angol toplista  
18.28 THE TIMES HEADLINE NEWS – A nemzetközi élet főbb hírei  
18.30 LOST IN SPACE – Sci-fi kalandfilm – A Robinson család kalandjai 1997-ben  
19.28 THE TIMES HEADLINE NEWS  
19.30 EMERGENCY – Tévéjáték-sorozat egy kiváló orvoscsoportról  
20.30 WWF SUPERSTARS OF WRESTLING – Pankráció  
21.28 THE TIMES HEADLINE NEWS  
21.30 TRANS WORLD SPORT – Sportmagazin  
22.28 THE TIMES HEADLINE NEWS  
22.30 V. F. L. AUSTRALIAN RULES FOOTBALL – Ausztrál foci  
23.30 LE MANS – Autóverseny – Beszámoló a franciaországi Le Mans-ban megrendezett 24 órás autóverseny mai napjáról – a startról és az első néhány óra idegborzoló eseményeiről  
00.00 THE NESCAFE UK TOP 40 SHOW – Angol slágerlista

## THE ARTS CHANNEL

01.00 A SKARLÁT BETŰ – 2. rész – Egy fiatal lányt boszorkánysággal vádolnak  
02.00 SCHILLEN – Egy férfi története, aki egy ideggyógyintézetben próbálja meg feldolgozni gyermekkori traumáit  
02.30 MODERN IRÓNÖK – Errol Tzrebinski  
02.45 A SOMERSET ÉS DORSET SZÍNHÁZTÁRSASÁG  
03.00 MŰSORZÁRÁS

## Június 12., vasárnap

07.30 THE WORLD TOMORROW – A világ eseménycsokai vallásos szemmel  
08.00 FUN FACTORY – Gyermekműsor – Cooking with Jack and Jill; Lady Lovely Locks; Inspector Gadget; Rock'n'wrestling; Pound Puppies; He-Man; Mask; Bravestarr; The Flying Kiwi; Transformers.  
12.00 LE MANS – Beszámoló a 24 órás autóverseny második napjáról  
12.30 COUNTDOWN – Popzenei műsor  
13.30 HEARTLINE – Popzenei műsor  
14.30 THE GREAT VIDEO RACE – Sztereo videofelvételek  
15.30 UK DESPATCH – Zenés interjúk  
16.00 TRANS WORLD SPORT – Sportmagazin  
17.00 CANON FASHION TV – Divathírek  
17.30 THE COCA-COLA EUROCHART TOP 50 – Popzene Amszterdamból  
18.28 THE TIMES HEADLINE NEWS – A nemzetközi élet főbb hírei  
18.30 GEMINI MAN – Sorozat – Az amerikai kormány nemzetközi biztonsági szervezeténél dolgozó Sam Casey (Ben Murphy), a különleges ügynök láthatatlanná tud válni  
19.30 THE BIONIC WOMAN – Kalandfilmsorozat – A bionikus erejű Jamie újabb kalandjai  
20.28 THE TIMES HEADLINE NEWS  
20.30 LE MANS – A franciaországi Le Mans-ban 1971-ben megrendezett autóversenyéről, a versenyzőkről, szerelőikről, támogatóikról és feleségeikről készült film  
22.33 THE TIMES HEADLINE NEWS  
22.35 CITY LIGHTS – Beszélgetés hírességekkel



A-1070 Wien, Lindengasse 29.  
☎ /222/939411, Telex 135042

23.03 THE TIMES HEADLINE NEWS  
23.05 LE MANS – Beszámoló az autóverseny második napjáról  
23.30 THE COCA-COLA EUROCHART TOP 50 – Popzenei műsor Amszterdamból  
00.30 CANADA CALLING – Popzenei műsor

## THE ARTS CHANNEL

01.00 RUSZALKA – Dvořák meséjének átültetése egy VII. Edward korabeli leányszobába. Ruszalka, a serdülő lány ég a vágytól, hogy mielőbb asszony lehessen; reményei azonban romba dőlnek, és látomásai támadnak.  
03.40 MŰSORZÁRÁS

## Június 13., hétfő

06.30 GOOD MORNING SCANDINAVIA – Jó reggelt Skandinávia – Beszélgetés politikusokkal, sportolókkal, művészekkel  
07.30 THE DJ KAT WAKE-UP CLUB – Ötperces ébresztő  
07.35 THE DJ KAT SHOW – DJ Kat és Linda de Mol műsora gyerekeknek  
08.35 MADE IN GERMANY – Német nyelvű popzenei műsor  
09.35 THE NESCAFE UK TOP 40 – Angol toplista  
10.35 CANADA CALLING – Popzenei műsor  
11.05 THE GREAT VIDEO RACE – Sztereo videofelvételek  
12.05 THE COCA-COLA EUROCHART TOP 50 – A Sky saját eurolistája  
13.05 ANOTHER WORLD – Amerikai teleregény – Négy család életének, küzdelmeinek története  
14.00 A HAPPY 200TH – Dokumentum-sorozat Ausztrália 200. születésnapja alkalmából  
15.00 SYDNEY WINFIELD – RUGBY – Az 1986-os ausztrál rögbi ligabajnokság eseményei



AUSTRALIAN RUGBY LEAGUE



TELEKÁBEL = TÖBB MŰSOR, JOBB KÉP

TELEKÁBEL Híradás és Vegyesipari K. SZ. • 1089 Bp., VIII., Diószeghy S. u. 18. ☎ 138-017



# ADOK- VESZEK- CSERÉLEK

Egy gépelt sor – 36 karakter – ára  
50 forint

C-64-es programokat cserélek.  
Listát kérek. Bencze Árpád, 7400  
Kaposvár, Balogh Á. utca 12.

Teljesen új, színvonalas, 1988-  
as SPECTRUM-programok el-  
adók. Tájékoztatót választási-  
térben küldök. Horváth Péter,  
7800 Siklós, Postafiók 129.

3M, DS, DD mágneslemez  
1990 forint, postai utánvétellel  
is megrendelhető! Személyi  
számítógépek vétele, eladása,  
cseréje. Vásárlás készpénzért,  
árusítás részletre is! FÉNY-  
PONT VIDEOCENTER, 7624  
Pécs, Rókus u. 3/A.

C-64-es programokat cserélek  
kazettán. Listát kérek! Szijártó  
Péter, 2700 Cegléd, Köztársá-  
ság utca 14/B.III. 12.

ZX Spectrum (48 k) + magnó  
+ interfész + botkormány  
+ hangerősítő, sok program  
és szakirodalom eladó. Nagy  
István, 9600 Sárvár, Entzbru-  
der út 29/C.III. 1.

C-64-es programokat cseré-  
lek. Bodorló Mihály, 5711 Gy-  
lavár, Megyesi S. utca 27.

ATARI 800 XL-es játékprogra-  
mokat cserélek lemezen. Listát  
kérek. Cím: Csáki László, 1091  
Budapest, Üllői út 59. II. 3.

A szöveget és a befizetést igazoló  
nyugtát (rőzsaszín postautalványon)  
az alábbi címre küldjék:  
Computerworld Informatika Kft.  
1536 Budapest, Postafiók 386.  
Bankszámlaszámunk:  
MKB 203-30055

# TUDOMÁNY

*A világ vezető tudományos magazinja magyarul  
A májusi szám tartalmából:*

## Tömegvonzás és antianyag

– Egy antialma vajon pontosan ugyanúgy esne-e  
a földre, mint egy közönséges alma?

## Katalitikus antitestek

– A kisszámú enzim mellett az antitestek is katali-  
zátorként gyorsíthatják a szervezet reakcióit

## Kövértség és termékenység

– A terhes nők vonzerejének biológiai okai is  
vannak: a termékenységet a zsírpárnák vastag-  
sága befolyásolja

## A jövő tranzistorai

– A kvantummechanika különleges jelenségeit  
kihasználva újfajta félvezető eszközök tervezhe-  
tők

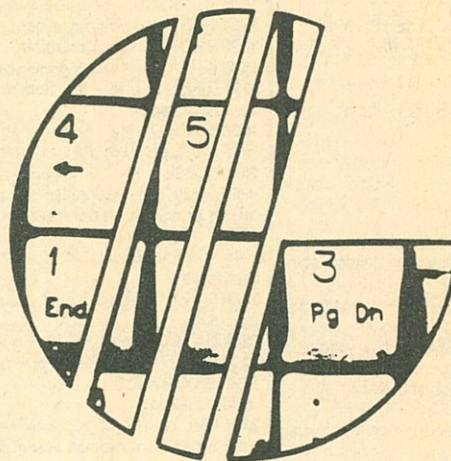
## Egy virágzó római kori kikötő, Cosa

– Egyetlen család tagjai, a Sestiusok uralták ezt a  
virágzó ókori kolóniát a Tirrén-tenger partján

**Tudomány –  
első kézből**

**SCIENTIFIC  
AMERICAN**  
MAGYAR KIADÁSA

# SZÁMÍTÓGÉP PEDIG KELL!



## CONTROLL

Kedvező  
lízinglehetőség:

- Lízingszorozó: 1,32–1,40
- Futamidő: 40 hónap
- Maradványérték: 0
- Fizetési feltételek:  
első részlet:  
szerződéskötéskor  
az alapár 35–40%-a,  
a maradék félévente  
egyenletes elosztásban

*Velünk a legjobb körökbe kerül*

**CONTROLL**

Budapest II. Szász K. u. 2. tel: 158-428  
Szaküzlet: XII. Visegrádi u. 6. 128-064

## SPECIÁLIS EXPORTÁRAK MAGYAROKNAK!

	DM
SUPER48K számítógép + színes nyomtató + datarecorder + 5 játék	311,-
COMMODORE Plus4-64K 4 programmal + datarecorderrel + 2 db joystick	235,-
C 64 + floppy + 2 db joystick	590,-
C 64 + datarecorder + 2 db joystick	335,-
C 128 + floppy + 2 db joystick + 10 diszkett	943,-
AMIGA 500 + színes monitor + 10 diszkett	1514,-
+ C 64 + színes monitor + floppy	1010,-
PC 1 + színes monitor + 10 diszkett	1514,-
128D, PC 10, 20, 30, 40, C 16, Amiga 2000 stb.	
Schneider-AMSTRAD CPC 464 + monitor + nyomtató	722,-
CPC 6128 + monitor + nyomtató	1072,-
PC 1512 + monitor + 10 diszkett	1312,-
PC 1640 + monitor + 10 diszkett	1500,-
joyce + monitor + floppy + nyomtató	952,-
ATARI 800 XL-64K + datarecorder + 2 db joystick	296,-
520 ST FM + floppy + egér + monitor	873,-
1040 STF + floppy + egér + 10 diszkett	1165,-
MEGA 2, 4, PC stb.	
SINCLAIR Spectrum 48K + interface + joystick + datarecorder + 5 játék	276,-
QL 128K + 4 program + 5 mikrokazetta	464,-
Spectrum 128K/II + 5 játék	423,-
Spectrum 128K/III + 10 diszkett	666,-
IBM XT Turbo + floppy + billentyűzet + 10 diszkett	887,-
AT Turbo + floppy + billentyűzet + 10 diszkett	1765,-
<b>Nyomatók</b>	
Commodore MPS 802	408,-
ATARI 1029	437,-
Citizen 120 D + interface	412,-
Star NL 10 + interface	514,-
NEC P 6	1007,-
IBM	613,-
Epson LX 86	613,-
Epson LX 800	508,-
Epson LX 90	613,-
Epson FX 1000 a 3	1139,-
Adler	262,-
Seiksha GP 50 S Sinclairhez	255,-
<b>AJÁNLJUK ÖNNEK:</b>	
IBM monokróm kártya AT/XT	88,-
Zöld monitor	174,-
Segate 20 MB Harddisk	437,-
Commodore floppy	312,-
Sharp EL 2607 asztali számológép	131,-
Színes TV	254,-
VHS videomagnetofon távirányítóval	577,-
VHS videolejátszó távirányítóval	452,-
Szatellit-vevőantenna + vevő	1753,-
Sztereo zenetoronny hangfalakkal klt.	225,-
Sztereo zenetoronny CD lejátszóval + hangfalakkal klt.	613,-
Sztereo rádió kazettásmagnó 150 W	255,-
Digitális ébresztőóra rádióval	30,-
Sztereo autórádió-magnó digitális kijelzéssel	174,-
Auto CB készülék 40 csatorna + 4 watt AM	86,-
Auto CB készülék 40 csat. + 4 watt AM + KH/URH rádió	125,-
Vezeték nélküli telefon	128,-
Philips telefon-üzenetrögzítő	166,-
TELEFAX másolókészülékkel	2628,-
<b>NAGY VÁLASZTEKBAN:</b> tv-készülékek, videokészülékek, szerszámok, konyhai berendezések, háztartási gépek stb.	

**ÚJDONSÁGI Egészsége érdekében!** Akupresszúra- és masszázs-készülék fűtélelemes melegítővel, mágneshatással. A készülék által kibocsátott hullámok megmozgatják a szöveteket, aktivizálják a sejtmagokat és elősegítik a vérkeringést. A készülék hőleadásával ellazítja az izmokat, csökkenti a fájdalmakat. Segít reumatikus izom- és hátfájásnál, neuralgikus panaszok esetében, migrén, magas vérnyomás, bőrelőregedés, sport-sérülések ellen. Ára 152,- DEM.

### JODE DISCOUNT MARKT

D-8000 München 2, Schwanthalerstrasse 1  
Telefon: 00-4989-555-034 Telex: 524 571 jode d

MIDIBOL  
programozó nyelvben  
jártas

### programozót felvesz

a Gabonaforgalmi  
és Malomipari  
Szolgáltató Vállalat.  
Fizetés megegyezés szerint.  
Jelentkezni lehet:  
előzetes telefon egyeztetéssel Viola György  
osztályvezetőnél  
a 183-900-as telefonon.

**TRANSCODE**  
TV VIDEO HI-FI SERVICE

### SONY SERVICE

1111 Budapest, Budafoki út 35.

Telefon: 668-684

Telex: 22-3029 tcode h

- Videomagnetofonok,  
színes televíziók  
javítása és átalakítása  
hazai normára  
- TELETEx beépítése  
- URH-áthangolás,  
digitális URH-rádiók  
OIRT/CCIR átalakítása  
vevőszolgálat, szerviz

**TANDEX**

**HMEX**

SZATELLITTECHNIKA

A-1020 Wien,  
Ferdinandstr. 27.  
Telefon: 24-794-84  
Telefax: 26-057-93

- Szatellitvevők és tartozékaik
- Szatellit-konverterek 1,3-1,4 DB
- Antennakábelek csatlakozók
- Központi szatellitantenna-rendszerek

Üzletünk 9-től 18 óráig  
tart nyitva.  
Magyarul beszélünk.  
Helyszíni  
MWST-visszatérítés (20%).

**mikrovilág**

### MEGRENDELŐ

Előfizetéssel megrendelem a kéthetente megjelenő (lapszámonként 19,50 Ft-ba kerülő) Mikrovilág című újságot, egy évre 504 forintért.

Név: \_\_\_\_\_

Cím: \_\_\_\_\_

Aláírás

A MEGRENDELŐLAPOT KITÖLTVE  
AZ ALÁBBI CÍMRE KÜLDJE:



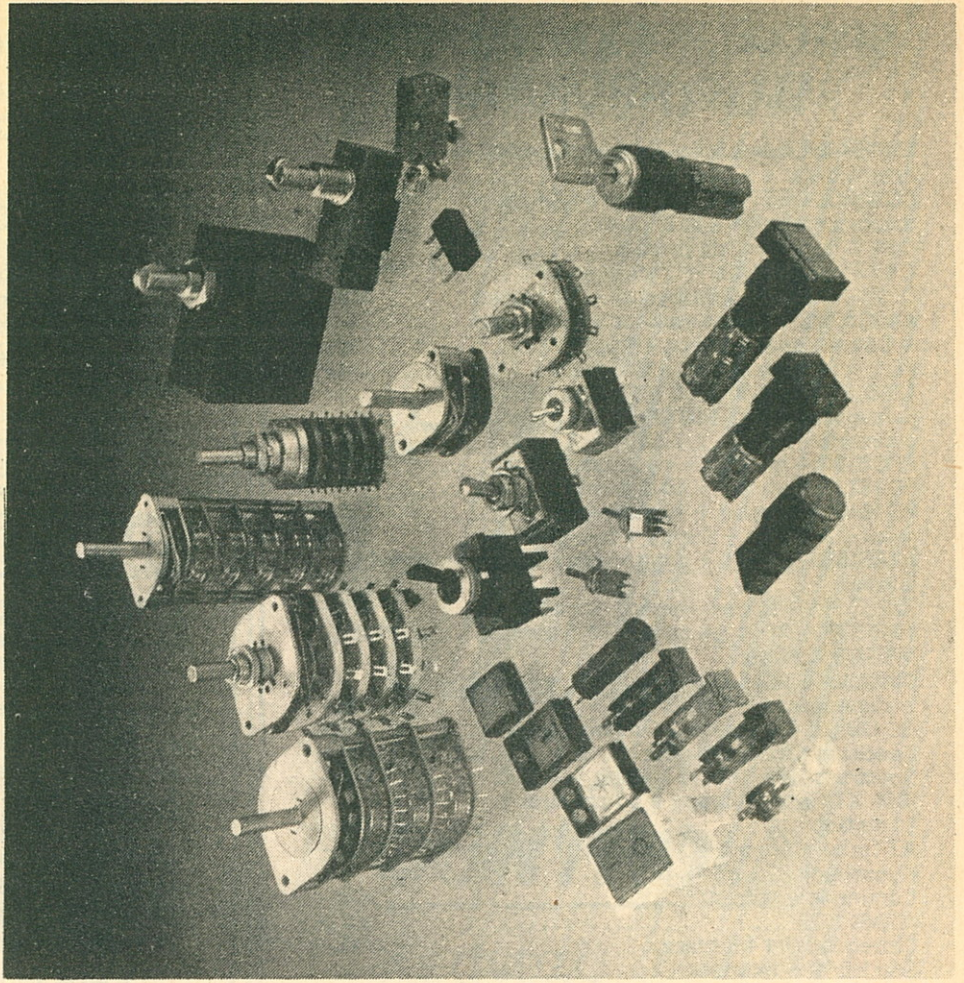
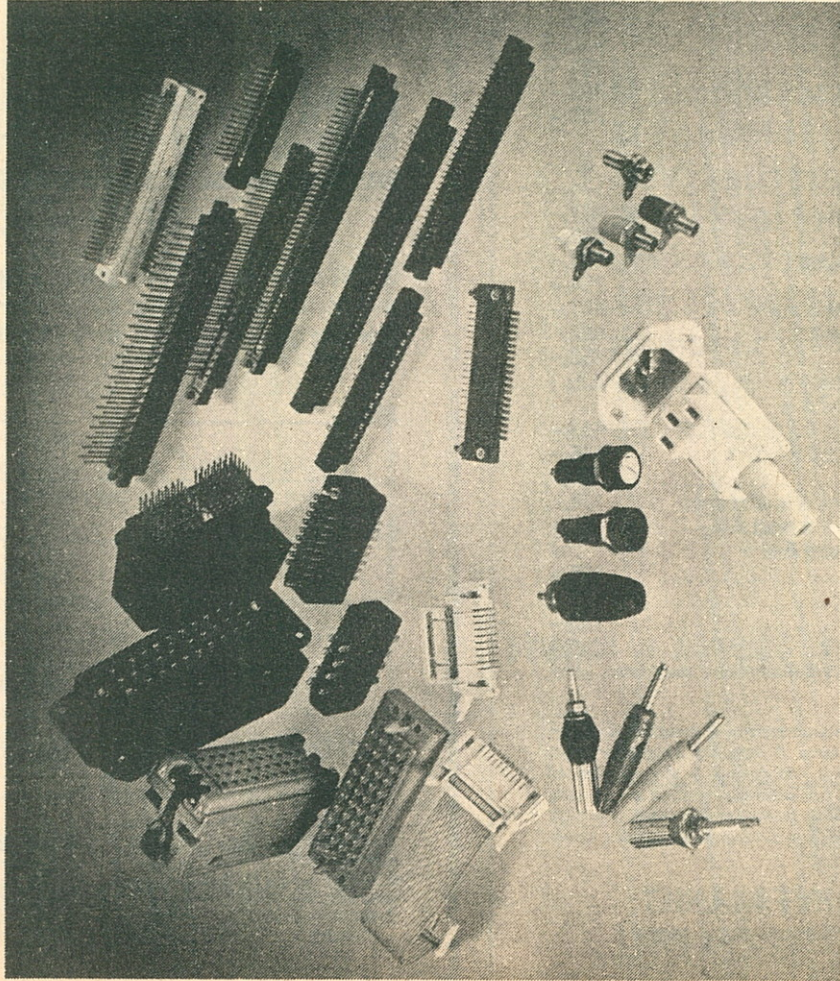
**Computerworld**  
**Informatika Kft.**  
1536 Budapest Pf. 386

# A KONKAKTA ALKATRÉSZGYÁR BUDAPESTI GYÁRA

az elektromechanikus alkatrészek széles választékára várja tisztelt vásárlóinak a megrendelését.

Ezen belül a gyártmányválaszték:

- Direkt és indirekt rendszerű, különböző pólusszámú nyomtatott áramköri csatlakozók.
- Nyomókapcsolók elektronikus áramkörökhöz, különböző színű fedéllel.
- Képes és kéfés rendszerű tárcsás kapcsolók háromféle méretben.
- Sokpólusú csatlakozók tú- vagy késérintkezővel, monoblokk vagy izelt szigetelővel.
- Mikrokapcsolók különböző védőházas és működtetős változatokban.



Egyes típusok (10 és 26 pólusú szalagkábel csatlakozók, inverz EURÓPA kártya csatlakozók stb.) rövid határidővel kerülhetnek szállításra. Részletes műszaki és kereskedelmi felvilágosítással a gyár Műszaki vagy Értékesítési Osztálya szívesen áll a felhasználók rendelkezésére. A Műszaki Osztály telefonszáma: 279-200/154 vagy 290-es mellék. Az Értékesítési Osztály telefonszáma: 279-200/183 vagy 256-os mellék

**Cím: 1201 Budapest, Hellsinki út 51-53.**



# KÖZÜLETEK, MAGÁNSZEMÉLYEK!

## 3M LEMEZEK nagy választékban, amíg a készlet tart.

DS, DD	2250 forint
DS, DD, RH	2300 forint
DS, DD, 96 Tpi	4725 forint
DS, HD, PC/AT	5400 forint



Budapest V., Királyi Pál utca 16. Telefon: 179-276  
Budapest VI., Nagymező utca 8. Telefon: 220-962  
Pécs, Komócsin Zoltán tér 10.  
Soltvadkert, Kossuth Lajos utca 24.

Nyitva tartás: 9-től 17.30-ig  
csütörtökön 9-től 18.30-ig  
szombaton 9-től 13 óráig.

SZÁMÍTÓGÉP – VIDEO – HI-FI

# TKD<sup>®</sup>

## Elektronikai nagykereskedés

D-8000 München 2.  
Sendlinger-Tor-Platz 10.

Telefon:

00-49-89-59 63 95

00-49-89-59 73 66

00-49-89-55 50 20

Telex: 52-8031

Müncheni tartózkodása idejére  
saját szállodánkban szállást biztosítunk!

## Hirdetésrendelő lap

- 1/3 (105x109,5 mm) – 12 000 forint     1/8 (85x56 mm) – 4 500 forint  
 1/4 (85x109,5 mm) – 8 500 forint     1/16 (43,5x56 mm) – 2 500 forint  
 1/6 (56x109,5 mm) – 6 500 forint

terjedelemben, illetve hirdetési díjért megrendeljük alábbi szövegű hirdetésünk megjelentetését a Mikrovilágban.

Anyagleadás megjelenés előtt 4 héttel.

A hirdetés szövege\*:

## mikrovilág

A hirdetés díját a megjelenés után  
küldött számlájuk alapján .....  
MNB/OTP számlánkról vagy a ki-  
adó által a számlához csatolt pos-  
tautalvánnyal egyenlítjük ki.

Név (intézmény) neve: .....

Cím: .....

Irányítószám: .....

Ügyintéző: .....

Telefon: .....

Dátum: .....

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

**Computerworld Informatika Kft.**

1536 Budapest Postafiók 386.

Telex: 22-6307

.....  
(cégszerű) aláírás



**16.00 SKY TRAX POP SPOTS** – Popzene  
**16.15 GO EUROPE** – Az európai barátságot és kulturális cserét elősegítő műsorsorozat  
**16.30 UK DESPATCH** – Zenés interjúk  
**17.00 THE DJ KAT SHOW** – Gyermekműsor  
**18.00 CHUCK CONNORS** – Westersorozat a legendás Chuck Connors kalandjaival  
**18.28 THE TIMES HEADLINE NEWS** – A nemzetközi élet főbb hírei  
**18.30 THE GHOST AND MRS MUIR** – A vikendház gazdái – egy házaspár – kénytelenek megosztani életüket egy hajóskapitány szellemével  
**19.00 HAZEL** – Vigjátéksorozat  
**19.28 THE TIMES HEADLINE NEWS**  
**19.30 BLACK SHEEP SQUADRON** – Sorozat – Egy II. világháborúban szolgált vadászpilóta igaz története, aki társaival együtt minden szabályt áthág, kivéve egyet – harcolj a győzelemig!  
**20.30 RUSH** – Sorozat – Aranyláz az 1860-as évek Ausztráliájában  
**21.30 POLICE STORY** – Egy volt Los Angeles-i rendőrmester története  
**22.28 THE TIMES HEADLINE NEWS**  
**22.30 MOBIL MOTOR SPORTS** – Hírek a nemzetközi motorsport világából  
**22.58 THE TIMES HEADLINE NEWS**  
**23.00 SOUL IN THE CITY** – Soulzenei műsor  
**00.00 THE NESCAFE UK TOP 40 SHOW** – Angol slágerlista

## THE ARTS CHANNEL

**01.00 NYIZSINSZKIJ** – Dokumentumműsor a híres orosz táncos és koreográfus, Nyizsinszkij életéről és haláláról  
**01.55 VASZILIJ KANDINSZKIJ**  
**02.55 MŰSORZÁRÁS**

Június 14., kedd

**06.30 GOOD MORNING SCANDINAVIA** – Jó reggelt Skandinávia – Beszélgetés politikusokkal, sportolókkal, művészekkel  
**07.30 THE DJ KAT WAKE-UP CLUB** – Ötperces ébresztő  
**07.35 THE DJ KAT SHOW** – DJ Kat és Linda de Mol műsora gyerekeknek  
**08.35 HEARTLINE** – Popzenei műsor  
**09.35 THE COCA-COLA EUROCHART TOP 50** – A Sky saját eurolistája  
**10.35 COUNTDOWN** – Holland popműsor  
**11.35 UK DESPATCH** – Zenés interjúk  
**12.05 THE NESCAFE UK TOP 40** – Angol slágerlista  
**13.05 ANOTHER WORLD** – Amerikai teleregény  
**14.00 CITY LIGHTS** – Beszélgetés hírességekkel  
**14.30 MOBIL MOTORSPORTS NEWS** – Hírek a nemzetközi motorsport világából  
**15.00 SYDNEY WINFIELD** – RUGBY – Izzalmas rögbimérkőzések Ausztráliából  
**16.00 MONSTERS OF ROCK** – Kemény rock  
**17.00 THE DJ KAT SHOW** – Gyermekműsor  
**18.00 CHUCK CONNORS** – Westersorozat a legendás Chuck Connors kalandjaival  
**18.28 THE TIMES HEADLINE NEWS**  
**18.30 THE GHOST AND MRS MUIR** – „Szellems” sorozat  
**19.00 HAZEL** – Vigjátéksorozat  
**19.28 THE TIMES HEADLINE NEWS**  
**19.30 THE LIFE AND TIME OF GRIZZLY ADAMS** – A törvény elől a hegyekbe menekült Adams története

**20.30 BREAKING AWAY** – Sorozat – Történetek négy kamazsról  
**21.30 CITY LIGHTS** – Beszélgetés hírességekkel  
**21.58 THE TIMES HEADLINE NEWS**  
**22.00 GOLD IS WHERE YOU FIND IT** – Vigjáték – Egy ir milliomos hűsz év után visszatér szülőfalujába. Mulatságos félreértések következtekben a helyiek azt hiszik, hogy aranyat keres, ezért mindenáron be akarnak kapcsolódni az aranyásásba.  
**22.30 NEW MUSIC** – Magazinműsor fiataloknak  
**23.28 THE TIMES HEADLINE NEWS**  
**23.30 MONSTERS OF ROCK** – Rockzene  
**00.30 UK DESPATCH** – Zenés interjúk

## THE ARTS CHANNEL

**01.00 BERLIOZ: RÓMÉO ÉS JÚLIA** – A Bajor Rádió szimfonikus zenekarának és énekkarának előadása a müncheni Gasteig Hangversenyteremben  
**02.45 MOZART VERSENYMŰVEK HEGEDŰRE**  
**03.15 MŰSORZÁRÁS**

Június 15., szerda

**06.30 GOOD MORNING SCANDINAVIA** – Jó reggelt Skandinávia – Beszélgetés politikusokkal, sportolókkal, művészekkel  
**07.30 THE DJ KAT WAKE-UP CLUB** – Ötperces ébresztő  
**07.35 THE DJ KAT SHOW** – DJ Kat és Linda de Mol műsora gyerekeknek  
**08.35 SOUL IN THE CITY** – Soulzenei műsor  
**09.05 CANADA CALLING** – Popzenei műsor  
**09.35 NEW MUSIC** – Magazinműsor fiataloknak  
**10.35 LOVE IN THE MORNING** – Két óra romantikus popzene  
**12.35 UK DESPATCH** – Zenés interjúk  
**13.05 ANOTHER WORLD** – Amerikai teleregény  
**14.00 CITY LIGHTS** – Beszélgetés hírességekkel  
**14.30 ASK DR RUTH** – Szexuális élet, házasság, kapcsolatok  
**15.00 SYDNEY WINFIELD** – RUGBY – Az 1986-os ausztrál rögbi ligabajnokság eseményei  
**16.00 MADE IN GERMANY** – Német popműsor  
**17.00 THE DJ KAT SHOW** – Gyermekműsor  
**18.00 CHUCK CONNORS** – Westersorozat a legendás Chuck Connors kalandjaival  
**18.28 THE TIMES HEADLINE NEWS** – A nemzetközi élet főbb hírei  
**18.30 THE GHOST AND MRS MUIR** – „Szellems” sorozat  
**19.00 HAZEL** – Vigjátéksorozat  
**19.28 THE TIMES HEADLINE NEWS**  
**19.30 THE LEVKAS MAN** – Az eltűnt archeológus fia elindul megkeresni apját. A nyomok egy görögországi csempészbandához vezetnek.  
**20.30 CASH AND CO** – Sorozat – Három ártatlan ember Ausztráliában, az 1850-es évek aranylázás, korrupció világában  
**21.30 GHOST STORY** – Szellemtörténetek  
**22.28 THE TIMES HEADLINE NEWS**  
**22.30 INTERNATIONAL MOTOR SPORTS**  
**23.28 THE TIMES HEADLINE NEWS**  
**23.30 ROVING REPORT** – Tallózás a nagyvilágban – Időszerű események  
**00.00 MADE IN GERMANY** – Német popműsor

## THE ARTS CHANNEL

**01.00 A MOGULOK** – A Mogul dinasztia tündöklése Nyugat-Indiában a XVI–XVII. században. A sorozat utolsó része.  
**01.45 A DIVAT TÖRTÉNETE**  
**02.45 NAGY MŰVÉSZEK VILÁGLÁTÁSA** – Babel tornya  
**02.50 MŰSORZÁRÁS**

Felhívjuk a figyelmet,  
 hogy lapunk bármely részének másolása,  
 a másolatok terjesztése jogsértés.

Június 16., csütörtök

**06.30 GOOD MORNING SCANDINAVIA** – Jó reggelt Skandinávia – Beszélgetés politikusokkal, sportolókkal, művészekkel  
**07.30 THE DJ KAT WAKE-UP CLUB** – Ötperces ébresztő  
**07.35 THE DJ KAT SHOW** – DJ Kat és Linda de Mol műsora gyerekeknek  
**08.35 COUNTDOWN** – Rockzenei műsor  
**09.35 CANADA CALLING** – Popzenei műsor  
**10.05 HEARTLINE** – Kívánságműsor  
**11.05 THE NESCAFE UK TOP 40** – Angol toplista  
**12.05 MADE IN GERMANY** – Német popműsor  
**13.05 ANOTHER WORLD** – Amerikai teleregény  
**14.00 CITY LIGHTS** – Beszélgetés hírességekkel  
**14.30 ROVING REPORT** – Tallózás a nagyvilágban – Időszerű események  
**15.00 SYDNEY WINFIELD** – RUGBY – Rögbimérkőzések  
**16.00 THE GREAT VIDEO RACE** – Popzene  
**17.00 THE DJ KAT SHOW** – Gyermekműsor  
**18.00 CHUCK CONNORS** – Westersorozat a legendás Chuck Connors kalandjaival  
**18.28 THE TIMES HEADLINE NEWS** – A nemzetközi élet főbb hírei



**18.30 THE GHOST AND MRS MUIR** – „Szellems” sorozat  
**19.00 HAZEL** – Vigjátéksorozat  
**19.28 THE TIMES HEADLINE NEWS**  
**19.30 THE INCREDIBLE HULK** – Egy különös kísérlet során hatalmas zöld szörnyé vált tudós gyógyulást keres bajára  
**20.30 CANON FASHION TV** – Divathírek  
**21.00 WWF SUPERSTARS OF WRESTLING** – Pankráció  
**21.58 THE TIMES HEADLINE NEWS**  
**22.00 INDY/C. A. R. T. WORLD SERIES 88** – Beszámoló a világ leggyorsabb együléses autóversenyéről Észak-Amerikában  
**22.58 THE TIMES HEADLINE NEWS**  
**23.00 THE GREAT VIDEO RACE** – Popzene  
**00.00 MONSTERS OF ROCK** – Rockzene

## THE ARTS CHANNEL

**01.00 VÁSÁRY TAMÁS** – Beethoven: Holdfény szonáta  
**01.20 A BAROKK CSEHORSZÁG ORGONAMUZSIKÁJA**  
**01.55 ANNE MACKAY ÉS JOHN CONSTABLE** – Satie, Purcell és Patterson  
**02.25 STEVE REICH** – Beszélgetés az újító modern zeneszerzővel  
**02.50 RÉSZLETEK A YEHUDI MENUHIN NEVÉT VESELO VERSENYBŐL** – Darel Stark  
**03.00 MŰSORZÁRÁS**

Június 17., péntek

**06.30 GOOD MORNING SCANDINAVIA** – Jó reggelt Skandinávia – Beszélgetés politikusokkal, sportolókkal, művészekkel  
**07.30 THE DJ KAT WAKE-UP CLUB** – Ötperces ébresztő

**07.35 THE DJ KAT SHOW** – DJ Kat és Linda de Mol műsora gyerekeknek  
**08.35 THE GREAT VIDEO RACE** – Popzene  
**09.35 SOUL IN THE CITY** – Soulzenei műsor  
**10.35 UK DESPATCH** – Zenés interjúk  
**11.05 THE COCA-COLA EUROCHART TOP 50** – A Sky saját eurolistája  
**12.05 MADE IN GERMANY** – Német popműsor  
**13.05 ANOTHER WORLD** – Amerikai teleregény  
**14.00 CITY LIGHTS** – Beszélgetés hírességekkel  
**14.30 CANON FASHION TV** – Divathírek  
**15.00 SYDNEY WINFIELD** – Rögbimérkőzések  
**16.00 COUNTDOWN** – Holland popműsor  
**17.00 THE DJ KAT SHOW** – Gyermekműsor  
**18.00 CHUCK CONNORS** – Westersorozat a legendás Chuck Connors kalandjaival  
**18.28 THE TIMES HEADLINE NEWS** – A nemzetközi élet főbb hírei  
**18.30 THE GHOST AND MRS MUIR** – „Szellems” sorozat  
**19.00 HAZEL** – Vigjátéksorozat  
**19.28 THE TIMES HEADLINE NEWS**  
**19.30 LAND OF THE GIANTS** – Sci-fi sorozat – Egy űrhajó legénységének kalandjai az óriások földjén  
**20.30 THE BRIDGE OF SAN LUIS REY** – „Szent Lajos király hidja” – Thornton Wilder regénye alapján 1944-ben készült amerikai film. Egy lelkes tudni akarja, miért kellett őt embernek meghalnia a perui kötéldíj összeomlásakor.  
**22.08 THE TIMES HEADLINE NEWS**  
**22.10 JOURNEY TO THE UNKNOWN** – „Utazás az ismeretlenbe” – Az élet ismeretlen, sötét oldala és az őrdögi hatalmak  
**23.08 THE TIMES HEADLINE NEWS**  
**23.10 MONSTERS OF ROCK** – Rockzene  
**00.00 COUNTDOWN** – Popzene

## THE ARTS CHANNEL

**01.00 FELA** – A ZENE A FEGYVEREM – A dokumentumműsor Nigériában készült, ahol a szupersztár Fela egy lázadó hős, a népi mozgalom vezetője  
**01.55 DZSESSZÉLET** – Jimmy Witherspoon és Ahmad Jamal  
**02.25 WACKAPELLA** – A női kórus műsora  
**02.35 FRANCIAORSZÁG MA** – Provence  
**02.55 MŰSORZÁRÁS**

Június 18., szombat

**08.00 FUN FACTORY** – A Sky gyermekprogramja: Cooking with Jack and Jill; Lady Lovely Locks; Inspector Gadget; Rock'n'wrestling; Starcom; He-Man; Mask; Bravestarr; Castaway; Transformers.



FUN FACTORY HOST ANDY SHELDON WITH CROCKER & SNOT

**12.00 COUNTDOWN** – Holland popműsor  
**13.00 UK DESPATCH** – Zenés interjúk  
**13.30 MONSTERS OF ROCK** – Rockzene  
**14.30 NEW MUSIC** – Magazin fiataloknak  
**15.30 V. F. L. AUSTRALIAN RULES FOOTBALL** – Ausztrál foci  
**16.30 INTERNATIONAL MOTOR SPORTS** 1988



17.30 THE NESCAFE UK TOP 40 SHOW – Angol slágerlista  
 18.28 THE TIMES HEADLINE NEWS – A nemzetközi élet főbb hírei  
 18.30 LOST IN SPACE – Sci-fi kalandfilm – A Robinsón család kalandjai 1997-ben  
 19.28 THE TIMES HEADLINE NEWS  
 19.30 EMERGENCY – Sorozat  
 20.30 WWF SUPERSTARS OF WRESTLING – Pankráció  
 21.28 THE TIMES HEADLINE NEWS  
 21.30 TRANS WORLD SPORT – Sportmagazin  
 22.28 THE TIMES HEADLINE NEWS  
 22.30 V. F. L. AUSTRALIAN RULES FOOTBALL – Ausztrál foci  
 23.30 CANADA CALLING – Popzene  
 00.00 THE NESCAFE UK TOP 40 SHOW – Angol slágerlista

## THE ARTS CHANNEL

01.00 A SKARLÁT BETŰ – 3. rész – Egy fiatal lányt boszorkánysággal vádolnak  
 02.00 „MOZGÓ DOLGOK” – Dokumentumműsor Feike Boschma bábművészetéről  
 02.20 MAGRITTE festészete  
 02.45 MODERN IRÓNOK – Angela Carter  
 03.00 MŰSORZÁRÁS

## Június 19., vasárnap

07.30 THE WORLD TOMORROW – A világ eseménycikkjei vallásos szemmel  
 08.00 FUN FACTORY – Gyermekműsor – Cooking with Jack and Jill; Lady Lovely Locks; Inspector Gadget; Rock'n'wrestling; Pound Puppies; He-Man; Mask; Bravestarr; The Flying Kiwi; Transformers.  
 12.00 COUNTDOWN – Popzene  
 13.00 HEARTLINE – Popzene  
 14.00 THE GREAT VIDEO RACE – Popzene sztereóban  
 15.00 SOFT AND ROMANTIC – Lírai popzene  
 16.00 TRANS WORLD SPORT – Sportmagazin  
 17.00 CANON FASHION TV – Divathírek  
 17.30 THE COCA-COLA EUROCHART TOP 50 – Popzene Amszterdamból  
 18.28 THE TIMES HEADLINE NEWS – A nemzetközi élet főbb hírei  
 18.30 GEMINI MAN – Sorozat – Az amerikai kormány nemzetközi biztonsági szervezeténél dolgozó Sam Casey (Ben Murphy), a különleges ügynök láthatatlanná tud változni  
 19.28 THE TIMES HEADLINE NEWS  
 19.30 THE BIONIC WOMAN – Sorozat – A bionikus erejű Jamie újabb kalandjai  
 20.28 THE TIMES HEADLINE NEWS  
 20.30 QUICK, LET'S GET MARRIED – „Gyorsan házasodjunk össze!” – 1971-ben készült amerikai film. A mestertolvaj felfedezi egy olasz város rég elvesztett kincsét. Egy bordélyház tulajdonosnőjét kéri meg, hogy lopja el, amíg ő a pénzszerzésnek egy még jobb módjával próbálkozik.  
 23.13 THE TIMES HEADLINE NEWS  
 23.15 CITY LIGHTS – Beszélgetés hírességekkel  
 23.43 THE TIMES HEADLINE NEWS  
 23.45 THE COCA-COLA EUROCHART TOP 50 – Popzene Amszterdamból  
 00.43 HEARTLINE – Popzene

## THE ARTS CHANNEL

01.00 IL MATRIMONIO SEGRETO – „A titkos házasság” – Domenico Cimarosa vígoperája a Schwetzingen palota csodálatos rokokó színházából a Kölni Opera előadásában. Vezényel Arnold Östman.  
 03.20 MŰSORZÁRÁS

## Június 20., hétfő

06.30 GOOD MORNING SCANDINAVIA – Jó reggelt Skandinávia – Beszélgetés politikusokkal, sportolókkal, művészekkel  
 07.30 SKY'S CHILDREN'S SHOW – Gyermekműsor

08.35 MADE IN GERMANY – Német popműsor



09.35 THE NESCAFE UK TOP 40 – Angol poplista  
 10.35 CANADA CALLING – Popzene  
 11.05 THE GREAT VIDEO RACE – Popzene  
 12.05 THE COCA-COLA EUROCHART TOP 50 – A Sky saját eurolistája  
 13.05 ANOTHER WORLD – Amerikai teleregény  
 14.00 A HAPPY 200TH – Dokumentum-sorozat Ausztrália 200. születésnapja alkalmából  
 15.00 SYDNEY WINFIELD – RUGBY – Az 1986-os ausztrál rögbi ligabajnokság eseményei  
 16.00 SKY TRAX POP SPOTS – Popzene  
 16.15 GO EUROPE – Az európai barátságot és kulturális cserét elősegítő műsorsorozat  
 16.30 UK DESPATCH – Zenés interjúk  
 17.00 SKY'S CHILDREN'S SHOW  
 18.00 CHUCK CONNORS – Westernsorozat a legendás Chuck Connors kalandjaival  
 18.28 THE TIMES HEADLINE NEWS – A nemzetközi élet főbb hírei  
 18.30 THE GHOST AND MRS MUIR – „Szellemes” sorozat  
 19.00 HAZEL – Vigjátéksorozat  
 19.28 THE TIMES HEADLINE NEWS  
 19.30 BLACK SHEEP SQUADRON – Sorozat – Egy II. világháborúban szolgált vadászpilóta igaz története  
 20.30 RUSH – Sorozat – Aranyláz az 1860-as évek Ausztráliájában  
 21.30 POLICE STORY – Egy volt Los Angeles-i rendőrmester története  
 22.28 THE TIMES HEADLINE NEWS  
 22.30 MOBIL MOTOR SPORTS – Hírek a nemzetközi motorsport világából  
 22.58 THE TIMES HEADLINE NEWS  
 23.00 SOUL IN THE CITY – Soulzenei műsor  
 00.00 THE NESCAFE UK TOP 40 SHOW – Angol slágerlista

## THE ARTS CHANNEL

01.00 EARLY ÓRMESTER ÁLMA – Balett angol, ír és amerikai népzenei dallamokra Christopher Bruce rendezésében  
 01.45 PICASSO  
 03.05 MŰSORZÁRÁS

## Június 21., kedd

06.30 GOOD MORNING SCANDINAVIA – Jó reggelt Skandinávia – Beszélgetés politikusokkal, sportolókkal, művészekkel  
 07.30 SKY'S CHILDREN'S SHOW  
 08.35 HEARTLINE – Popzene  
 09.35 THE COCA-COLA EUROCHART TOP 50 – A Sky saját eurolistája  
 10.35 COUNTDOWN – Holland popműsor  
 11.35 UK DESPATCH – Zenés interjúk  
 12.05 THE NESCAFE UK TOP 40 – Angol slágerlista

13.05 ANOTHER WORLD – Amerikai teleregény  
 14.00 CITY LIGHTS – Beszélgetés hírességekkel  
 14.30 MOBIL MOTORSPORTS NEWS – Hírek a nemzetközi motorsport világából  
 15.00 SYDNEY WINFIELD – RUGBY – Izgalmas rögbimérkőzések Ausztráliából  
 16.00 MONSTERS OF ROCK – Kemény rock  
 17.00 SKY'S CHILDREN'S SHOW  
 18.00 CHUCK CONNORS – Westernsorozat a legendás Chuck Connors kalandjaival  
 18.28 THE TIMES HEADLINE NEWS – A nemzetközi élet főbb hírei  
 18.30 THE GHOST AND MRS MUIR – „Szellemes” sorozat  
 19.00 HAZEL – Vigjátéksorozat  
 19.28 THE TIMES HEADLINE NEWS  
 19.30 THE LIFE AND TIME OF GRIZZLY ADAMS – A törvény elől a hegyekbe menekült Adams története  
 20.30 BREAKING AWAY – Sorozat – Történetek négy kamaszról  
 21.00 BELGIUM OPEN GOLF – Beszámoló a június 16. és 19. között Brüsszelben megrendezett férfi golfversenyéről  
 22.30 NEW MUSIC – Magazinműsor fiataloknak  
 23.28 THE TIMES HEADLINE NEWS  
 23.30 MONSTERS OF ROCK – Rockzene  
 00.30 UK DESPATCH – Zenés interjúk

## THE ARTS CHANNEL

01.00 BRUCKNER: 8. SZIMFÓNIA – Az Izraeli Filharmonikus Zenekar előadása a Frankfurti Operában  
 02.20 OSCAR SHUMSKY – Beszélgetés a világhírű hegedűművésszel  
 02.45 MOZART VERSENYMŰVEK HEGEDŰRE (8)  
 02.55 MOZART VERSENYMŰVEK HEGEDŰRE (9)  
 03.00 MŰSORZÁRÁS

## Június 22., szerda

06.30 GOOD MORNING SCANDINAVIA – Jó reggelt Skandinávia – Beszélgetés politikusokkal, sportolókkal, művészekkel  
 07.30 SKY'S CHILDREN'S SHOW  
 08.35 SOUL IN THE CITY – Soulzenei műsor  
 09.05 CANADA CALLING – Popzene  
 09.35 NEW MUSIC – Magazinműsor fiataloknak  
 10.35 LOVE IN THE MORNING – Két óra romantikus popzene  
 12.35 UK DESPATCH – Zenés interjúk  
 13.05 ANOTHER WORLD – Amerikai teleregény  
 14.00 CITY LIGHTS – Beszélgetés hírességekkel  
 14.30 ASK DR RUTH – Szexuális élet, házasság, kapcsolatok  
 15.00 SYDNEY WINFIELD – RUGBY – Az 1986-os ausztrál rögbi ligabajnokság eseményei  
 16.00 MADE IN GERMANY – Német popműsor

17.00 SKY'S CHILDREN'S SHOW  
 18.00 CHUCK CONNORS – Westernsorozat a legendás Chuck Connors kalandjaival  
 18.28 THE TIMES HEADLINE NEWS – A nemzetközi élet főbb hírei  
 18.30 THE GHOST AND MRS MUIR – „Szellemes” sorozat  
 19.00 HAZEL – Vigjátéksorozat  
 19.28 THE TIMES HEADLINE NEWS  
 19.30 THE LEVKAS MAN – Az eltűnt archeológus fia elindul megkeresni apját. A nyomok egy görögországi csempészbandához vezetnek.  
 20.30 CASH AND CO – Tévéfilmsorozat – Három ártatlan ember Ausztráliában, az 1850-es évek aranylázas, korrupt világában  
 21.30 GHOST STORY – Szellemtörténetek  
 22.28 THE TIMES HEADLINE NEWS  
 22.30 INTERNATIONAL MOTOR SPORTS  
 23.28 THE TIMES HEADLINE NEWS  
 23.30 ROVING REPORT – Tallózás a nagyvilágban – Időszerű események  
 00.00 MADE IN GERMANY – Német popműsor

## THE ARTS CHANNEL

01.00 DYRRHAM PARK – Dokumentumműsor  
 01.45 BAYEAUX FALIKÁRPISTOK – Sir David Wilson bemutatja a falikárpit történetéről írt könyvét  
 02.00 A DIVAT TÖRTÉNETE  
 03.00 NAGY MŰVÉSZEK VILÁGLÁTÁSA – De-gas: Tengerparti jelenet  
 03.05 MŰSORZÁRÁS

## Június 23., csütörtök

06.30 GOOD MORNING SCANDINAVIA – Jó reggelt Skandinávia – Beszélgetés politikusokkal, sportolókkal, művészekkel  
 07.30 SKY'S CHILDREN'S SHOW  
 08.35 COUNTDOWN – Rockzene  
 09.35 CANADA CALLING – Popzene  
 10.05 HEARTLINE – Tony Blackburn összeállítása  
 11.05 THE NESCAFE UK TOP 40 – Angol toplista  
 12.05 MADE IN GERMANY – Német popműsor  
 13.05 ANOTHER WORLD – Amerikai teleregény  
 14.00 CITY LIGHTS – Beszélgetés hírességekkel  
 14.30 ROVING REPORT – Tallózás a nagyvilágban – Időszerű események  
 15.00 SYDNEY WINFIELD – RUGBY – Rögbimérkőzések  
 16.00 THE GREAT VIDEO RACE – Popzene  
 17.00 SKY'S CHILDREN'S SHOW  
 18.00 CHUCK CONNORS – Westernsorozat a legendás Chuck Connors kalandjaival  
 18.28 THE TIMES HEADLINE NEWS – A nemzetközi élet főbb hírei  
 18.30 THE GHOST AND MRS MUIR – „Szellemes” sorozat

## Engedélyek

Május közepéig a Magyar Posta 720 egyedi és 120 kis- és nagyközösségi vételre szolgáló műholdas vevőrendszer telepítésére adott ki engedélyt; 70 egyedi és 14 közösségi vevőrendszer már az üzemeltetési engedélyt is megkapta.

Műholdvevő berendezések gyártására, illetve forgalmazására a BHG, a Telekabel Kiszövetkezet, a Parabola Szövetkezet, a szegedi Telcom gmk, a Computex leányvállalat és a Centrum kapott postai típusengedélyt.

19.00 HAZEL – Vigjátéksorozat  
 19.28 THE TIMES HEADLINE NEWS  
 19.30 THE INCREDIBLE HULK – Egy különös kísérlet során hatalmas zöld szörnyé vált tudós gyógyulást keres bajára  
 20.30 CANON FASHION TV – Divathírek  
 21.00 WWF SUPERSTARS OF WRESTLING – Pankráció  
 21.58 THE TIMES HEADLINE NEWS  
 22.00 EURO COUNTRY MASTERS – Nemzetközi zenei műsor Hollandiából, 15 európai ország énekeseinek részvételével  
 22.58 THE TIMES HEADLINE NEWS  
 23.00 THE GREAT VIDEO RACE  
 00.00 MONSTERS OF ROCK – Rockzene

## THE ARTS CHANNEL

01.00 VÁSÁRY TAMÁS – Liszt: Années de Pelerinage  
 01.40 RÉSZLETEK A YEHUDI MENUHIN NEVÉT VISELŐ VERSENYBŐL  
 01.50 ELMŰLT KOROK ZENÉJE  
 02.35 BARRY MASON ÉS A BAROKK GITÁR – Beszélgetés a középkori húros hangszerek gyűjtőjével és előadóművészeivel  
 02.50 MŰSORZÁRÁS

## Június 24., péntek

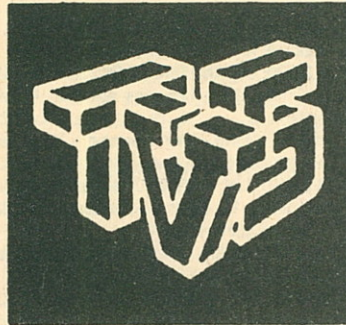
06.30 GOOD MORNING SCANDINAVIA – Jó reggelt Skandinávia – Beszélgetés politikusokkal, sportolókkel, művészekkel  
 07.30 SKY'S CHILDREN'S SHOW  
 08.35 THE GREAT VIDEO RACE – Popzene  
 09.35 SOUL IN THE CITY – Soulzenei műsor  
 10.35 UK DESPATCH – Zenés interjúk  
 11.05 THE COCA-COLA EUROCHART TOP 50 – A Sky saját eurólistája  
 12.05 MADE IN GERMANY – Német popműsor  
 13.05 ANOTHER WORLD – Amerikai teleregény  
 14.00 CITY LIGHTS – Beszélgetés hírességekkel  
 14.30 CANON FASHION TV – Divathírek  
 15.00 SYDNEY WINFIELD – Rögbimérkőzések  
 16.00 COUNTDOWN – Holland popműsor  
 17.00 SKY'S CHILDREN'S SHOW  
 18.00 CHUCK CONNORS – Westernsorozat a legendás Chuck Connors kalandjaival  
 18.28 THE TIMES HEADLINE NEWS – A nemzetközi élet főbb hírei  
 18.30 THE GHOST AND MRS MUIR – „Szellemes” sorozat  
 19.00 HAZEL – Vigjátéksorozat  
 19.28 THE TIMES HEADLINE NEWS  
 19.30 LAND OF THE GIANTS – Sci-fi sorozat – Egy űrhajó legénységének kalandjai az óriások földjén  
 20.30 LOVE FROM A STRANGER – „Egy idegen szerelme” – 1947-ben készült amerikai film. Egy gazdag asszony beleszeret valakibe, és hozzámeleg feleségül. Hamarosan az a gyanúja támad, hogy férje megrögzött feleséggé vált.  
 22.03 THE TIMES HEADLINE NEWS  
 22.05 JOURNEY TO THE UNKNOWN – „Utazás az ismeretlenbe” – Az élet ismeretlen, sötét oldala és az őrdögi hatalmak  
 23.03 THE TIMES HEADLINE NEWS

Felhívjuk a figyelmet,  
 hogy lapunk bármely részének másolása,  
 a másolatok terjesztése jogsértés.

23.05 MONSTERS OF ROCK – Rockzene  
 00.00 COUNTDOWN – Popzene

## THE ARTS CHANNEL

01.00 FELA – A nigériai muzikus angliai turnéján zenei gyökereiről és a mai Nigériáról beszél  
 02.00 DZSESSZÉLET – Carmen McCrae  
 02.30 DZSESSZÉLET – Barbe Junger  
 02.40 FRANCIAORSZÁG MA – Gasztronómia  
 02.55 MŰSORZÁRÁS



június 11-től 24-ig

## Június 11., szombat

15.00 LE MONDE DU CINEMA – A mozi világa – „Rajzok által élethűen”  
 15.55 ARTS MAGAZINE – Művészeti magazin – Párizsi különkiadás  
 16.30 TELETOURISME – Terepjáró kerékpár  
 16.40 HISTOIRE – Történelem – A leghosszabb nap – Június 6-a, a partraszállás 40. évfordulója  
 17.35 PROMENADE – Séta a kajmánok földjén  
 17.50 GOURMANDISES – Étkezési minimagazin  
 18.00 RECREATION – Kikapcsolódás – Ifjúsági program  
 18.55 LES BREVES – Röviden – Nemzetközi hírességekkel  
 19.00 BOUQUINS – Irodalmi magazin – Írók emlékeznek a holocausztra; Peter Sichorsky: „Áldozatok születni, bűnösnek születni” című könyvéről; Primo Levi olasz íróról, aki 1987-ben hunyt el  
 19.35 AUTANT SAVOIR – Jó tudni – Információs magazin – Az autókra vonatkozó környezetvédelmi normák szigorodásáról  
 19.55 TELETOURISME – A golf – Mit kell venni a kezdezőnek?  
 20.05 BABEL – Közérthető orvosi tanácsok a közönség részvételével  
 22.00 JOURNAL TELEVEISE – TV-Híradó – A francia esti híradó ismétlése  
 22.30 MODERN STYLE – Modern művészet – Dokumentumsorozat – Ma: Darius Milhaud zeneszerző emlékműsora  
 23.30 MŰSORZÁRÁS

## Június 12., vasárnap

15.00 APOSTROPHES – Bernard Pivot könyvajánlata  
 16.10 VOYAGES AUTOUR DE LA TABLE – Utazás az asztal körül – Északkelet-Norvégia, a tőkehalhalászok földje  
 16.30 SPORTS MAGAZINE – Visszatekintés nagy pillanatokra  
 18.30 BONJOUR BON APPETIT – Jó napot és jó étvágyat – Michel Oliver szardíniarecepteket ajánl  
 18.55 LES BREVES – Röviden – Nemzetközi hírességekkel  
 19.00 A LA FOLIE – Szórakoztató műsor  
 20.00 BEL AMI – Sorozat Maupassant novellájá-

ból – Egy férfi, aki a nők révén kíván érvényesülni – Harmadik rész  
 21.30 HISTOIRES NATURELLES – Történetek erdőkről, vízekről – Duborgel atya, a halász  
 22.00 JOURNAL TELEVEISE – TV-Híradó – A francia esti híradó ismétlése  
 22.30 7/7 – Heti politikai magazin – Franciaországból és a világból  
 23.30 MŰSORZÁRÁS

## Június 13., hétfő

16.05 DECIBELS – Zene – Közreműködik: Anne-Marie Philippe  
 16.30 PAUL, MARIE ET LES ENFANTS – Téveregény egy quebeci család életéről  
 17.00 DOMINIQUE – Folytatásos téveregény – Túszejtés – Egy férfi elrabolja Dominique-et  
 17.30 FELIX ET CIBULETTE – Ifjúsági műsor  
 17.45 TELEFRANCAIS – Nyelvművelő műsor  
 18.00 RECREATION – Kikapcsolódás – Ifjúsági program  
 18.40 DES CHIFFRES ET DES LETTRES – Számok és betűk – Nyelvi fejtörőjatek  
 18.55 LES BREVES – Röviden – Nemzetközi hírességekkel  
 19.00 NOUVEAU MONDE – Újvilág – Heti kanadai híresszefoglaló  
 19.30 SPECTRUM EN ROCK – Szórakoztató rockzene  
 21.00 DECIBELS – Zene – Közreműködik: a Bogart együttes  
 21.30 INCURSION – Behatolás – Tudományos magazin  
 22.00 JOURNAL TELEVEISE – TV-Híradó – A francia esti híradó ismétlése  
 22.30 PANORAMA CINEMA CANADA – A kanadai nemzeti filmirodáról  
 23.30 MŰSORZÁRÁS



A-1070 Wien, Lindengasse 29.  
 ☎ /222/939411, Telex 135042

## Június 14., kedd

16.05 BEL AMI – Filmsorozat Maupassant novellájából – Egy férfi, aki a nők révén akar érvényesülni – Harmadik rész  
 17.35 LA MAISON DE TF1 – A francia TV egyes műsorából: Barkácmagazin  
 18.00 RECREATION – Kikapcsolódás – Ifjúsági program  
 18.40 DES CHIFFRES ET DES LETTRES – Számok és betűk – Nyelvi fejtörőjatek  
 18.55 LES BREVES – Röviden – Nemzetközi híresszefoglaló  
 19.00 LES UNS ET LES AUTRES – „Régiék és maiak” – Szórakoztató műsor ismert személyiségekkel  
 20.00 LE CIEL DU FAUBOURG – Külvárosi égbolt – Filmsorozat – Első rész: Vágyak és valóság a város peremén...  
 21.00 TV5 SPORTS – Sporthírek  
 22.00 JOURNAL TELEVEISE – TV-Híradó – A francia esti híradó ismétlése

22.30 ENTRETIEN... – Beszélgetés Jean-Claude Carrière-rel – 3. rész  
 22.40 UNE AUSSI LONGUE ABSENCE – Oly hosszú távollét – A filmklubban Henri Colpi és Jasmine Chasney filmje. Főszereplők: Alida Valli, Georges Wilson, Jacques Harden. Párizs elnéptelenedett külvárosában Thérèse egy koldusban a háború alatt eltűnt férjét véli felfedezni. Sikerül-e a férfit emlékezésre bírni? – A június 9-i film ismétlése  
 24.15 MŰSORZÁRÁS

## Június 15., szerda

16.05 MON Oeil – Na ne! – Szokatlan dolgok magazinja  
 16.55 LA COURSE AUTOUR DU MONDE – Világ körüli kalandozások  
 17.50 LES TRETAEUX DE L'ETE – Nyári esztrádműsor – Közreműködik: Karim Kacel  
 18.00 RECREATION – Kikapcsolódás – Ifjúsági program  
 18.40 DES CHIFFRES ET DES LETTRES – Számok és betűk – Nyelvi fejtörőjatek  
 18.55 LES BREVES – Röviden – Nemzetközi híresszefoglaló  
 19.00 MON Oeil – Na ne! – Szokatlan dolgok magazinja – Bombariadó; A csavargó; Városok, falvak gyermekei; Kutyaaidomítás  
 19.55 TEMPS PRESENT – Jelenidő – Információs magazin – Hogyan látják a „díszlet túloldalát” a luxusszállodák alkalmazottjai?  
 20.50 CARABINE FM – Szórakoztató műsor egy képzelt rádióadó életéből – Közreműködik a Gold együttes  
 21.20 MUSIQUE CLASSIQUE – Klasszikus zene – Collegium Academicum de Genève – Műsorunkon: Sztravinszkij, Honegger, Ansermet és Ginastera  
 21.55 INTERLUDE – Közjáték – Családi fotó  
 22.00 JOURNAL TELEVEISE – TV-Híradó – A francia esti híradó ismétlése  
 22.30 CONTINENTS FRANCOPHONES – Francia ajkú vidékek – Mauritánia – Nouhabidou, az ország gazdasági fővárosa  
 23.30 MŰSORZÁRÁS

## Június 16., csütörtök

16.05 ENTRETIEN... – Beszélgetés Jean-Claude Carrière-rel – Negyedik rész  
 16.15 LE CAPITAIN FRACTASSE – A hencső kapitány – A filmklubban ezúttal Théophile Gautier regényének 1942-es filmváltozata. Rendező: Abel Gance. Szereplők: Assia Noris, Mary Lou, Josette France, Jean Weber, Jean Fleur, Paul Oetly – Sigogna barto szerelmes Isabelle-be, várát elhagyva beáll vándorszínésznek. Kedvesét még annak bányájával szemben is megvédelmezi, párbajban komolyan megsebesül, de végül elnyeri szerelme kezét.  
 18.00 RECREATION – Kikapcsolódás – Ifjúsági program  
 18.40 DES CHIFFRES ET DES LETTRES – Számok és betűk – Nyelvi fejtörőjatek  
 18.55 LES BREVES – Röviden – Nemzetközi híresszefoglaló  
 19.00 CHAMPS ELYSEES – Művészeti hírek  
 20.30 APOSTROPHES – Bernard Pivot műsora  
 21.45 VOYAGE AUTOUR DE LA TABLE – Utazás az asztal körül – A június 12-i adás ismétlése  
 22.00 JOURNAL TELEVEISE – TV-Híradó – A francia esti híradó ismétlése  
 22.30 L'OEIL EN COULISSES – Pillantás a kulisszák mögé – Színházi magazin  
 23.30 MŰSORZÁRÁS



**TELEKÁBEL = TÖBB MŰSOR, JOBB KÉP**

KÁBELTELEVÍZIÓS MŰSORSZOLGÁLTATÁS – MŰHOLDAS TV-VEVŐBERENDEZÉSEK



# LINGVARIUM

Budapest II., Lajos utca 1.

Kezdőknek, haladóknak intenzív

## angol, német

1988. június 13-tól 4 hét, heti 5 nap,

napi 4 óra délelőtt vagy délután.

Beiratkozás

**JÚNIUS 6-TÓL 11-IG,**  
4 és 7 óra között.

A tandíj 2800 forint.

### Június 17., péntek

- 16.05 LE SPHINX – Kalandos utazás – Szórakoztató vetélkedő műsor  
17.20 LA LIBERTE STEPHANIE – Stephanie szabadsága – Filmsorozat 30/19. rész – Nem elég, hogy Jean-Marc könyvet ír a Menardiére életéről, még filmet is akar belőle készíteni  
17.50 CALIBRE – Heti összefoglaló arról, hogy melyik krimi hány kaliberes?  
18.00 RECREATION – Kikapcsolódás – Ifjúsági program  
18.40 DES CHIFFRES ET DES LETTRES – Számok és betűk – Nyelvi fejtörőjáték  
18.55 LES BREVES – Röviden – Nemzetközi hírösszefoglaló  
19.00 MONTAGNE – Hegymászók magazinja  
19.30 L'OMBRE SUR LA PLACE – Árnyék a téren – Tévététel az ellenállási mozgalom időszakából – Rendezte: Luc Beraud  
20.30 PARE-CHOCS – Lőkhárító – Autós magazin  
21.00 PORTRAIT – Maurice Béjart balett-táncos és koreográfus  
22.00 JOURNAL TELEVISION – TV-Híradó – A francia esti híradó ismétlése  
22.30 DIVAN – Az esti csevegés vendége: Régine Desjorges  
22.50 SPORTS LOISIRS – Sport, szabadidő  
23.30 Műsorzárás

### Június 18., szombat

- 15.00 BABEL – Házi gyógy módok  
16.50 TELETOURISME – A golf  
17.00 BOUQUINS – Irodalmi magazin – Írók emlékeznek a holocaustra  
17.35 AUTANT SAVOIR – Jó tudni – Információs magazin – Az autók környezetvédelemmel kapcsolatos új normáiról  
18.00 RECREATION – Kikapcsolódás – Ifjúsági program

- 18.55 LES BREVES – Röviden – Nemzetközi hírösszefoglaló  
19.00 ARTS MAGAZINE – Művészeti magazin – Egy fotóművész; Kikötők; Azték kincsek  
19.30 TRAITS, PORTRAIT – Frédéric Jannin portréja – Rajz és zene számítógéppel  
20.00 COEUR ET PIQUE – Szórakoztató műsor – Renaud vendége ezen az estén Reynaert, Pierre Rapsal és Gianna Nanini  
21.15 DES HOMMES DE LA MUSIQUE – A zene emberei – Interjú Antoine Livioval Béjart-ról  
22.00 JOURNAL TELEVISION – TV-Híradó – A francia esti híradó ismétlése  
22.30 MODERN STYLE – Modern művészet – Dokumentumsorozat – Ma: A hatok, vagy másképpen az „anti-Debussysták”: Milhaud, Honegger, Auric, Poulenc, Durey és Germaine Tailleferre  
23.30 Műsorzárás

### Június 19., vasárnap

- 15.00 APOSTROPHES – Bernard Pivot irodalmi műsora  
16.15 AUJOURD'HUI EN FRANCE – Franciaország ma – Információs magazin – Művészi mesterségek: A játékkészítő; a litográfus; a szőnyegszövő  
16.30 SPORTS MAGAZINE – Visszatekintés nagy pillanatokra  
18.30 BONJOUR BON APPETIT – Jó napot és jó étvágyat – Michel Oliver elmondja egy gombás étel és a szárnyashússal töltött lepény receptjét  
18.55 LES BREVES – Röviden – Nemzetközi hírösszefoglaló  
19.00 A LA FOLIE – Szórakoztató műsor  
20.00 ADIEU – Tévéfilm Honoré de Balzac novellájából – A szerelem erősebb az örületnél!  
21.30 HISTOIRES NATURELLES – Történetek erdőkről, vizekről – Farkasvadászok  
22.00 JOURNAL TELEVISION – TV-Híradó – A francia esti híradó ismétlése  
22.30 7/7 – Heti politikai magazin – Franciaországból és a világból  
23.30 Műsorzárás

Felhívjuk a figyelmet, hogy lapunk bármely részének másolása, a másolatok terjesztése jogsértés.

### Június 20., hétfő

- 16.05 DECIBELS – Zene – Közreműködik: a Bogart együttes  
16.30 PAUL, MARIE ET LES ENFANTS – Téveregény egy quebeci család életéről  
17.00 DOMINIQUE – Folytatásos téveregény – Dominique tűz egy hegyi barlangban. A rendőrség nyomon van.  
17.30 FELIX ET CIBULETTE – Ifjúsági műsor  
17.45 TELEFRANCAIS – Nyelvművelő műsor  
18.00 RECREATION – Kikapcsolódás – Ifjúsági program  
18.40 DES CHIFFRES ET DES LETTRES – Számok és betűk – Nyelvi fejtörőjáték  
18.55 LES BREVES – Röviden – Nemzetközi hírösszefoglaló  
19.00 NOUVEAU MONDE – Újvilág – Heti kanadai hírösszefoglaló  
19.30 PAR ICI L'ETE – Nyári esztrádműsor  
20.30 PAUL, MARIE ET LES ENFANTS – Egy quebeci család mindennapjai  
21.00 ROCK ETC – Videoklippek Kanadából  
21.30 INCURSION – Behatolás – Tudományos magazin  
22.00 JOURNAL TELEVISION – TV-Híradó – A francia esti híradó ismétlése  
22.30 RENCONTRE – Denis Bombardier bemutatja a harmadik világról készült filmek specializációját: Michel Regniert  
23.30 Műsorzárás

### Június 21., kedd

- 16.05 ADIEU – Tévéfilm Honoré de Balzac novellájából – A június 19-i film ismétlése  
17.35 LA MAISON DE TF1 – A francia TV egyes műsorából: Barkácmagazin  
18.00 RECREATION – Kikapcsolódás – Ifjúsági program  
18.40 DES CHIFFRES ET DES LETTRES – Számok és betűk – Nyelvi fejtörőjáték  
18.55 LES BREVES – Röviden – Nemzetközi hírösszefoglaló  
19.00 LES UNS ET LES AUTRES – „Régiék és maiak” – Szórakoztató műsor ismert személyiségekkel  
20.00 LE CIEL DU FAUBOURG – Külvárosi égbolt – Filmsorozat – Második rész  
21.00 TV5 SPORTS – Sport hírek  
22.00 JOURNAL TELEVISION – TV-Híradó – A francia esti híradó ismétlése  
22.30 ENTRETIEN... – Beszélgetés Jean-Claude Carrière-rel – 4. rész  
22.40 LE CAPITAINE FRACASSE – A hencgő kapitány – A filmklubban ezúttal Théophile Gautier regényének 1942-es filmváltozata. Rendező: Abel Gance. Szereplők: Assia Noris, Mary Lou, Josette France, Jean Weber, Jean Fleur. A június 16-i film ismétlése.  
24.20 Műsorzárás

### Június 22., szerda

- 16.05 TEMPS PRESENT – Jelenidő – Információs magazin – A június 15-i adás folytatása  
17.00 LA COURSE AUTOUR DU MONDE – Világ körüli kalandozások  
18.00 RECREATION – Kikapcsolódás – Ifjúsági program  
18.40 DES CHIFFRES ET DES LETTRES – Számok és betűk – Nyelvi fejtörőjáték  
18.55 LES BREVES – Röviden – Nemzetközi hírösszefoglaló

- 19.00 MON OEIL – Na ne! – Szokatlan dolgok magazinja – Egy báró; a telefon-üzenetrögzítő; egy tehén utolsó napja; egy szökőkút  
19.50 TEMPS PRESENT – Jelenidő – Információs magazin – Az egyházi mozgalmakról  
20.40 CARABINE FM – Szórakoztató műsor egy képzelt rádióadó életéből  
21.05 LES VISITEURS DU SOIR – Az est látogatója: Lova Golovcsiner – Egy komédiás portréja  
21.35 MUSIQUE CLASSIQUE – Klasszikus zene – Bernard Demierre zongorán előadja Brahms balladáját (Op. 10.)  
22.00 JOURNAL TELEVISION – TV-Híradó – A francia esti híradó ismétlése  
22.30 CONTINENTS FRANCOPHONES – Francia ajkú vidékek – Marokkó  
23.30 Műsorzárás

### Június 23., csütörtök

- 16.05 ENTRETIEN... – Beszélgetés Jean-Claude Carrière-rel – Ötödik rész  
16.15 CANDIDE OU L'OPTIMISME AU XX EME – A filmklubban ezúttal a Voltaire-regény XX. századi átíratának filmváltozata. Rendező: Norbert Carbonnaux. Szereplők: Jean-Pierre Cassel, Pierre Brasseur, Nadia Gray, Michel Simon, Jean Richard, Louis De Funès – Pangloss mester tanítványa, Candide ebben az átíratban a II. világháború borzalmaival éli át. Mesterével egy koncentrációs táborban találkozik újra...  
17.45 AUJOURD'HUI EN FRANCE – Franciaország ma  
18.00 RECREATION – Kikapcsolódás – Ifjúsági program  
18.40 DES CHIFFRES ET DES LETTRES – Számok és betűk – Nyelvi fejtörőjáték  
18.55 LES BREVES – Röviden – Nemzetközi hírösszefoglaló  
19.00 LA MARCHÉ DU SIECLE – „A század indulója” – Az 50–65 éves korosztály helyzetéről  
21.40 EDITION SPECIALE – Különkiadás az öregek helyzetéről Franciaországban, az Egyesült Államokban és Japánban  
22.00 JOURNAL TELEVISION – TV-Híradó – A francia esti híradó ismétlése  
22.30 CINEMA CINEMAS – Mozi-magazin  
23.30 Műsorzárás

### Június 24., péntek

- 16.05 LE SPHINX – Kalandos utazás – Szórakoztató vetélkedő műsor  
17.20 LA LIBERTE STEPHANIE – Stephanie szabadsága – Filmsorozat, 30/20. rész: Stephanie fel van háborodva...  
17.50 CALIBRE – Heti összefoglaló arról, hogy melyik krimi hány kaliberes?  
18.00 RECREATION – Kikapcsolódás – Ifjúsági program  
18.40 DES CHIFFRES ET DES LETTRES – Számok és betűk – Nyelvi fejtörőjáték  
18.55 LES BREVES – Röviden – Nemzetközi hírösszefoglaló  
19.00 THALASSA – Tengeri magazin – A szörföző bácsik  
19.30 STACCATO – Tévététel – Rendezte: André Delacroix – A trió egyik tagja, Gabriel, régebben a rendőrség kötelékében dolgozott, nehezen tudja megszokni a szabad zenész életét  
21.00 MUSIQUE CLASSIQUE – Scott Ross Händel-műveket ad elő zongorán  
21.10 VENISE – Dokumentumfilm Velencéről  
22.00 JOURNAL TELEVISION – TV-Híradó – A francia esti híradó ismétlése  
22.30 DIVAN – Az esti csevegés vendége: Béatrice Dalle  
22.50 SPORTS LOISIRS – Sport, szabadidő  
23.30 Műsorzárás



# TELEKÁBEL = TÖBB MŰSOR, JOBB KÉP

TELEKÁBEL Híradás és Vegyesipari K. SZ. • 1089 Bp., VIII., Diószeghy S. u. 18. ☎ 138-017



# COMPUTER-M

HARDVER, SZOFTVER,  
ADATHORDOZÓ?  
VÁSÁROLJA NÁLUNK!

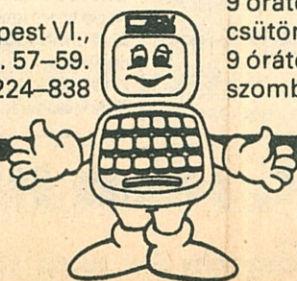
## Kínálatunkból:

- IBM PC/XT-, AT-kompatibilis számítógépek (640–1024 kB RAM, 360 kB és 1.2 MB lemezegység, 20–40 MB merevlemez egység, színes vagy monokróm monitor 150 000 forintról)
- Mannesmann Tally nyomtatók:  
MT 86 irányár 140 000 forint  
MT 330 irányár 400 000 forint  
MT 490 irányár 600 000 forint
- DOS 3.20 operációs rendszer (BASIC és XT kézikönyvvel) 5702 forint
- DIMIT–K fényújság 87 500 forint
- DIMIT–N fényújság 96 035 forint
- 3 M 5.25"-os hajlékony mágneslemezek 220 forintról
- 3 M 8"-os hajlékony mágneslemez, hardszektoros 290 forintról

**AZONNALI SZÁLLÍTÁS  
ÜZEMBE HELYEZÉS,  
EGY ÉV JÓTÁLLÁS**

**„TÖBBET TUD A COMPUTERE,  
HA SEGÍT A COMPUTER–M!”**

Cím: Budapest VI.,  
Lenin krt. 57–59.  
Telefon: 224–838



Nyitva tartás  
munkanapokon:  
9 órától 17 óráig,  
csütörtökön:  
9 órától 19 óráig,  
szombaton zárva.



**R&R** reichholf & reichholf OHG  
computer. peripherie – video. hifi

Új címünk:  
A-1020 WIEN,  
Taborstrasse 25.

Telefon:  
00-43-222-35-93-37  
00-43-222-35-93-38

Telex: 112099

MINDEN A-tól Z-ig  
Commodore 16-tól  
az IBM kompatibilis AT-ig!

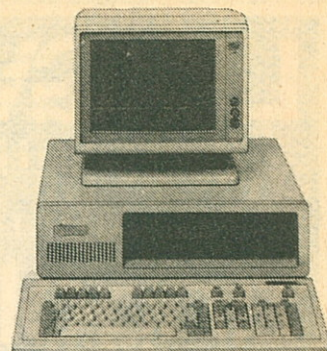
Személyi és professzionális számítógépek, perifériák, bővítkártyák, audio- és videoeszközök, autórádiók, mágneslemezek, kazetták.

Commodore, Mitsubishi, IBM, Epson, Sharp, 3M, Panasonic, Grundig, Philips, Hitachi, Fisher, JVC, Technics

Azonnali Mehrwertsteuer-visszatérítés!

Minden videomagnetofon

PAL/SECAM képpel  
és OIRT/CCIR hanggal!



Pillanatnyi ajánlatunk:

**SAMSUNG** videomagnetofon PAL/SECAM képpel

és OIRT/CCIR hanggal 4600,- Schilling netto  
Magyar nyelvű szaktanácsadás!

## TÉNYEK UTAZÓKNAK 1988

### Merre? Mivel? Mikor? Hol? Mennyiért?

Az utazók legfontosabb kérdései ezek. S jó, ha már indulás előtt tudják a választ. De hinnen lehet megtudni? Sok forrásból: menetrendekből, díjtáblázatokból, külföldi szállásjegyzékekből, útikönyvekből, eseménynaptárakból.

Újra megkérdezhetjük: Hol, mennyiért, mikor találja meg az utazó ezeket a forráskiadványokat, s főként: mennyi ideje megy veszendőbe, míg mindent összerakosgat?

Két tapasztalt utazó, Lipovecz Iván és Baló György szerkesztésében ezért adja közre a Computerworld Informatika Kft. a Tények utazóknak című kötetet, amely megkíméli Önt az időrabló kutatástól. Ez a könyv a szerkesztők szándéka szerint tartalmazza mindazt a friss, 1988-as információt, amelyre utazása megtervezéséhez, majd pedig külföldön feltétlenül szüksége lehet, s egyébként csak hosszas utánjárással vagy egyáltalán nem hozzáférhető.

Nemzetközi vasúti, autóbusz- és repülőmenetrendek, fontos tengeri kompáratok, autópályák és határátkelők, napi 25 dollárnál olcsóbb európai és izraeli szálláshelyek hosszú listája, lényeges tudnivalók 47 országról, nemzetközi sport- és kulturális eseménynaptár, a magyar külképviseletek címei, ütlevel-, deviza- és vámszabályok.

Mindaz egy kötetben — az utazók kézikönyvében.

## TÉNYEK UTAZÓKNAK 1988

Baló György és Lipovecz Iván szerkesztésében

Kiadja a Computerworld Informatika Kft.



Megjelent május elején — ára 99 forint.

# Hol az alternatív kultúra?

**MIKROVILÁG:** A videó egyik nagy ígérete volt az avantgárd, a dokumentarizmus, az alternatív kultúra klasszikus és kortársi műveinek a létrehozása és terjesztése.



**ANTAL I.:** A kultúra alternatív, videón történő terjesztésének egyik szép és külföldön talán jobban ismert nemzetközi példája a Bódy Gábor és Bódy Vera által alapított INFERMENTAL videoperiodikum, amelyet mindig más országban szerkesztettek. Ez a hagyomány Bódy Gábor nagy érdeme, akinek legalább olyan jelentős a művészet-szervező, mint az alkotói életműve. Ez a nemzeti avantgárd, underground, marginális kísérletek bekapcsolása a nemzetközi vérkeringésbe. A harmadik számot hazánkban szerkesztette Beke László és Forgács Péter. Ezek a vetítések rendkívül sikeresek. Azután tavaly a Pécsi Galéria, Pincehelyi Sándor vezetésével a Pécsi Filmszemle folytatásaként kezdeményezte a video mint művészet, illetve a video mint művészeti alkotás éves fesztiválját. Idáig ez nem kezdődött el.

**MIKROVILÁG:** Tehát vannak ilyen rendezvények, s

**A videóról szóló sorozatunk mostani fejezetében is érdekes hozzászólásokat olvashatnak; Antal István, a Balázs Béla Filmstúdió kísérleti filmalkotója, esztéta, dr. Kiss Zoltán jogász, a Filmfőigazgatóság munkatársa, Blastik Ferenc, a TELEVIDEO vezető szerkesztője és Turbuk István, a VIDEOTÉKA vezetője nyilatkozott lapunknak.**

nyilván félig magánforgalomban bekerülnek a kísérletező alkotások. Milyen intézményekbe jutnak el?

**ANTAL I.:** Az a baj, hogy nem tudjuk, illetve nem jutnak el. 1987 nyarán például itt nálunk, a Várban rendezték a vizuális antropológia nemzetközi kongresszusát videovetítésekkel. Kiváló filmeket láthattunk Magyarországról, ha nem tévedek, harmadmagammal. Egy példányt az összes filmből itt hagytak. Tudomásom szerint azóta e filmeket még sehol sem vetítették. Jelenleg egy amerikai kísérletező videoalkotó talán többet tud a mi Balázs Béla Stúdiókról – el is látogatnak ide, hozzák is az életművüket –, mint amennyit mi a sokezer legelismertebb külföldi alkotásról tudunk. Olykor a Petőfi Csarnokba bekerül valami, most szervezzük éppen Szabó Györggyel együtt a Nam June Paik sorozatot. Kollégám felmérést végzett, még az ottani, érdeklődő, nagyrészt videós közönség sem hallott róla. A nívós video, vagy a Nyugaton olyannyira elterjedt videoművészet terén óriási pótolnivalónk lenne. Talán a kábelrendszerek tehetnek valamit. Ami viszont a Magyar Televíziót illeti, mondhatom, hogy semmi, sehogyan, semmikor sem kerül be ebből, pedig a kísérletező, avantgárd és dokumentarista videoalkotó-

sok egy része látványos, s olykor szélesebb közönségre is számíthat.

## Lépéshátrányban vagyunk

**MIKROVILÁG:** Dr. Kiss Zoltán eredetileg jogász, de a videóra specializálódott. Nemrég jelent meg A video Magyarországon (a felhasználás jogi lehetőségei és gyakorlata) című könyve. Most nem jogi tanácsát, ha-



nem véleményét kérjük: hogyan látja az egyéni fogyasztó igényeinek hazai kielégítését?

**KISS Z.:** Sajnos, tudomásul kell vennünk, hogy – noha egyes nyugati felmérések szerint a horror- és pornóhullám lefutóban van – a keresletet nálunk szinte kizárólag a kommersz határozza meg. Beszélhetünk mi kultúrpolitikáról, hangoztathatunk művelődés-

politikai célokat, ha a képmagnótulajdonosok többsége csak a szórakoztató műveket keresi, amit csak a MOKÉP VIDEOTÉKA kínál. Ha ezt kimeríti, törvényszerűen az illegális, féllegális csatornákra evez. Ami a feketepiacon történik, az teljesen ellenőrizhetetlen és nyomon követhetetlen folyamat. Itt gyakorlatilag nagyüzemi módszerekkel és mértékben folyik a becsempészett kazetták másolása, magyar hangosítása és terjesztése, sőt vannak olyan hálózatok, amelyek házhöz szállítják a katalógusaikból kiválasztott filmeket. Olcsó poén a feketepiacot favorizálni a hivatalos kínálattal szemben, hiszen a kalózkazettánál esetleg csak a hangbemondót kell megfizetni, de nem jelentkezik az a költség (jogdíj devizában, mesterkazetta, feliratozás, egyedi borító, forgalmi adó stb.), amelyek a VIDEOTÉKA kazettáit megdrágítják és a választék bővítését korlátozzák.

**MIKROVILÁG:** De ettől még a hivatalos kínálat is differenciáltabb lehetne!

**KISS Z.:** Differenciált videoterjesztésről, vagyis valószínűleg alternatívákat kínáló videoprogram-ellátásról csak akkor beszélhetnénk, ha a MOKÉP mellett más intézmények is jelentkeznének a külföldi művekkel. Jelenleg ugyanis a többi videokiadói joggal rendelkező szervezet nem jelent valódi konkurenciát. Közülük legjelentősebb a TELEVIDEO, de az is elsősorban a Magyar Televízióban készült műsorokat kínálja, és nem foglalkozik kölcsönzéssel. A többi intézmény csak szűkebb köröket lát el, részben saját produkci-

okkal, ezért a tömegszórakoztatás iránti hatalmas igényt nem elégíthetik ki. Az is az igazsághoz tartozik, hogy azok a próbálkozások, amelyek valamiféle alternatív filmkinálattal céloztak meg a videóban, eddig nem jártak eredménnyel.

## A vásárló támogatása

MIKROVILÁG: A TELEVIDEO stabil vállalkozásnak látszik, mivel műsorainál általában nincs jogdíj-probléma, s az Országos Oktatástechnikai Központ némiképpen dotálja is.



BLASTIK F.: A video általában nem kap állami támogatást, a film idáig kapott. A TELEVIDEO alakulásakor az vezetett minket, hogy az a sok érték, amit a Magyar Televízió az évtizedek során létrehozott – és ebből is inkább az időálló művek – ne tűnjenek el. A dotációt, vagy a belső erőforrások átcsoportosításával elérhető értéktámogatást úgy valósítottuk meg, hogy ne valamiféle hivatal kapja a támogatást, ahol az gyakran elúszik, hanem maga a vásárló – ha olyan kazettát vásárol, amely inkább oktatási és értékterjesztési funkciókat szolgál. A vásárló nálunk főleg iskolákat és közművelődési in-

tézményeket jelent. Vannak apró falvak, ahol mozi sincs, és ott az évek során ily módon összegyűlt kis videotár „hagyományozódik”, közkezen forog. A kultúrán keresztül sok külföldön élő magyar is megvásárolja műsorainkat. Újabban nagyobb vásárlóközönség reményében tömegszórakoztató kazettákat is árusítunk. Ilyenek: Gálvölgyi János, Mókázó filmkockák, Hajmeresztő történetek, Mi muzsikus lelkek (Zerkovitz Béla), Omega jubileumi koncert és természetesen a Süsü vagy a Zenés konditorna. De a sikeres műsorok között is többségben vannak a legnagyobb írók életművét bemutató sorozatok, vagy az olyan kiváló előadóművészek önálló műsorai, mint Major Tamás, Gáti József vagy Bódy Gábor anyagai, az Ember tragédiája, Illyés Gyula, Sütő András, s a Nyelvlecek.

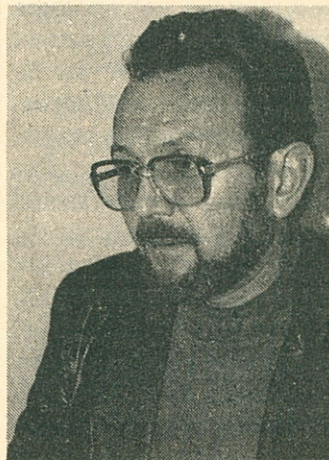
MIKROVILÁG: Miért vásárolnák meg az emberek azt, amit a televízióból is felvehetnek?

BLASTIK F.: Vannak olyan régebbi műsorok, amelyeket nem vehettek fel, vagy koruknál fogva sokan nem láthattak. Amellett az iskoláknál és közművelődési intézményeknél a mi eladási áraink gyakran nem érik el az üres kazetta árát sem, tehát nem olcsóbb otthon felvenni. Hogy vásárolják őket, arra néhány múlt évi számadat: Az ember tragédiája több mint négyszáz, az Antigone háromszázötven, a Honfoglalás három kazettás csomag több mint négyszáz, az Illyés Gyula portré idáig több mint kétszáz, a Latino-vits százötven példányban kelt el. A Süsü eddig több mint hatszáz, a Magyar tájak hatszáz, Az anyag körforgása kétszáz példány-

ban fogyott el. Ezek Magyarországon jelentős eladási eredmények – igaz, beleértve a dotáció révén elért alacsony árainkat.

## Esszük, nem esszük, nem kapunk mást!

MIKROVILÁG: A MOKÉP VIDEOTÉKA a legkeresettebb, legálisan elérhető videokazetta-terjesztő és szinte kizárólagos kölcsönző. Ám sokan reklamálják a másolatok minőségét.



TURBUK I.: Egy hiánygazdaság kiszolgáltatottjai vagyunk: esszük, nem esszük, nem kapunk mást. És ráadásul nem is nagyon szólhatunk, mert a hiánycikk, az üres kazetta eladója esetleg megsértődik. Nem importálhatunk kazettákat, tehát alvállalkozókkal gyártatjuk őket. Legutóbb gyenge volt a minőség, de meg sem mertünk mukkanni, mert hamarosan az is kifogyott. Innenonnan szedtük össze nagy ügyeskedés árán a maradékot. Hát így nézett ki a nyersanyagbeszerzés az ország első számú videokölcsönzőjénél!

MIKROVILÁG: Hallottuk, hogy a Széchenyi Könyvtárban rendezett videós anké-

ton a könyvtárosok és a videokölcsönzők egymásnak estek...

TURBUK I.: Nekik is igazuk volt, meg nekünk is. Mi annak idején komolyan vettük a KB irányelveit, hogy tegyünk meg mindent a videoterjesztés érdekében. Idáig több mint ötvenmillió forintot ruháztunk be, s jöllehet huszonhét videokiadói engedély van, elsősorban mi látjuk el a piacot, különösen kölcsönzéssel. Idáig egyetlen fillér állami támogatást nem kaptunk. Csakhogy mostanra eljutottunk odáig, hogy a video, részben a kiemelt, értékes filmek miatt, csak viszi a pénzt... A könyvtáraknak olykor még a gyártási költségeknél is alacsonyabb áron adtuk a kazettákat, elsősorban az irodalmi adaptációkat és az egyetemes filmművészeti értékeket. Nálunk minden jogdíjas film megtalálható, akkor is, ha alig van rájuk piaci igény. De most ennek vége. Amikor egy Sivatagi show a moziban kiemelt, preferált, nálunk vagy harminc százalékos adóval futna...

MIKROVILÁG: Ezek szerint 1988-tól csak a legnagyobb kasszasikereket vásárolják meg?

TURBUK I.: Igen, például: Idólovás, Legfőbb kockázat, A csillaghajó, Bíborkő, Invázió, Sátáni ötlet, Meztelen ököl, és esetleg, ha az év során a megemelt adó után is marad nyereség, szó lehet filmállományunk nagyobbik hányadáról, az értékesebb filmekről. Az Országos Piackutató Intézet előrejelzése szerint egyébként nemsokára 700–750 ezer videolejátszó lesz hazánkban, s a külföldi gyakorlat is azt mutatja, hogy nem a vásárlás, hanem a kazettakölcsönzés az általánosabb.

Székely Péter

# Szervizmelléklet



ANGYALFÖLDI  
ELEKTROMOS JAVÍTÓ  
KARBANTARTÓ VÁLLALAT  
1133 Budapest, Váci út 82-84. Telefon: 499-170

## MŰHOLDAS PROGRAMBŐVÍTÉS

Budapest XIII., Váci út 82-84.  
Telefon: 499-170/159, 160, 161-es mellék.

Meglévő antennarendszerek MŰHOLDAS  
PROGRAMMAL való bővítése.

Új PARABOLA antennák telepítése, szerelése.

Kábeltelevíziós rendszerek tervezése,  
kivitelezése.

Egyedi és központi antennák szerelése, javítása.

Átalánydíjas karbantartás.

Audiovizuális oktatási rendszerek tervezése,  
kivitelezése.

Zártláncú tévéhálózatok tervezése, kivitelezése.

## MÁS SZOLGÁLTATÁSAINK:

SZÍNES TELEVÍZIÓ ÉS VIDEOMAGNÓ  
JAVÍTÁSA, ÁTHANGOLÁSA

Budapest XIII., Tahi u. 70/A. 208-095, 408-550.

HŰTŐGÉPEK, AUTOMATA MOSÓGÉP,  
CENTRIFUGA, BOJLER, HŐTÁROLÓS KÁLYHA  
JAVÍTÁSA

Budapest XIII., Klapka u. 17-23. 402-574,  
295-430, 207-748, 207-749, 409-794, 402-575.

HÍRADÁSTECHNIKAI BERENDEZÉS, RÁDIÓ,  
MAGNETOFON, FEKETE-FEHÉR TV JAVÍTÁSA.

Budapest XIII., Gyöngyösi sétány, 299-273,  
Szolgáltatóház.

IPARI ÉS KERESKEDELMI HŰTŐK,  
KLÍMABERENDEZÉSEK JAVÍTÁSA

Budapest XIII., Thälmann u. 69. 408-550.

**SZOLGÁLTATÁSAINKAT OTP-ügyintézésrel is vállaljuk.**



Bemutatótermünkben megtekinti,  
mi pedig beszereljük Önnek OPEL és  
DACIA típusú gépkocsikba gyártott  
saját termékeinket.

Műanyag lökhárító, spoiler egyedi  
vonóhorog, napfénytető,  
autórádió (SHARP-PIONEER,)  
riasztó és egyéb különleges  
felszerelési cikkek széles  
választékával várjuk  
megrendelőinket.

## TANDEX-INTERSERVICE

1107 Budapest, Barabás utca 39.  
Telefon, telefax: 77-00-77



- VIDEOMAGNETOFONOK,  
SZÍNES TELEVÍZIÓK javítása  
és átalakítása hazai normára
- TELETEXT beépítése
- URH-áthangolás, DIGITÁLIS  
URH-rádiók OIRT/CCIR  
átalakítása
- ELEKTRONIKUS készülékek  
tervezése és sorozatgyártása.

## TRANSCODE GM

1111 Budapest, Budafoki út 35.  
Telefon: 668-684 Telex: 22-3029

# TANDEX

**VEVŐSZOLGÁLAT, SZAKTANÁCSADÁS**

**Ha hiszi, ha nem...**  
a számítógép is elromlik.

Ennek ellenére

**ÖNNEK NINCS OKA  
AZ IZGALOMRA,**  
*ha velünk köt átalánydíjas  
szervisszerződést!*

- Állandó rendszerfelügyelet.
- 24 órán belüli javítás.
- 48 órán belüli fődarabcsere.
- 48 órán túl cseregép biztosítása.

IBM PC/XT, AT típusú

vagy kompatibilis

számítógépeinek vagy az ezekből  
felépített hálózatoknak

**TELEFONDOKTORA**

a



Számítástechnikai Kiszövetkezet  
Megbízható referenciák,  
olcsó árak:

- Általánosan kiépített IBM PC/XT-re:  
28 000 forint/év;
- Általánosan kiépített IBM PC/XT-re:  
36 000 forint/év;
- Számítógépes hálózatokra: a rendszer  
- szoftver nélküli! - árának 8%-a/év;
- Állandó rendszerfelügyelet, azonnali  
kiszállással: 100% felár.
- Az 1000 forintot meg nem haladó  
alkatrészcsere költségeit minden egyes  
javítás alkalmával magunkra vállaljuk.



Számítástechnikai Kiszövetkezet  
Budapest XIII. kerület, Kárpát utca 14.

Telefon: 403-185

Levélcím: 1388 Budapest, Postafiók 100.

**EGY BIZTOS PONT  
A SZÁMÍTÁSTECHNIKÁBAN!**



1053 Budapest  
Henszlmann I. utca 9.  
Telefon: 174-144 Telex: 22-7621

**VEVŐSZOLGÁLAT  
VÉTEL - ELADÁS**  
1077 Budapest, Dohány utca 16.  
Telefon: 428-936

COMMODORE, ATARI, TVC stb. személyi  
számítógépek, valamint IBM PC/XT, AT  
professzionális PC számítógépek és perifériák  
(floppy, printer) garanciális és fizető  
**JAVÍTÁSA, KARBANTARTÁSA.**

VIDEOTON TVC-számítógép márkaszerviz

Átalánydíjas javítási  
és karbantartási szerződés = Örök garancia

**SZERVIZEINK:**

1053 Budapest V., Magyar utca 12-14. telefon: 173-551 telex: 7621

1083 Budapest VIII., Szigony utca 9., telefon: 343-153

1191 Budapest XIX., Gábor Á. sétány 3.

3100 Salgótarján, Arany János utca 3., telefon: 32-14-007

3525 Miskolc, Fazekas utca 1-3., telefon: 46-17-011

4034 Debrecen, Holló László utca 14.

5600 Békéscsaba, Bartók Béla utca 37., telefon: 66-27-195

6726 Szeged, Székelysor 13., telefon: 62-13-377

7400 Kaposvár, Fűredi utca 24., telefon: 82-16-307

7624 Pécs, Jurisics M. utca 17., telefon: 72-11-812

8000 Székesfehérvár, Széchenyi utca 15/a, telefon: 22-18-228

9024 Győr, Bem József tér 1., telefon: 96-12-802

9700 Szombathely, Szalonok utca 31., telefon: 94-14-519

FOTOELEKTRONIK - NOVOTRADE - ALFA G. T.

**ELSZÖV**



Speciálisan kialakított márkaszervizeinkben  
JVC, SONY, FISHER, GRUNDIG és még sok  
más típusú szórakoztató elektronikai termék  
javítását vállaljuk.

Hangátalakítás, áthangolás a legkorszerűbb  
technológiával.



Budapest VII.,  
Majakovszkij utca 19.  
Telefon: 225-252  
Budapest X., Pongrác út 9.  
Telefon: 575-634



# Az álmennyezettől az irodagépekig

A SZÜV 1982 óta foglalkozik számítógépek és a számítástechnikához kapcsolódó berendezések javításával, karbantartásával. E munkákról Baranyai Györgyöt kérdeztük, aki a megalakulás óta a szervizüzem igazgatója.

– Mire terjed ki tevékenységi körük, mennyire fogja át a számítástechnika egészét?

– Munkánk sokrétűségét tükrözi az üzem felépítése. Öt osztályunk egyike a mikrogépszerviz, amely főleg az IBM mikrogépek garanciális és garanciaidőn túli javításával foglalkozik. Ez egyébként a legújabb osztály, áprilistól működik önállóan – ekkor vált külön a minigép osztálytól, amely ma már szinte kizárólag a KFKI által gyártott TPA gépekkel foglalkozik. Az irodai segédberendezések osztálya másoló- és kis ofszetgépeket javít, a klímaberendezések osztálya pedig a számítógéptermekek klimatizálására szolgáló készülékekre szakosodott. Ezenkívül van még egy osztályunk – alig egy éve alakult –, amely komplett hálózatok telepítését végzi.

– Ebből a felépítésből úgy tűnik, hogy az osztályok tevékenységi köre élesen elhatárolódik egymástól.

– Ez koránt sincs így. Erre jó példa, hogy vállaljuk számítóközpontok teljes létrehozását is. Ilyenkor a megrendelőnek csak a helyiséget kell biztosítani, mi elvégzünk mindent az álpadló és az álmennyezet kialakításától az energiaellátás, a klimatizálás és a világítás beszerelésén át a számító- és irodagépek telepítéséig.

– Hány szervizük van összesen?

– Húsz. Ma Magyarországon a SZÜV az egyetlen vállalat, amelynek minden megyeszékhelyen van szervize. Csak a klímaberendezések karbantartását végezzük Budapestről. 400–450 mérnökünk és technikusunk dolgozik országsszerte, és hogy hálózatunk jól működik, azt mutatja az általánydíjas javítások rövid határideje is. Így például mikrogép osztályunk tudja vállalni, hogy 24 órán belül

hibátlan gépet ad át a felhasználónak. A legkevésbé „éles” a másológépek javítási határideje – de általában ezeket a munkákat is elvégezzük három napon belül. A megyei szervizek nélkül nem tudnánk ezt megoldani, és ügyfeleinknek is kisebb költséget jelent, ha a megyeszékhelyről szállunk ki, mint ha Budapestről kellene oda utaznunk. Alapelvünk egyébként az, hogy a javításokat ne a helyszínen végezzük el, hanem a szervizekben – így a javítások idejére cseregépet biztosítunk.

– Csak általánydíjas munkával foglalkoznak, vagy van más lehetőség is a gépek javítására?

– Végzünk garanciális javításokat is – ilyenkor nem a felhasználóval, hanem a gyártóval, vagy a külföldi gépek exportálóival kötünk szerződést. Ezenkívül vállalunk egyedi munkákat is, de a szerződéses ügyfeleket előnyben részesítjük mind a kiszállási határidők, mind pedig az alkatrészellátás terén.

– Ezek szerint vannak alkatrészellátási gondjaik.

– Két forrásból tudjuk biztosítani az alkatrészeket: a bizományosi raktárakból, illetve saját raktárainkból. A mikrogépeknél nem is okoz komoly gondot az ellátás. A problémát inkább a TPA gépekhez való, szocialista exportból származó lemezmaghajtók, mágnesszalagok és lemezek jelentik, itt előfordulnak hiányok.

– Elegendő megrendelése van valamilyen szervizüknek?

– Igen, sőt időnként alig győzik a munkát. Van persze olyan terület – így az irodai segédberendezések vagy a klímaberendezések javítása –, amely telített. Itt megfelelő a szakembereink létszáma, képzettsége. Fejleszténünk kell viszont a mikrogép osztályt, hiszen például csak Budapesten január óta már 600–700 gépet javítottunk, és ez a szám év végére várhatóan megduplázódik. A másik fontos terület a hálózattelepítés. Tavaly jutott el odáig a hazai számítástechnika, hogy a felhasználók belátták: a behozott IBM gépek önmagukban nem sokat érnek, lehetőségeiket hálózatba kapcsolva lehet igazán kihasználni. Tavaly 9–10, 1988 első felében pedig már 14–15 teljes hálózat létrehozását rendelték meg tőlünk. A hálózatba kötés tartós tendenciának ígérkezik, legalábbis Nyugaton ez derült ki. Ennek megtervezése, kivitelezése jelentős szellemi munkát igényel, bővíteni kívánjuk ezt a tevékenységi kört is. Ennek kapcsán rá kellett ébrednünk arra is, hogy a korábbinál jóval szorosabban együtt kell működnünk a vállalat kereskedelmi és propaganda-szakembereivel. Keserű tapasztalatunk ugyanis, hogy az ügyfél csak akkor fordul hozzánk hálózatépítési tervei-vel, amikor már kiderült, hogy a helybeli villanyszerelő nem tud megbirkózni a feladattal...

Tallér József

## A Pénzügyi Számítástechnikai Intézet középszintű vezetői gyakorlattal rendelkező munkatársakat keres.

Feladatok: SIEMENS-környezetben 3 különböző szintű számítógép operációs rendszerének, hálózatkezelő rendszerének és az alkalmazott programnyelveknek az átfogó ismerete, rendszertervezés takarékpénztári alkalmazásban, a programozási munkák irányítása.

Feltételek: szakirányú felsőfokú végzettség, legalább 8 éves szakmai gyakorlat, a német nyelv tárgyalóképes használata. Ez utóbbi feltétel teljesülése esetén SIEMENS-kiképzést biztosítunk.

Jelentkezés, bővebb felvilágosítás: Nagy Péterné, 684-020, a 194-es melléken. Takarékpénztári Szervezési Osztály, Budapest II., Lajos utca 17–21.

# Azért vagyunk, hogy megoldjuk!

Magyar utca 12. A cím bizonyára ismerősen cseng mindazoknak a budapesti, pontosabban belvárosi számítógép-tulajdonosoknak, akiknek Commodore gépe ilyen-olyan okból felmondta a szolgálatot. Itt található ugyanis az egyik legrégebbi Commodore szerviz, amelyet a Fotoelektronik, a Novotrade és az Alfa GT neve fémjelez. E cégek egyébként országos szervizhálózatot üzemeltetnek; jelenleg tíz vidéki és három fővárosi üzletük van. Commodore névre csak a Magyar utcai részleget keresztelték, ám itt – ellentétben a névvel – elvállalják a különféle típusú számítógépek és perifériáik javítását.

A javított gépek számáról, típusáról *Manuaba Anikótól*, a szerviz megbízott vezetőjétől érdeklődöm. Feleletül – a helyhez illően – számítógéppel készített statisztikát mutat a január 21. és március 31. között végzett munkákról. Akkor – többek között – 316 darab Commodore 64-es, 274 darab VC 1541-es meghajtó, 74 darab MPS 801-es nyomtató, 23 Seikosha nyomtató, 73 darab C-16-os, 29 darab C-128-as, 110 darab Plus/4-es számítógép, 105 botkormány, hét ZX Spectrum, 12 darab monitor, kettő IBM XT, 22 Atari, s 135 új Commodore 64-es járta meg a szervizt.

E számokból persze helytelen lenne arra következtetni, hogy az egyik géptípus jobb mint a másik. Hiszen a meghibásodások száma mindig attól függ, hogy adott időszakban milyen gépek érkeznek az országba. Ami viszont tény: újabban a C-16-os és Plus/4-es gépek elég gyenge műszaki állapotban kerülnek a boltokba. Talán azért – véli *Kertész István*, a szervizhálózat vezetője –, mert Nyugaton ezek a gépek már lefutottak, s az utolsó szériákat kissé figyelmen kívül szerelték össze. Hiszen mi mással is lehetne magyarázni, hogy 3000 gép közül 300 már be sem jelentkezik?!

A Commodore gépeknél általában a soros bemenet, valamint a botkormány-illesztő rész megy tönkre a leggyakrabban. Sokszor előfordul, hogy a tápegység csatlakozóját a soros bemenetbe erőltetik – ezt viszont egyetlen számítógép sem szereti. Sok baj van a botkormányokkal, a Plus/4-esek magnetofonjaival, és tisztításra váró nyomtatók állnak nagy számban a gépkórházban.

A Magyar utcai szervizben jelenleg tizenketten dolgoznak, többségük mérnök. Minden területnek, géptípusnak megvan a maga specialista-

ja, ez persze nem jelenti azt, hogy sürgős esetben ne lehetne bármelyik kollégához fordulni. Sürgős eset pedig akad bőven. Különösen az iskolai szünetek idején, amikor a házi számítógépek fő felhasználóinak, a gyerekeknek minden perc duplán számít. Ha valaki gyorsan szeretné megkapni a számítógépét, akkor az átlagos kéthetes javítási idő helyett két-három nap alatt meggyógyítják a beteg masinát, s még sürgősségi felárat sem kérnek ezért.

Az újabb és újabb géptípusokról beszélgetve *Kertész István* elmondja, hogy mérnökeik általában önmagukat képezik, emellett néha külföldi tanfolyamokon is részt vesznek. A Commodore cég ugyanis gyakran keresíti meg újdonságokkal a szervizelőket életét, „kárpoztalásul” továbbképzéseken ismerteti ezeket.

Az alkatrészellátással egyelőre nincsenek nagy gondok a Fotoelektroniknál: kereskedelmi csatornákból, állami- és magánimportból, külföldi megrendelésekből érkeznek az elektronikus eszközök és az integrált áramkörök. *Kertész István* szerint legfeljebb az jelenthet gondot, hogy egy-egy géphez – a magyar kereskedelmi szabályok szerint – nyolc évig kell alkatrészt biztosítani. Ennyi idő alatt viszont Nyugaton már el is felejtene egy-egy típust. No de – teszi hozzá –, azért vagyunk, hogy ezt a problémát is megoldjuk!

Végezetül álljon itt néhány tanács, amelyet a legilletékesebbtől, a Commodore szerviz vezetőjétől hallottam. Érdemes megszívlelni őket, hiszen nem kevés hibát magunk is megelőzhetünk. Nagyon fontos a kapcsolási sorrend betartása: bekapcsolásnál az utolsó, kikapcsolásnál viszont az első a számítógép. A különféle csatlakoztatásokat csakis az eszközök kikapcsolt állapotában végezzük el. Ha nem használjuk a botkormány-illesztő bemenetet, akkor tegyünk rá védődugót – a Magyar utcai szervizben ingyen kapható.



# Magyar ékezetes betűk Atarin

Az Atari 800XL alapjelkészletében az angol abécé betűi és a számok, írásjelek mellett különböző grafikus karaktereket – korongot, szívet, rombuszt stb. – és jól használható táblázatrajz-karaktereket találunk. Ha beírjuk a POKE 756,204 utasítást, akkor a grafikus karakterek helyén ékezetes betűk jelennek meg. A grafikus karakterekhez a POKE 756,224 utasítással térhetünk

vissza. A módszer fogyatékosága, hogy a jelkészlet nem tartalmazza az összes magyar ékezetes betűt, és a meglévők sem használhatók együtt a táblázatrajz-karakterekkel.

A program e két hiányosságot pótolja. A rutin az eredeti karakterkészletet módosítja, így az többé nem használható – illetve a POKE 54047, PEEK (54017) + 1 utasítással visszatérhetünk a grafikus karakterekhez.

Érdeemes áttanulmányozni a program működését. A 7–9-es sorok az adatok helyességét ellenőrzik, majd a 10–90-es sorok a teljes operációs rendszert a RAM-ba másolják egy gépi rutinnal, és biztosítják érvényességét a RESET-gomb lenyomása ellen is – ehhez az 500–560-as DATA-sorokat használjuk. A másolás eltart néhány percig, ne ijedjünk meg, ha a gép látszólag lefagy. A 100–120-as sorok végzik a jelkészlet módosítását, ettől kezdve a gép kikapcsolásáig az ékezetes betűket használhatjuk a táblázatrajz-karakterekkel együtt. A 600-astól kezdve minden DATA-sor egy-egy betűt képvisel, így sorrendjük megváltoztatásával felcserélhetjük őket a jobb billentyű-elrendezés kedvéért. S ami a legfontosabb: az új jelkészlet nem vesz el helyet a BASIC-tól.

```

1 REM *****
2 REM *      ÉKEZETES BETUK      *
3 REM *      ATARI 800 XL      *
4 REM *      RIETH JOZSEF      *
5 REM *****
7 RESTORE :S=0:FOR I=1 TO 198
8 READ A:S=S+A:NEXT I
9 IF S<>15106 THEN ? "DATA-HIBA!":STOP
10 K=PEEK(54017)
20 IF K=2*INT(K/2) THEN 100
30 RESTORE 500:FOR I=1536 TO 1589:READ A
40 POKE I,A:NEXT I:A=USR(1536)
50 POKE 203,206:POKE 204,1
60 POKE 205,211:POKE 206,96:A=PEEK(9)
70 IF A<2 THEN POKE 9,A+2:GOTO 70
80 POKE 206,75:POKE 207,PEEK(2)
90 POKE 208,PEEK(3):POKE 2,203:POKE 3,0
100 RESTORE 600
110 FOR I=57856 TO 57863:READ A
120 POKE I,A:NEXT I
130 FOR I=57872 TO 57879:READ A
140 POKE I,A:NEXT I
150 FOR I=57904 TO 57991:READ A
160 POKE I,A:NEXT I
170 FOR I=58016 TO 58039:READ A
180 POKE I,A:NEXT I
190 FOR I=58056 TO 58063:READ A
200 POKE I,A:NEXT I
210 FOR I=58112 TO 58119:READ A
220 POKE I,A:NEXT I
500 DATA 120,104,141,14,212,162,16,168
510 DATA 185,0,192,206,1,211,153,0
520 DATA 192,238,1,211,200,208,241,238
530 DATA 10,6,238,16,6,240,13,202
540 DATA 208,230,169,216,141,10,6,141
550 DATA 16,6,208,220,206,1,211,169
560 DATA 64,141,14,212,96,95
580 DATA 0,12,24,60,102,126,102,0
590 DATA 0,24,126,96,124,96,126,0
620 DATA 12,24,0,126,24,24,126,0
630 DATA 12,24,60,102,102,102,60,0
640 DATA 102,0,60,102,102,102,60,0
650 DATA 54,108,60,102,102,102,60,0
660 DATA 12,24,102,102,102,102,126,0
670 DATA 102,0,102,102,102,102,126,0
680 DATA 54,108,0,102,102,102,126,0
690 DATA 12,24,60,6,62,102,62,0
700 DATA 12,24,60,102,126,96,60,0
710 DATA 0,12,24,0,56,24,60,0
720 DATA 0,12,24,60,102,102,60,0
730 DATA 0,102,0,60,102,102,60,0
740 DATA 0,54,108,0,60,102,60,0
750 DATA 0,12,24,102,102,102,62,0
760 DATA 0,102,0,102,102,102,62,0
770 DATA 0,54,108,0,102,102,62,0

```

## Az új jelkészlet kódjai:

A táblázat-karakterek a helyükön maradnak

(CTRL + Q,W,E,R,A,S,D,Z,X,C)

Betű	Kód	Billentyű	DATA-sor
Á	0	CTRL + ,	600
É	2	CTRL + B	610
Í	6	CTRL + F	620
Ó	7	CTRL + G	630
Ö	8	CTRL + H	640
Ó	9	CTRL + I	650
Ú	10	CTRL + J	660
Û	11	CTRL + K	670
Ű	12	CTRL + L	680
á	13	CTRL + M	690
é	14	CTRL + N	700
í	15	CTRL + O	710
ó	16	CTRL + P	720
ö	20	CTRL + T	730
ó	21	CTRL + U	740
ú	22	CTRL + V	750
ü	25	CTRL + Y	760
ű	96	CTRL + .	770

# Sorszínezés

Az Atari normál szöveges üzemmódjában – GRAPHICS 0 módban – egyszerre csak egy háttérszín állítható be BASIC-ből. A következő rutin segítségével azonban külön-külön is színezhetjük a képernyő sorait – akár mind más és más színű lehet. A színek adatait a 350–370-es DATA-sorok tartalmazzák, sorrendben a nulladik képernyősortól a huszonharmadikig. Ezeket átírva tetszés szerinti színösszeállítást hozhatunk létre – de a rutin lefuttatása után is módosíthatunk a POKE 1540 + képernyősor, kód utasítással. A kód magában foglalja a szint és az árnyalatot is. Értelmezése: kód = 16 szín + árnyalat.

```
0 REM *****
1 REM *          SORSZINEZES          *
3 REM *          ATARI 800XL        *
4 REM *          FRENYO BENCE       *
5 REM *****
6 REM *          POKE 1540+SOR.SZIN  *
10 C1=1536:C2=1539
20 RESTORE 200:GOSUB 100
```

```
30 IF S<>215 THEN ? "DATA-HIBA!":STOP
40 C1=1564:C2=1564
50 RESTORE 210:GOSUB 100
60 IF S<>11346 THEN ? "DATA-HIBA!":STOP
70 C1=1540:C2=1563
80 RESTORE 350:GOSUB 100
90 X=USR(1536):END
100 S=0:FOR A=C1 TO C2:READ D:POKE A,D
110 S=S+D:NEXT A:RETURN
190 REM * ADATOK *
200 DATA 104,76,29,6
210 DATA 0,173,48,2,172,49,2,133
220 DATA 212,132,213,160,2,177,212,9
230 DATA 128,145,212,200,177,212,9,128
240 DATA 145,212,200,200,200,177,212,9
250 DATA 128,145,212,192,27,208,245,169
260 DATA 0,141,14,212,169,98,141,0
270 DATA 2,169,6,141,1,2,169,121
280 DATA 141,34,2,169,6,141,35,2
290 DATA 169,192,141,14,212,96,72,138
300 DATA 72,174,28,6,189,4,6,141
310 DATA 10,212,141,24,208,232,142,28
320 DATA 6,104,170,104,64,169,0,141
330 DATA 28,6,76,95,228
340 REM * SZINEK *
350 DATA 20,34,52,66,84,98,116,130
360 DATA 148,162,180,194,212,226,244,2
370 DATA 20,34,52,66,84,98,116,130
```

# Szintetizátor hangszínszabályzóval

A programmal szintetizátorra varázsolhatjuk Atarinak: a billentyűzeten zongorázva bármilyen dallamot kicsalhatunk belőle. Zenélés előtt beállíthatjuk a megszólaló hangok hangszínét is, harminc érték megadásával meghatározhatjuk a hullámformát. A billentyűzet kiosztása az orgonához hasonló: az alsó sor a hangszer fehér billentyűinek felel meg, a második a fekete félhang-billentyűknek, majd a harmadik és negyedik sorban hasonlóan folytatódik a skála.

```
10 REM *****
15 REM * HULLAMFORMA-SZINETIZATOR *
20 REM *          ATARI 800XL        *
30 REM *****
40 DIM A$(1)
50 POKE 752,1:POKE 710,34:POKE 712,36
60 PRINT CHR$(125)
70 FOR A=1536 TO 1669
80 READ X:POKE A,X:S=S+X
90 NEXT A:POKE 764,255
95 IF S<>12774 THEN ? "DATA-hiba!":STOP
100 ? "Új hullámforma beállítás (I/N) "
110 INPUT A$:IF A$="N" THEN 160
```

```
115 ? :? "Hangszinertekek: 0-15"
120 FOR A=0 TO 29:POKE 702,64:POKE 694,0
130 TRAP 380:? A+1;". hullamertek ";
140 INPUT B
145 IF B<>INT(B) OR B>15 THEN 380
150 POKE 1670+A,B:NEXT A
160 ? :? "Torzítatlan hangok (I/N) "
170 INPUT A$
180 IF A$<>"N" THEN A=USR(1536)
190 A=USR(1541)
200 REM * ADATOK *
210 DATA 169,0,141,14,212,169,0,141
220 DATA 0,212,141,0,210,141,1,210
230 DATA 141,14,210,169,3,141,15,210
240 DATA 162,0,189,134,6,24,105,16
250 DATA 141,1,210,172,9,210,185,71
260 DATA 6,56,233,5,168,136,208,253
270 DATA 232,224,30,208,229,173,15,210
280 DATA 201,255,208,7,169,0,141,1
290 DATA 210,240,242,162,0,240,211
300 DATA 114,136,102,0,0,0,0,0
310 DATA 35,0,31,45,0,40,29,0
320 DATA 182,0,193,0,0,162,217,243
330 DATA 0,0,68,50,0,57,76,85
340 DATA 121,0,108,144,0,128,96,91
350 DATA 60,0,64,47,0,53,72,81
360 DATA 37,0,33,0,0,42,0,0
370 DATA 0,153,204,0,0,173,230
380 ? "Hibas ertek!"
390 GOTO 130
```

# Dobgép

Fergeteges dobszólókat játszhatunk le az Enterprise-on, ha lefuttatjuk *ifj. Marinov György* programját. Ha egy ritmus annyira megtetszik, hogy később is meg akarjuk hallgatni, akkor kazettára is menthetjük.

Futtatás előtt állítsuk a gépet CAPS üzemmódba!

A program nem a főmenüvel jelentkezik be, hanem először egy ritmus beprogramozását kéri. Ehhez meg kell adnunk a fázisok számát, vagyis azt, hogy hány hangból álljon a szóló. Ezután sorban be kell írunk az egyes hangok jellemzőit: típusukat, magasságukat, illetve hosszukat 1/50 másodpercben. A hangtípus hétféle lehet:

Típus	Hossz (1/50 s)
1. dob és rövid cintányér	10
2. dob és négy cintányérütés	20
3. dob és hosszú cintányér	10
4. gitár és rövid cintányér	15
5. két dob és négy cintányér	20
6. rövid cintányér	5
7. négy cintányérütés	20

Az adatok megadása után megszólal a ritmus. Sebesége változtatható: a „ - ” billentyűvel gyorsíthatjuk, a „ + ” billentyűvel pedig lassíthatjuk.

Ekkor már átléphetünk a főmenübe, ahol három lehetőség közül választhatunk:

- Új ritmus programozása (ezt tettük az imént)
- Ritmus betöltése szalagról (ilyenkor a memóriában lévő ritmus törlődik)
- A beprogramozott ritmus mentése szalagra.

A gépbe épített hangszóró nem igazán alkalmas jó minőségű hang előállítására, érdemes erősítőt használni. Próbáljuk ki a programot a következő ritmusok valamelyikével:

## SAMBA

Fázis=10  
5,50,12  
5,50,12  
5,40,6  
5,40,12  
5,50,12  
5,50,12  
5,50,6  
5,40,6  
5,40,6  
5,40,12

## ROCK

Fázis=8  
1,30,10  
1,40,10  
3,20,10  
3,20,10  
1,30,10  
1,40,10  
3,20,10  
1,40,10

```

100 !*****
110 !*      DOBGÉP      *
120 !*      ENTERPRISE 128      *
130 !*      MARINOV C. GYÖRGY      *
140 !*****
240 DIM P(300),D(300),T(300)
250 !*****
260 ! A burkolok beállítása
270 !*****
280 ENVELOPE NUMBER 1;0,63,63,1;-10,
    -63,-63,9
290 ENVELOPE NUMBER 2;0,63,63,1;0,
    63,63,3;0,-33,-33,6;0,-63,-63,5
300 ENVELOPE NUMBER 3;0,63,63,1;0,
    -63,-63,4;0,33,3,1;0,-63,-63,4;
    0,3,33,1;0,-63,-63,4;0,33,3,1;0,
    -63,-63,4
310 ENVELOPE NUMBER 4;0,63,63,1;0,
    -63,-63,4
320 ENVELOPE NUMBER 5;0,33,33,1;0,0,
    -33,4;0,-63,-63,10;0,33,33,1;0,
    -33,0,4
325 CALL MENU:GOTO 870
330 CLEAR SOUND
340 TEXT :LET Q=0
350 SET #102:PALETTE 0,RED,0,CYAN
360 !*****
370 ! A fázisok számának beolvasása
380 !*****
390 INPUT PROMPT "Fázisok száma - ":
    F
400 !*****
410 ! A fázisok megadása 3 számmal
420 !*****
430 FOR A=1 TO F
440   PRINT :SET #102:INK 2:PRINT A
450   SET #102:INK 1
460   INPUT PROMPT " Hang típus      "
        :T(A)
470   INPUT PROMPT " Hang magasság  "
        :P(A)
480   INPUT PROMPT " Hang hossza    "
        :D(A)
490 NEXT
500 LET Q=0
510 !*****
    megszólaltatása
530 !*****
540 FOR L=1 TO F
550   LET A$=INKEY$
560   SELECT CASE T(L)
570     CASE 1
580       SOUND PITCH P(L),DURATION
        D(L)+1-Q,ENVELOPE 1,SYNC 1
590       SOUND PITCH L,DURATION
        D(L)-Q,ENVELOPE 4,SYNC 1,
        SOURCE 3
600     CASE 2
610       SOUND PITCH P(L),DURATION
        D(L)+1-Q,ENVELOPE 1,SYNC 1

```

```

620  SOUND PITCH L,DURATION
      D(L)-Q,ENVELOPE 3,SOURCE 3,
      SYNC 1
630  CASE 3
640  SOUND PITCH L,DURATION
      D(L)+1-Q,ENVELOPE 1,SYNC 1
650  SOUND PITCH L,DURATION
      D(L)-Q,ENVELOPE 2,SOURCE 3,
      SYNC 1,LEFT 150,RIGHT 150
660  CASE 4
670  SOUND PITCH P(L)+20,DURATION
      D(L)+1-Q,ENVELOPE 2,STYLE
      32,SYNC 1
680  SOUND PITCH L,DURATION
      D(L)-Q,ENVELOPE 4,SYNC 1,
      SOURCE 3
690  CASE 5
700  SOUND PITCH P(L),DURATION
      D(L)-Q,ENVELOPE 5,SYNC 1
710  SOUND PITCH L,DURATION
      D(L)-Q,ENVELOPE 3,SOURCE 3,
      SYNC 1
720  CASE 6
730  SOUND PITCH L,DURATION
      D(L)-Q,ENVELOPE 4,SOURCE 3
740  CASE ELSE
750  SOUND PITCH L,DURATION
      D(L)-Q,ENVELOPE 3,SOURCE 3
760  END SELECT
770  IF A$="+" THEN LET Q=Q-1
780  IF A$="-" THEN LET Q=Q+1
790  IF A$=CHR$(27) THEN 970
800  IF A$="M" THEN EXIT FOR
810  NEXT
820  IF A$="M" THEN CALL MENU: GOTO
      870
830  GOTO 540
840  !*****
850  ! A menüpont választásának
      vizsgálata
860  !*****
870  GET X$
880  IF X$="" THEN 870
890  IF X$="1" THEN 330
900  IF X$="2" THEN 1390
910  IF X$="3" THEN
920    CALL S
930  ELSE
940    GOTO 870
950  END IF
960  GOTO 500
970  TEXT :CLEAR SOUND
980  END
990  !*****
1000 ! A menü definiálása
1010 !*****
1020 DEF MENU
1030 TEXT :CLEAR SOUND
1040 SET #102:PALETTE 0,YELLOW,0,
      MAGENTA
1050 SET #102:INK 1
1060 PRINT AT 5,6:"1 - Ritmus
      programozása

1070 SET #102:INK 2
1080 PRINT AT 10,6:"2 - Ritmus
      betöltése
1090 SET #102:INK 1
1100 PRINT AT 15,6:"3 - Ritmus
      elmentése
1110 END DEF
1120 !*****
1130 ! A ritmus elmentése
1140 !*****
1150 DEF S
1160 TEXT :SET #102:PALETTE BLUE,
      YELLOW,0,CYAN
1170 PRINT AT 1,11:"Ritmus
      elmentése
1180 PRINT :PRINT :PRINT
1190 INPUT PROMPT "Mi legyen a file
      neve ?":FI$
1200 PRINT AT 15,5:"A magnot
      állítsd felvételre!"
1210 PRINT AT 17,1:"Ha erősítöt
      használsz, ne felejtse el"
1220 PRINT AT 18,1:"átdugni a magno
      csatlakozóját!"
1230 PRINT AT 20,1:"Ha kész vagy,
      nyomj meg egy gombot!"
1240 GET X$
1250 IF X$="" THEN 1240
1260 SET STATUS ON:SET REM2 ON
1270 OPEN #106:FI$ ACCESS OUTPUT
1280 PRINT #106:F
1290 FOR I=1 TO F
1300   PRINT #106:T(I)
1310   PRINT #106:P(I)
1320   PRINT #106:D(I)
1330 NEXT
1340 CLOSE #106:SET REM2 OFF
1350 END DEF
1360 !*****
1370 ! A ritmust betöltő rutin
1380 !*****
1390 TEXT:SET #102:PALETTE 0,CYAN,0,
      YELLOW
1400 PRINT AT 1,11:"Ritmus
      betöltése
1410 PRINT :PRINT :PRINT
1420 INPUT PROMPT "Mi a betöltendő
      file neve ?":FI$
1430 PRINT AT 15,5:"A magnot állítsd
      lejátszásra!"
1440 SET REM1 ON
1450 SET STATUS ON
1460 OPEN #106:FI$ ACCESS INPUT
1470 INPUT #106:F
1480 FOR I=1 TO F
1490   INPUT #106:T(I)
1500   INPUT #106:P(I)
1510   INPUT #106:D(I)
1520 NEXT
1530 CLOSE #106:SET REM1 OFF
1540 GOTO 500

```

# Metronóm

A C-64-re készült program egy metronómot szimulál. A percenkénti ütésszám 20 és 240 között lehet, amit még a metronóm működése előtt kell megadnunk. A metronóm ütésszámát működés közben is változtathatjuk a funkcióbillentyük segítségével.

```

10 REM ***** <0D
20 REM * * * * * <55
30 REM * METRONOM * <E7
40 REM * * * * * <F6
50 REM ***** <CE
60 POKE 53280,7:POKE 53281,5:PRINT "[ <04
  BLK]",CHR$(142),CHR$(8)
70 FOR I=1 TO 40:P$=P$+"[RVSON] [RVSO <70
  FF]":NEXT
80 FOR I=1 TO 15:R$=R$+"[DOWN][LEFT][ <E0
  RVSON] [RVSOFF]":NEXT
90 PRINT "[CLR][DOWN]"TAB(12)"M E T R <4D
  O N O M"
100 INPUT "[DOWN][8SPC]UTES/PERC (20-2 <53
  40)";N$:N=VAL(N$)
110 IF N<20 OR N>240 THEN 90 <A9
120 PRINT "[CLR]" <64
130 PRINT "[HOME]"P$:PRINT "[HOME]"R$: <F6
  PRINT "[UP]"P$:PRINT "[HOME][RIGHT
  ]"R$
140 PRINT "[HOME][17DOWN][RIGHT]NOVELE <D9
  S:[11SPC]CSOKKENTES:[UP]"
150 PRINT TAB(9)"F1 = + 1";TAB(31)"F2 <65
  = - 1"
160 PRINT TAB(9)"F3 = + 5";TAB(31)"F4 <0C
  = - 5"
170 PRINT TAB(9)"F5 = +10";TAB(31)"F6 <17
  = -10"

```

```

180 PRINT TAB(9)"F7 = +20";TAB(31)"F8 <0C
  = -20"
190 PRINT :PRINT P$:PRINT "[2UP]"TAB(1 <BB
  3)"VEGE = <SPACE>"
200 FOR I=1 TO 9 <76
210 B$=B$+CHR$(205)+"[DOWN]":C$=C$+"[U <3D
  P] "
220 D$=D$+" [DOWN]":E$=E$+"[UP]" +CHR$( <32
  206)
230 NEXT <3F
240 H$="[HOME][5DOWN][10RIGHT]" <C8
250 A$(0)=H$+B$+CHR$(209)+C$:A$(1)=H$+ <B5
  D$+CHR$(209)+E$
260 S=54272:POKE S+1,0:POKE S+6,0 <1C
270 POKE S+1,84:POKE S+6,9:POKE S+24,1 <BE
  5
280 IF N>240 THEN N=240 <C6
290 IF N<20 THEN N=20 <E6
300 PRINT "[HOME][2DOWN][12RIGHT]UTES/ <AD
  PERC ="N"[LEFT] "
310 Y=1:Z=60/N*60 <27
320 PRINT A$(X):POKE S+4,21:IT=TI+Z-3 <1C
330 IF IT>TI THEN 330 <BF
340 POKE S+4,20 <BA
350 GET K$:IF K$="" THEN X=Y-X:GOTO 32 <EC
  0
360 IF K$="[F1]" THEN N=N+1:GOTO 280 <7D
370 IF K$="[F3]" THEN N=N+5:GOTO 280 <C4
380 IF K$="[F5]" THEN N=N+10:GOTO 280 <68
390 IF K$="[F7]" THEN N=N+20:GOTO 280 <D7
400 IF K$="[F2]" THEN N=N-1:GOTO 280 <34
410 IF K$="[F4]" THEN N=N-5:GOTO 280 <9F
420 IF K$="[F6]" THEN N=N-10:GOTO 280 <C3
430 IF K$="[F8]" THEN N=N-20:GOTO 280 <21
440 IF K$<>" " THEN X=Y-X:GOTO 320 <E2
450 PRINT "[CLR]":POKE S+24,0 <2C

```

# Léptetés finoman

A kis rutin a C-64-es scroll-rutinját finomítja. Gépeljük be és futtassuk! Ezután vigyük a kurzort a képernyő aljára, majd nyomjuk le a „kurzor-le” billentyűt. Már is látjuk, mi a „finomság”: a felső képernyősor nem egyszerre tűnik el a szöveglablak tetején, hanem folyamatosan úszik ki a képből. Gépünk ezután hasonló módon jeleníti meg a szövegeket, illetve a programlistákat is.

```

10 REM ***** <D2
20 REM * FINOM LEPTETES * <53
30 REM * COMMODORE 64 * <F0
40 REM * VIGH DANIEL * <D9
50 REM ***** <91
100 A=12*4096 <D2
110 READ D <DB
115 IF D=-1 THEN 140 <7F
120 POKE A,D <74
125 A=A+1 <92
130 GOTO 110 <F9

```

```

140 SYS 12*4096 <78
150 POKE 1,PEEK(1) AND 253 <9B
1000 DATA 169,0,133,251,169,160,133,252 <5D
  ,160,0,177,251,145,251,136
1010 DATA 208,249,230,252,165,252,201,1 <D3
  92,208,241,169,0,133,251,169
1020 DATA 224,133,252,160,0,177,251,145 <61
  ,251,136,208,249,230,252,165
1030 DATA 252,201,0,208,241,173,148,192 <37
  ,141,1,233,173,149,192,141
1040 DATA 2,233,96,224,0,208,42,120,169 <C0
  ,6,141,150,192,32,128
1050 DATA 192,173,17,208,41,240,24,109, <AF
  150,192,141,17,208,206,150
1060 DATA 192,16,236,160,40,204,18,208, <32
  208,251,169,128,44,17,208
1070 DATA 208,242,240,15,224,13,208,11, <2D
  173,17,208,41,240,24,105
1080 DATA 7,141,17,208,32,240,233,96,16 <66
  0,2,169,248,205,18,208
1090 DATA 208,251,169,249,205,18,208,20 <98
  8,251,136,208,239,96,63,192,-1

```

# Funkciók

A Plus/4-es funkcióbillentyűi már alapállapotban, közvetlenül bekapcsolás után tartalmazznak utasításokat: lenyomásukat követően a gép kiír egy-egy parancsot, majd végre is hajtja azokat. A gyakori parancsok – LIST, RÜN, LOAD, SAVE – kezelése sokkal egyszerűbb így, mintha mindig be kellene gépelnünk őket. A 64-es erre csak akkor képes, ha a funkcióbillentyűket előzetesen beprogramozzuk – ezt teszi lehetővé a következő rutin, amellyel beírhatjuk az F-billentyűk parancsait. A program segítségével megválaszthatjuk azt is, hogy a billentyűk leütése után a gép azonnal végrehajtsa-e az utasítást – Autostart –, vagy csak a RETURN lenyomására. A rutin futtatása után a C-64-es kikapcsolásig emlékezni fog arra, hogy mit jelentenek az egyes F-billentyűk.

```

100 REM ***** <44
110 REM *   FUNKCIOBILLENTYUK   * <64
120 REM *   COMMODORE 64       * <76
130 REM ***** <02
140 POKE 53280,14:POKE 53281,12:PRINT <61
   "[CLR][BLK][RVSON]"SPC(15)"FUNKCIO
   K"
150 PRINT :PRINT "IRD BE A FUNKCIOBILL <DE
   ENTYUK PARANCSAIT"
160 DIMF$(8):T=49408:OPEN 1,0:GOSUB 28 <F5
   0
170 FOR A=1 TO 8:PRINT "[DOWN]"SPC(11) <B5
   ;A". FUNKCIO: ":INPUT# 1,A$:B=512
180 IF PEEK(B)=0 THEN 200 <4D
190 F$(A)=F$(A)+CHR$(PEEK(B)):B=B+1:GO <BC
   TO 180

```

```

200 IF A$="" THEN 235 <3E
205 PRINT :PRINT SPC(9)"AUTOSTART? (I/ <EE
   N) "":INPUT# 1,A$
210 IF A$="I" THEN F$(A)=F$(A)+CHR$(13 <3D
   ):GOTO 240
220 IF A$="N" THEN 235 <7E
230 GOTO 200 <BF
235 F$(A)=F$(A)+CHR$(0) <C7
240 PRINT :NEXT <6C
250 FOR A=1 TO 8:X1=INT(T/256):X2=T-X1 <26
   *256:POKE 49152+(A-1)*2,X2
260 POKE 49153+(A-1)*2,X1:READ B:FOR C <CE
   =1 TO LEN(F$(B))
270 POKE T,ASC(MID$(F$(B),C,1)):T=T+1: <50
   NEXT :NEXT :SYS 49168
275 NEW <BE
280 FOR A=0 TO 106:READ B:POKE 49168+A <45
   ,B:NEXT :RETURN
300 DATA 169,0,133,255,120,169,33,141, <D0
   20,3
305 DATA 169,192,141,21,3,88,96,165,25 <10
   5,208,50
310 DATA 165,197,201,3,144,4,201,7,144 <48
   ,3,76,49
315 DATA 234,173,141,2,240,7,165,197,2 <BF
   4,105
320 DATA 1,208,5,165,197,56,233,3,10,1 <0F
   70,189
325 DATA 0,192,133,251,189,1,192,133,2 <F1
   52,169
330 DATA 0,133,254,169,1,133,255,164,2 <0B
   54,177
335 DATA 251,240,11,201,13,208,14,141, <95
   119,2
340 DATA 169,1,133,198,169,0,133,255,7 <E4
   6,49,234
345 DATA 141,119,2,169,1,133,198,230,2 <25
   54
350 DATA 76,49,234 <C0
370 DATA 7,1,3,5,8,2,4,6 <45

```

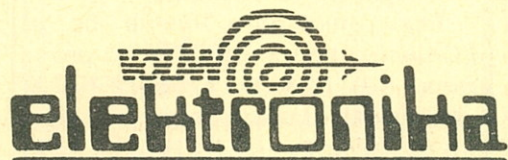
## TABLÁZAT A SZÖGLETES ZÁRÓJELEK ALKALMAZÁSÁHOZ:

Jele	értelme	jele	értelme
[DOWN]	crsr le	[WHT]	ctrl+2
[UP]	crsr fel	[RED]	ctrl+3
[RIGHT]	crsr jobbra	[CYN]	ctrl+4
[LEFT]	crsr balra	[PUR]	ctrl+5
[HOME]	clr/home	[GRN]	ctrl+6
[CLR]	shift+clr/home	[BLU]	ctrl+7
[DEL]	inst/del	[YEL]	ctrl+8
[INST]	shift+inst/del	[RVSON]	ctrl+9
[SPC]	szóköz	[RVSOFF]	ctrl+0
[SH/SPC]	shift+szóköz	[F1 - F8]	funkció-bill.
[BLK]	ctrl+1	----- C-16 & Plus/4 -----	
[SH/bill.]	grafikus jelek	[FLASH-ON]	villogás be
[C=/bill.]	grafikus jelek	[FLASH-OFF]	villogás ki



# TRANSCOMP GT

Közlekedés Elektronika-Informatika  
Alkalmazási Gazdasági Társaság  
30 tagvállalat  
GESZTOR:



SZPONZOR: KÖZLEKEDÉSI MINISZTERIUM  
a PC/XT, AT kompatibilis hardvertermékek  
és 3M kellékek áruválasztékán kívül  
az alábbi szoftvertermékeket kínálja:

1. **KALMÁR** vevő-szállítói folyószámla PC szoftver a SZÖVETKEZETI SZÁLLÍTÁSI VÁLLALAT, mint a GT tagvállalat tulajdona.
2. A VIDEOTON COMPUTER-Leányvállalat és az ALBA VOLÁN PC/AT mágnesszalagos **ADAT-RÖGZÍTŐ** programcsomagja.
3. **MÉRLEG** főkönyvi könyvelési programcsomag (több mint 100 értékesítés) a Volán Elektronika Számítástechnikai Leányvállalat, mint a GT gesztor tagvállalatának tulajdona.
4. **SARC** bér- és adóelszámolási programcsomag PC/XT, AT gépekre.

Felvilágosítás és ártájékoztató  
a TRANSCOMP GT Számítástechnikai Szaküzletében:  
Budapest XI., Bartók Béla út 124–126. Telefon: 820-309  
Ugyanitt értékesítés, PC-szerviz és garanciavállalás is.

# Concerto PC-re és Framework II-re

Aki a Mikrovilágot rendszeresen olvassa, az tudja, hogy szeretjük a zenét. Ha csak az utóbbi feleét nezzük: segítettünk megszólaltatni a Plus/4-et; elmagyaráztuk a MIDI műbontót; értékeltük az eszem-iszom (akarom mondani SZMSZM) kiállítás kapcsán rendezett koncertet és hirt adtunk minden olyasmiről, ami a számítógép és a zene örök, megbonthatatlan barátságára utal. Egyet nem tettünk csupán: a professzionális személyi számítógépeket nem kevertük bele a dologba. Egy profi csinálja azt, amiben profi. Jelen esetben dolgozza fel a szövegeket, tartsa nyilván az adatokat, számolja ki a táblázatok kepleteit. Nem?

Nem, mondhatja erre a tájékozott olvasó. Mert vegyünk egy másik profit. Chick Corea például a klaviatúras hangszerek művésze, mégis belekotarkodott a „bites billentyűsök” világába, és olyan számítógépes zenét komponált, hogy ihaj! Azóta, hogy a Columbia és a Princeton egyetemek zeneszerző munkatársai kidolgozták a számítógéppel előállított hangzások elméletét, igazán nincs miért szégyellnie magát még egy igazi ügyviteli számítógépnek sem, ha dűdölnia kell, hát tudományosan dűdöl! Elvégre a zenei hangmintákat („témákat”) is ki kell számolni!

De egy PC-t mégsem használhatunk szimpla reprodukácóra! Közismert nepdalokat énekeljen nekünk a Commodore 64, a PC-re a komponálást, sőt ezen túlmenően: a klasszikus hangszereken nem játszható muzsikálást kell bízunk. Ennek egyik oka, hogy ha már a számítógép egy oktávot tetszés szerinti számú intervallumra fel tud osztani, használjuk ki a zongora vagy fuvola által nem kínált lehetőséget; a másik, hogy a PC beépített hanggenerátorának akusztikai minősége korlátozott, ne kínozzuk magunkat ismert zeneművészek rossz visszaadásával.

Hát akkor rajta! Kezdjük a skálázásnál. Az ismert hangsorok közül a legrégebbi skála a pentaton, amely a C, D, E, G és A hangokat tartalmazza. Ezt a hangskálát használták az euró-

pai udvari táncokban, és ma is erre ringatják magukat az afrikai törzsek. Ahogyan mondani szokás, „már az ókori görögök is ismerték”, s ma sem tud kimenni a divatból; a dzsesszzenészek is kedvelik kelles, nyílt hangzása miatt.

Tehát pentaton. Töltsük be a PC-nkbe a Framework II nevű programot, és írjuk be a PENTSKALA elnevezésű utasítássorozatot. Hogy mi az a Framework II? Hm, ha ez a kérdés felmerül, az bizony baj; aki nek nincs még Framework-je, annak bizony nem fog zenét komponálni a PC-je. No nem baj, egy okkal több a beszerzésre. Mert immár – cikkünk nyomán – mindenki tudja, hogy a Framework II nem csupán egy olyan integrált programcsomag, amely a szövegfeldolgozást, az adatbáziskezelést, a számológépet, a kommunikációt és a grafikát egy hatékony programnyelvvvel, a FRED-del kombinálja, hanem mindezeket felül még a zeneszerzésben is nélkülözhetetlen. (S ha már belementünk a Frame-

work dicséretébe, legyünk egy kicsit ismeretterjesztők is, és áruljuk el, honnan kapta a nevét a programcsomag. Nos, a felhasználó úgy kreál adatállományából jelentéseket, hogy adatkonténereket képez, amit a szerkezet, illetve keret angol megfelelője nyomán frame-eknek neveznek. A „frame”-ek hierarchikusan egymás alá és fölé rendelhetők, s ez lehetővé teszi a strukturált programozást és a FRED könnyű megtanulását.)

Ott tartottunk, hogy betöltjük a Framework II-öt (ennyi idő alatt már biztos szerzett mindenki), és begépeljük a PENTSKALA-t. Ha elindítjuk, (ez mindig az F5 funkcióbillentyű leütésével történik), a program véletlen hangokat állít elő a normál „Á” hangnál egy oktávval mélyebb 220 hertz és a kétvonalas „É”-nek megfelelő 659,26 hertz között. Ezek a véletlenül előállított hangok ugyancsak véletlen ideig fognak szólni, s az idő a negyed és az egész hangjegyek közötti értékeket szimulálja.

; PENTSKALA

```

§local(note0,note1,note2,note3,note4,note5,note6, note7,note8),
note0 := 220.00,
note1 := 261.63,
note2 := 293.66,
note3 := 329.63,
note4 := 392.00,
note5 := 440.00,
note6 := 523.25,
note7 := 587.33,
note8 := 659.26,
§while(#true,
  §beep(§select(§int(§rand*9)+1,
    note0,
    note1,
    note2,
    note3,
    note4,
    note5,
    note6,
    note7,
    note8),
    §int(§rand*60)+15
  )
)

```

Hallgassuk egy kicsit programunkat, igazán megérdemeljük. Ha nem rontottuk el a gépelést, akkor a PENTSKALA komponálni fog, soha nem hallott dallamok csendülnek fel. Félni nem kell, sok zenésznek az a véleménye, hogy pentatonban minden jól cseng, még a PC is!

Na de lépünk tovább. Egy zeneszerző nem érheti be ennyivel, neki soprán, alt vagy tenor szólamokat külön kell komponálnia. Az alábbi rutinok éppen ehhez kínálnak segítséget. Mindegyik egy véletlen frekvenciát állít elő az adott tartományban, és ezt ugyancsak véletlenszerűen megállapított ideig tartja. (A programok futása a CONTROL-BREAK billentyűk leütésével szakítható meg.)

```
; RANDSOPR
$while(#TRUE,
  $beep($int($rand*3520)+880,
    $int($rand*40)+2.5
  )
)
```

```
; RANDALT
$while(#TRUE,
  $beep($int($rand*1760)+880,
    $int($rand*40)+2.5
  )
)
```

```
; RANDTENR
$while(#TRUE,
  $beep($int($rand*880)+220,
    $int($rand*40)+2.5
  )
)
```

```
; DRÖHN
$while(#TRUE,
  $beep(60,32000)
)
```

Ha már kellően kiélveztük a pentaton skálát, akkor új kísérletbe foghatunk. Kipróbálhatjuk a keleti zenét, amely az általunk ismert oktávot 5, 6, 17 vagy 22 intervallumra osztja fel, de kitalálhatunk teljesen új skálákat is. Az eddig megismert programokból láthattuk, hogy a hangot a FRED nyelvben a „\$beep” függvény állítja elő, amelynek két paramétere van: a frekvencia és az időtartam (ez utóbbi: századmásodpercben). Például a \$beep (440.00,200) hatására a 440 hertzes normál „Á” hang 2 másodpercig hallatszik. Abból a célból, hogy egymás után többször adjunk ki hangot, programjainkban úgynevezett hurkot („mindaddig, amíg a feltétel

teljesül” típusú utasítást) alkalmaztunk: \$while(⟨feltétel⟩,⟨utasítás1⟩,⟨...⟩).

Ezek után bárki írhat tetszőleges skálában komponáló programot, ez ellentétben a zeneszerzéssel immár igazán nem művészet. Hogy megkönnyítsük a dolgot, közreadtunk még egy FRED programot, amelyik lejátsza nekünk a 22-es (bidecibiton?) skálát.

A feladatot így fogalmazhatnánk meg: 440 és 880 hertz között kell egyenletesen (huszasával növelve a frekvenciát) 22 hangot megszólaltatni. Ehhez definiálunk egy lokális változót, a freq nevűt; adunk neki értéket, 440-et; és mindaddig, amíg freq = 880, megszólaltatjuk ezt a hangot 15 század másodpercig, majd növeljük freq értékét 20-szal:

```
; NWMUSIK
$local(freq),
freq := 440,
$while(freq <= 880,
  $beep(freq,15),
  freq := freq + 20
)
```

Hogy hány concerto születik Framework II-ben, nem tudjuk. De azt reméljük, hogy mindenki, aki többé-kevésbé ismert már egy programnyelvet, megsejtett valamit a FRED szerkezetéből, utasításkészletről és egyszerűségéből.

21-GYEL ÖN IS NYER!

# Processzorok egy fedél alatt

Lapunk 87/22-es számában egy összeállítást adtunk közre az energia menedzsment rendszerekről. Az épületek gépészeti rendszereit (fűtését, légkondicionálását, használati melegvíz-ellátását stb.) felügyelő, szabályozó berendezések a nyugati országokban először (több mint egy évtizede) a nagyobb épületekben jelentek meg, de ma már a kisebb lakóépületekben, családi házakban is megvalósítják az energia optimális felhasználását.

Hazánkban az osztrák hitelből épített korszerű szállodákban működik a mikroprocesszoros „energetikus” rendszerek zöme, a széles körű alkalmazás azonban várat magára. A hazai szakmai köztudat mintha nem venne tudomást a fejlődésről, amit az is bizonyít, hogy a május közepén Budapesten megrendezett 11. Fűtés- és Légtechnikai Konferencia 68 előre kinyomtatott előadásának egyike sem foglalkozott az energia menedzsment rendszerekkel.

Az „intelligens” épületekben az integrálódó mikroprocesszorok veszik át az irányítást. Összeállításunkban igazolni kívánjuk azt, hogy a világ műszaki fejlődése az épületek és háztartások üzemeltetésében is felszólít a megújulásra.

## Francia mikromenettelés

A francia háztartásokba bemasíroztak a különböző mikroprocesszoros berendezések, ami felveti a rendszerek egyetlen központi szabályozó- és monitoregységbe való integrálásának gondolatát.

A koncepció neve „domotique”. Ez az új szó már szerepel a klasszikusnak tekinthető Larousse szótár 1988-as kiadásában, a következő meghatározással: „egy olyan lakás koncepciója, amelyben az automatikus folyamatok – energia menedzsment, kommunikáció, biztonság – integrálódnak”.

A gyakorlatban az audiovizuális berendezések, Hi-Fi készülékek, háztartási gépek, fűtő és légkondicionáló rendszerek, a biztonsági berendezések (tűz és füst esetén, valamint betöréskor működésbe lépő riasztó rendszerek), a telefon és az energiaszolgáltatások megfigyelése (monitoring) és mérése integrálódik egy rendszerré. Úgy tűnik, hogy az előbbi felsorolás egyre inkább kibővül a szervomotorokkal működtetett ajtókkal, ablakokkal és elsötétítővel.

Számos gyártó jelent meg a piacon a „domotique” eszméjét megvalósító rendszerrel. A gyártóipar és a piac fejlődéséről nemrég tartottak konferenciát Párizsban.

## Újabb ems-rendszer

Az Allen Martin Conservation termékeinek sorát az ACM8 jelű energia menedzsment rendszerrel (ems) bővítette. A rendszer az ACM szoftver módosított változatát használja a hőközpont és a különböző zónák szabályozására, adatok rögzítésére és az egész rendszerre vonatkozó vész-

jelzések kiadására. Az ACM8 összekapcsolható IBM kompatibilis grafikai rendszerekkel, például az Amstraddal. Ily módon lehetőség nyílik a szabályozásban színes diagrammokba foglalt megjelenítésre.

(Building Services)

## Házi robot

Mindig szolgálatkész, takarít, porszívóz, telefonál, vigyáz a bébire és italt szolgál fel. De ami a legfontosabb: sosem felesel!

A betörő fűrógépe olyan halkan surrog a ház kapujának zárján, hogy nincs ember, aki meghallaná. Az első zöreijre, mintha kísértetkéz irányítaná, egy körülbelül 60 cm-es fehér szerkezet robog három keréken a telefonhoz, egyik fogókarjával leveszi a kagylót, a rendőrséget tárcsázza, és monoton hangon jelenti: „Betörő a kapuban. Kérem, gyorsan jöjjenek ki.”

A robotok már régen meghódították a gyárak üzemcsarnokait. Világszerte autót építenek, a legkülönbözőbb munkálatokat végzik, egészen a pirulák becsomagolásáig. Kezdenek elterjedni a háztartásban is. Szorgos szobalányok, fáradhatatlan porszívók és jóindulatú pótmamák. A nagy amerikai és japán robotgyártók arra számítanak, hogy már a kilencvenes évek közepén robotok veszik át a hatalmat a konyhákban és a lakószobákban.

Az első háztartási robotok a hetvenes évek elején még ügyetlenül mozogtak, és alig tudtak beszélni. A legújabb technikai csoda, az Omnibot 2000 viszont már annyi mindent tud, hogy nem csak a háziasszonyt búvíli el: beszélni is képes. S nem csupán néhány szót szól, hanem egész köteteket regél. Tulajdonosa ugyanis magnókazettával látja el, és hosszú üzeneteket továbbíthat. Természetesen menni is tud, bármely irányba programozható, hosszabb utakat tesz meg önállóan, lépcsőn jár, befordul az utcasarkon. Fogói fémből készültek, kemények, de óvatosan dolgoznak. Helyesen programozva a gép a legfinomabb porcelánt is óvatosan felrakja az asztalra, tálal, de akár szekrényekbe és vitrinekbe is beteszi a törékeny holmit.

Gyermekfelügyelőként is használható a Japánból származó Omnibot 2000. Finom szenzoraival észleli a kis trónörökös kiabálását, felszólítás nélkül a gyerekszobába gördül, és hangszalagról megnyugtató szavakat vagy izgalmas meséket közvetít.

# CHARLES SIMONYI

Charles Simonyi 1948. szeptember 10-én született Budapesten, s már középiskolás korában megismerkedett a számítógépekkel és a programozással. Édesapja elintézte, hogy segédkezzen egy mérnök munkájában, aki a Magyarországon akkoriban még ritkaságszámba menő számítógépek egyikén dolgozott.

Simonyi 1966-ra nemcsak a középiskolát, de első fordítóprogramját is befejezte. A fordítóprogram megírása közben szerzett tapasztalatai alapján kapott munkát a koppenhágai A/S Regnecentralenben. 1968-ban elhagyta Dániát és a Berkeley-i California Egyetemen folytatta tanulmányait az Egyesült Államokban. Itt kapta meg természettudományi diplomáját 1972-ben, 1977-ben pedig a Stanford Egyetemen doktorált.

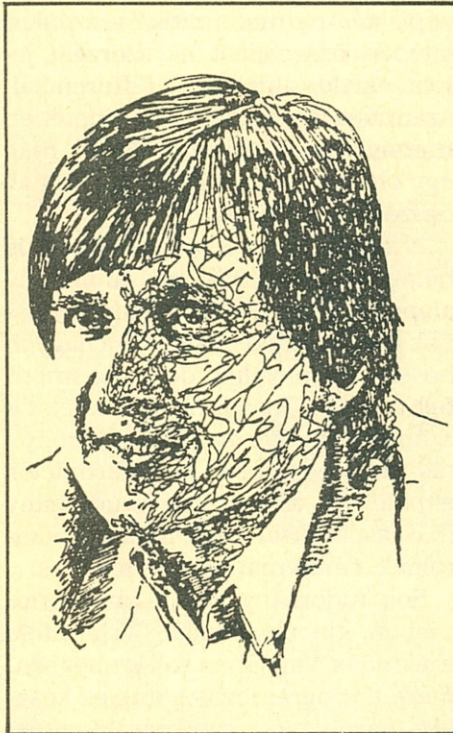
Dolgozott a California Egyetem Berkeley-i Számítógépközpontjában, a Berkeley-i Számítógépszövetségben, az ILLIAC-4 Tervezetnél, a Xerox PARC-nál. 1981-től a Microsoft egyesülésnél tevékenykedik. A Xeroxnál a Bravo és Bravo X programokat írta meg Alto személyi számítógépre. A Microsoftnál megszervezte az Alkalmazási Szoftver Csoportot, amely a Multiplant, a Microsoft Word-öt, a Microsoft Excelt és más népszerű felhasználó programokat hozta létre.

Simonyi a mikroszámítógépek világában szinte mindenütt letette a névjegyet, akár valamilyen saját programmal, akár úgy, hogy hatást gyakorolt arra, akivel dolgozott.

Magyaros akcentussal beszél; szinte mindig viharvert farmerdzsekit, inget és kopott farmert hord, s úgy fest mint egy hatvanas évekbeli Berkeley-i diák, de nagy tudása, műveltsége gazdag tapasztalatról és bölcsességről árulkodik.

**– Igaz-e, hogy első számítógépprogramját még érettségi előtt írta meg Magyarországon?**

– Igaz. Ez volt az első programom, majd később az első professzionális



szoftverem következett. Az első kitöltött egy varázsnégyzetet, amelyben az oszlopok és a sorok ugyanazt az összeget adták ki. Egy ósrégi csöves számítógéppel dolgoztam, még 1964-ben.

**– Milyen számítógépen dolgozott először?**

– Az orosz Ural II-n. Négy kilobájtos memóriája, negyven bites lebegőpontos aritmetikája és húsz bites műveletei voltak. A nyolcas számrendszerben programozták, assembler nélkül. Több ezer kódsort írtam ebben a számrendszerben.

Ennél a számítógépnél minden műveletet a konzolon keresztül lehetett irányítani. A programozóknak nem kellett ott ácsorogniuk, arra várva, hogy a számítógépkezelő lefuttasson egy kötegelt programcsomagot. Az Ural II pont olyan volt, mint egy személyi számítógép. 4K-s memóriája és lassúsága miatt nagyon hasonlított az Altairre, amelyet 1974-ben vezettek be. Amit én tapasztaltam 1964-ben az Ural II-vel,

az ugyanaz az élmény volt, mint amit Bill Gates élt át az Altairrel 1974-ben.

Nyilvánvaló, hogy az Ural II bizonyos szempontból különbözött a személyi számítógépektől. Terem nagyságú volt, az adat be- és kiviteli módja pedig igen primitív – főként konzolkapcsolók segítségével történt. A konzol úgy nézett ki, mint egy régi-módi pénztárgép. Hat teljes oszlopkapcsolóból állt, és egy „enter” billentyűből a jobb oldalon. Minden oszlopban 0-tól 7-ig számozott billentyűk voltak.

**– Mi volt az első professzionális programja?**

– Egy fordítóprogram, egy nagyon egyszerű, FORTRAN-hoz hasonló, magas szintű nyelvhez. Egy állami vállalatnak adtam el mint újítást. Szép pénzt kerestem vele, de nem tudtam elkölteni, mivel nem sokkal ezután elhagytam Magyarországot.

Úgy történt, hogy találkoztam dán számítógépesekkel egy budapesti vásáron. Beszédbe elegyedtem velük, és sok mindent megtudtam új gépükről. A következő vásárra már egy kis demoprogrammal mentem, amely jelezte, hogy egy hosszú kifejezésnek pontosan melyik részét elemzi a gép egy adott pillanatban. Megkértem az egyik fickót, vigye el a programot Dániába, és mutassa meg valami fejesnek. Bizonyára tetszett nekik, mert állást adtak nekem. Így kerültem el Magyarországról.

Másfél évig dolgoztam Dániában mint programozó és elég pénzt gyűjtöttem össze ahhoz, hogy a Berkeley-i California Egyetemre menjek. Az ottani számítógépközpontban lettem programozó. Épp csak annyi pénzt kerestem, amennyi fedezte a tanulás költségeit.

Míg Berkeley-ben voltam, írtam egy nagyon aranyos SNOBOL fordítóprogramot. Az egyik számítógéptudományi professzornak, Butler Lampsonnak nagyon tetszett és felhasználhatta a diákjaival az órán. Amikor ő és még néhány más pro-

fessor megalapította a Berkeley-i Számítógép Egyesületet, állást ajánlottak nekem. Az egyesülés megbukott, ekkor a Xerox PARC átvette a csoport magját.

**– Ki volt hatással programozói stílusára?**

– Egy magyarországi mérnök és az a számítógép, amelyen Dániában dolgoztam. Magyarországi mentorom egy mérnök volt, aki az Ural II számítógépen dolgozott. Csodáltam őt, és mindig ott lábatlankodtam mellette. Felajánlottam ingyenes szolgálataimat, cserébe azért, hogy megtűrtek egy olyan helyen, ahol semmi keresnivalóm sem volt.

**– Hogy sikerült a géphez férkőznie?**

– Apám elektromérnök-tanár volt, és ez a bizonyos mérnök az ő tanítványa volt. Valószínűleg apám kérte meg, hogy engedjen engem egyszerű oda, persze csak szívésségből. Hasznossá tettem magam. Először ebédet hoztam, aztán a szondákat tartottam, végül felajánlottam, hogy éjjeliőr leszek.

Mindig kikapcsolták a számítógépet éjszakára és reggel újra bekapcsolták. Amikor az ember bekapcsolja a csöveket, a fűtőszálak gyakran elszakadnak, nem szeretik a gyakori lehűlést és felmelegedést. Így minden munkanap első óráját azzal töltötték, hogy megkeresték azt a csövet, amelyik kiégett. Ha én ott voltam éjszaka, nem kellett kikapcsolni a számítógépet és megspórolhatták ezt a munkát. Amíg örködtem, a gépet is használtam.

A dán komputer szintén hihetetlenül nagy hatással volt rám. Akkoriban valószínűleg a világ legjobb Algol fordítóprogramjával működött, amit Gier Algolnak hívtak. Mielőtt Dániába mentem, a fordítóprogram teljes listáját megszereztem, s betéve tudtam. Gépi nyelven íródott, így a gépi nyelvű programozásra is megtanított, és a fordítási eljárás esztétikus gondolkodásmódjára is.

**– A programozás módszer vagy készség?**

– Hogy mi a programozás? Az emberek folyton vitatkoznak róla. Néha tudománynak nevezik, mások művészetnek, megint mások készségnek vagy szakmának. Azt hiszem,

mindhárom bizonyos vonásai fellelhetők benne. Szeretjük azt hinni, hogy a művészet dominál, de tudjuk, hogy sok tudományt is tartalmaz.

A srácok tanulnak matematikát az iskolában, és mikor befejezik a középiskolát, a matematika számukra csupán összeadást és szorzást jelent, esetleg algebrát és differenciálszámítást. De a számolást hihetetlen mennyiségű tudomány segíti, még egy olyan egyszerű művelet mint az összeadás során is.

A számítógépes programozást is hatalmas mennyiségű tudomány alapozza meg. Például Gödel tételének matematikai bizonyítása nagyon hosszú és bonyolult, de ha az ember felhasználja Turing néhány tételét a számítógéptudományból, a bizonyítás pofonegyszerű. Az információs elmélet és a számítógéptudomány más aspektusai nagy hatást gyakorolnak a matematikára és fordítva.

Sok tudomány van a programozásban, de ugyanakkor valamiféle szakma is. Valójában sok ember számára a programozás komplex készség, hasonlóan a szerszámkészítéshez, ami gondos munkát kíván. Ha az ember egészséges arányban vegyíti e hármát (tudomány, művészet, készség), nagyon izgalmas eredményre juthat.

**– Miért ír programokat? Munkának tartja, hivatásnak vagy pénzszerzési módnak?**

– Azt hiszem, egy kicsit mindegyiknek. Fogékony voltam rá fiatalkoromban. Még amikor nem is tudtam programozni, több mindent ismertem, aminek sok köze volt a programozáshoz. Könnyen tudtam emlékezni bonyolult dolgokra. Ahogy öregszik az ember, ez egyre nehezebbé válik. A képek elmosódnak.

Az öregedés valószínűleg megváltoztatja az ember gondolkodásmódját. Most igazán koncentrálnom kell, és meg is fájdulhat a fejem, ha megpróbálok tisztán és pontosan magam elé idézni valamit, ami 20–30 alkotórészből áll. Amikor fiatal voltam, el tudtam képzelni egy húszszobás várat, ahol minden szobában tíz különféle tárgy van. Ez nem okozott problémát. De ma már nem megy. Ma inkább a korábbi tapasztalatokra támaszkodom. A képeslapszerű éles-

ség helyett kezdetleges felhők hálózatát látom. De jobb programokat írok.

**– Van-e valami képlet arra, hogyan legyen az ember jó programozó?**

– Sok képlet van arra, hogy egy reményteljes jelöltből hogyan lehet jó szoftveres. Tehetséges embereket veszünk fel. Nem tudom, honnan szerezték a tehetségüket, és nem is érdekel. Attól kezdve rettentő sokat tehet a környezet.

Első itteni napjukon a programozók kapnak egy csomó könyvet. Az egyiknek az a címe: „Hogyan oldjuk meg?” és Pólya György magyar matematikus írta. (Simonyi levesz egy könyvet az íróasztala melletti könyvespolcra és kinyitja egy bizonyos oldalon). Ez a két oldal fontos. A könyv többi része csak ezt a két oldalt fejti ki. Ez a problémamegoldás listája; a repülés előtti, felszállási és leszállási lista. Nem azt jelenti, hogy a könyv megmondja, hogyan kell repülni, de megérteti, hogy ha az ember nem követi ezeket az utasításokat, lezuhan, még akkor is, ha már tud repülni.

A problémamegoldás e négy lépésből áll: az első a probléma megértése, aztán a terv készítése, a végrehajtás és végül az újraáttekintés következik. Négy ilyen fontos könyvünk van, és azt hiszem, jobbá tesszük ezekkel a programozókat, mint amilyenek ideérkezésükkor voltak.

**– Mit csinál, amikor nem ír programokat?**

– Van néhány érdekes dolog, amikkel szívesen tölténém az időmet. Egy kicsit foglalkoztam az egyiptomi hieroglifákkal. A nyelvtanulás, az utazás, a világjárás nagyszerű dolgok, és én szívesen foglalkoznék velük. Van magán helikoptervezetői jogosítványom is.

Nem hiszem, hogy a programozás mindennél fontosabb. De ha az üzleti oldalt nézzük, az már más tészta. Az üzleti dolgok sokkal jobban lekötnek, mint a programozás. Az üzleti életben többet is programozok, mint amennyit szeretnék.

*(A Programmers at Work című kiadvány nyomán)*

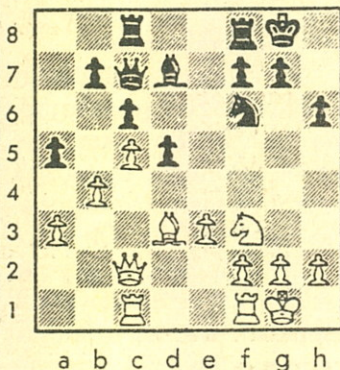
# Emberekkel szemben

A Köln melletti Porz hagyományos, évenkénti nyílt versenyén ezúttal hat számítógép vett részt. Összjeljesítményük meghaladta az ötven százalékot. Négy példán mutatjuk be olvasóinknak, miként képesek „túljárni” az ember eszén.

384 résztvevője volt a kilenc fordulás, svájci rendszerű versenynek. Méreteiben hasonlatos a budapestihez, amelyen három világbajnok Mephisto gép vette fel a küzdelmet emberekkel szemben. Amint 9–10. számunkban ismertettük, nálunk összjeljesítményük kissé elmaradt az 50 százaléktól (27 játszmából 12,5 pont), de a budapesti mezőny – számos nagy- és nemzetközi mesterrel – lényegesen erősebb volt a porzínál, ahol a gépek 54 játszmából 27,5 pontot gyűjtöttek. Hat különböző gyár élvonalbeli terméke versenyzett, s eredményük megközelítően egyforma volt. 5,5 ponttal *Super Expert* (Novag) vitte el a pálmát, *Mephisto Roma 32 bit* (Heegner + Glaser) és *Kasparov-Leonardo* az *Analyst* modullal (Saitek) 5–5, *Sphinx 50* (Newcrest Technology), *Excel Mach II* (Fidelity) és az *Atari ST 1040*-es személyi számítógépre írt *Psion 2,01* program 4–4 pontot gyűjtött. Ahogy svájci rendszerű versenyeken általában, az ellenfelek nem képviseltek egyenlő játékerőt; az Élő-pontszámaik figyelembe vételével korrigált eredmény alapján a világbajnok Mephisto Roma megelőzi *Super Expert*-et, a többi négy résztvevő eredménye pedig hajszálra megegyezik.

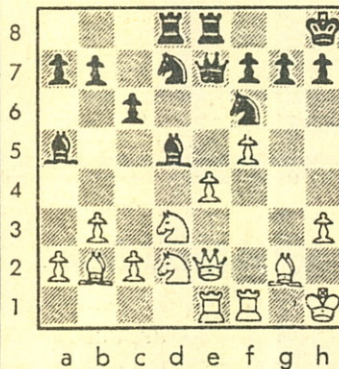
Aligha vett részt valaha is ilyen sokféle számítógép nyílt versenyen, ahol ennyi lehetőség kínálkozott volna a program-algoritmusok és

az emberi agy működésének összehasonlítására. A következő válogatással gondoltunk olvasóink szórakoztatására is, szemelvényeink – amint majd látják – igen érdekesek. Sietve hozzátesszük: ugyanígy választhatunk volna olyan példákat is, amelyekben az emberi agy tesz túl a gépen, hiszen ezek is tanulságosak – de erre majd egy következő alkalommal kerítünk sort.

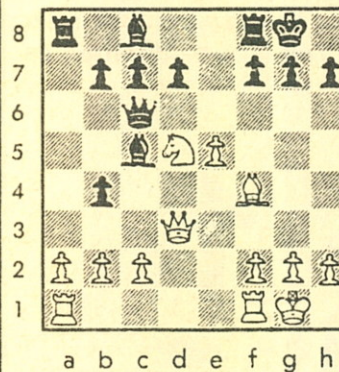


Az 1. sz. hadállásban a világos bábokat *Mephisto Roma* irányítja. Sakknyelven azt mondhatnánk: meglepő, pozícióellenes lépéssel csapdát állít ellenfelének. Ilyesmit azonban egy algoritmusra nem mondhatunk, legfeljebb ezt: megszakítja ugyan a gyalogláncot, de bástyája nyílt vonalra kerül. Majd kiszámítja, hogy egy gyalog kiütésénél többet ér, ha lenyeri ellenfele vezérét. Két igen különböző körülírás, de az eredmény ugyanaz. Lássuk: 1. *bxa5!*? *Vxa5* 2. *Bb1* *Vxa3?* (Beleesik a „csapdába”. Csak azzal számol, hogy a gép visszanyeri a b7 gyalogot.) 3. *Ba1!* (*Annyira*

kézenfekvő b7-re ütni, hogy jó sakkzó is elnézheti a sokkal erősebb két lépéses kombinációt. Agép azonban eddig a mélységig mindent kiszámít.) 3. – *Vb4* 4. *Ba4* és a vezérnek nincs kiútja, oda kell adni a bástyaért.

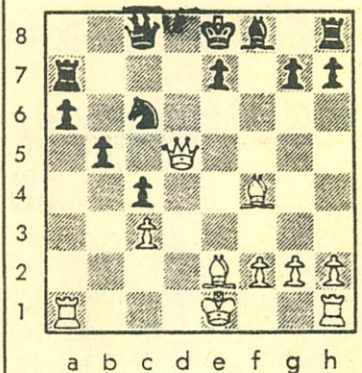


A 2. sz. hadállásban *Super Expert* vezette a sötét bábokat. A lépés sora világosan van. 1. *c3* *c5!* (Helyet készít a futónak, amellyel nyilván el kell majd lépni.) 2. *Vf2* *Fc6* 3. *Be2* *Fc7!* 4. *Bf1!*? (Több esélyt adott az e5 gyalogáldozat). 4. – *Vd6* 5. *e5* (Nincs más, *Vh2* matt fenyegetett.) 5. – *Vxd3* 6. *exf6* *Vxh3* + 7. *Kg1* *Vh2* + 8. *Kf1* *Vxg2* + és a végjáték sötét számára természetesen könnyen nyert.



A 3. sz. hadállásban világos lépése oly finom, hogy szinte mesteri készségre vall. Az algoritmus ennyit „tudott”: A sötét futót, amely védi az e7 pontot, el kell terelni. *Leonardo* az

*Analyst* modullal (másik verziója a *Maestro* modul) így játszik: 1. *a3!* *Be8* (A számítás azon alapszik, hogy 1. – *bxa3*-ra 2. *b4!*-gyel ismét támadja a futót, amely nem tarthatja fenn az e7 pont védelmét.) 2. *axb4* *Bxa1* 3. *Bxa1* *Fb6* 4. *c4* (Most *c5* fenyeget.) 4. – *d6* 5. *b5!* *Vc7* (A csapda ez: 5. – *Vc5* 6. *Fe3!* és elfogta a vezért. Így újabb gyalogot veszít.) 6. *Hxb6* *cxh6* 7. *exd6* és világos nyert.



Az eddigiektől eltérő jellegű példa a 4. számú. A hadállásról, amelyben *Excel Mach II* vezeti a sötét bábokat, tudni kell, hogy sötét már lépett királyával, így nem sáncolhat. Világos két gyalogot áldozott és esélyes, támadó állása van. Sáncolás és a bástya harcavétele helyett komplikál. Könnyelműségét sötét erőlyes ellentámadással bünteti. Matt-támadás esélye villan fel, s ezt nagyszerűen használja ki. 1. *Ff3* *Hd8* 2. *Fh5* + (Hiába vezet anyagi nyereségre, bástyái nincsenek játékban.) 2. – *g6* 3. *Vd4* *He6!* 4. *Vxa7* *Hxf4* 5. *Ff3* *Hd3* + 6. *Kd2?* (Hogy védje a c3 gyalogot, de a király végzetes útra tévedt.) 6. *Hc5* 7. *Bael* *Vd8* + 8. *Kc2* *Vd3* + 9. *Kb2* *Ha4* + és királylépésre *Vc2* + vagy *Vxc3* + majd *Vb2* matt következik. **DLL**

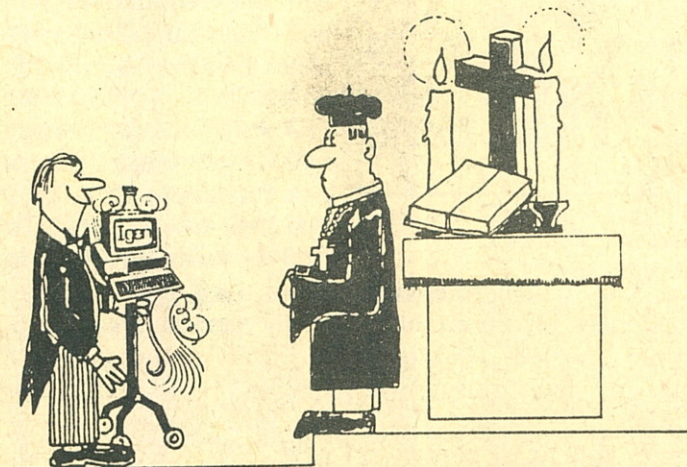
## Úgy jó a szoftver, ha édes

Michael Cahlin harmincöt éves Los Angeles-i vállalkozónak sikerült megvalósítania azt, amiről sok szoftvergyártó csak álmodik. Terméke nem ismeri a kompatibilitás problémáját, és mindenki tanúsíthatja, hogy abszolút felhasználóbarát. Nem csoda, ugyanis szoftvere a legjobb minőségű belga csokoládéből készül. A csoki-floppykat eredetileg csak reklámfogásnak szánták egy lemezen tárolt szakácskönyvhöz. A receptgyűjtemény ugyan nem aratott sikert, de a kereskedők valósággal megőrülnek a csokoládé floppykért. A fiatalember időközben kibővítette termékskáláját: van már csokoládé billentyűzet, sőt komplett, kicsi csokoládé számítógép is. Aki megkedvelte, telefonon is feladhatja édesszoftver-rendelését Kaliforniába – az árut postán szállítják.

### C. A. S. – Computer Aided Sex

## Számítógéppel segített SEX

„Az igazi hátsó gondolatok a fejben vannak, és ha netán nem ott, akkor hajlékonylemezen...” Így vagy hasonlóképpen kommentálná André Heller azt a tényt, hogy a Playboy és a Penthouse mellett szoftver is lehet a fantázia serkentője. Akik egy hosszú PC-s nap után este tehetetlenül ülnek az ágy szélén, azoknak találták ki az „Interlude” (Közjáték) angol nyelvű programcsomagot, amely magára vállalja a közeledést és a kommunikációt olyan emberek között, akik mindent szívesen kipróbálnak – kivéve, hogy egymással beszéljessenek. A partnerek a több lehetőséget kínáló menüből automatikusan lekérdezik titkos vágyaikat, majd a számítógép „testre szabott” útmutatást ad az elalvás előtt együtt eltöltendő időhöz. Post coitum az üreslelkű, számítógéppel segített partnerek legalább két dologban egyek: az angol nyelv és az éjjeliszekrényen álló PC iránti szeretetben.



(Forrás: Wang Edition)

## Reklám telefonon

Az amerikaiak hozzászoktak a számítógépes telefonhívásokkal folytatott mindennapos harchoz. A háztartásokban egyre-másra jelentkeznek telefonon szintetikus hangok, amelyek minden lehetőt és lehetetlent kínálnak: az autógumitól a folyóirat-előfizetésen át a biztosításig. Aki hagyja magát rábeszélni az elektronikus telefonhívótól, a telefongombokkal adhatja föl a rendelést. Egyes gépek már hang alapján is képesek fogadni a rendelést: nullától kilencig értik a számokat, valamint az „igen” és a „nem” szavakat. Többnyire a számos hitelkártya valamelyikével fizetnek, melynek számát ugyancsak beütik vagy bemondják.

Az emberek általában utálják, hogy egy számítógép hívja fel őket, de az elektronikus ügynökök üzembem tartóit ez egyáltalán nem zavarja. Ők a tömegre építenek, és gépeikbe egész telefonkönyveket táplálnak be. Ez mindenképpen kifizetődik: gyakran már néhány megrendelés is elég, hogy fedezze a költségeket. S amint betáplál-

ták a szöveget és a telefonszámokat, a fölhívó gép önállóan működik – többnyire huszonnégy órán át, óránként átlag száz hívással.

A computer-telefonitis országszerte sorompóba szólította a honatyákat. Szinte valamennyi szövetségi államban benyújtottak törvényjavaslatokat, amelyekkel az elektronikus hívókat legalább ideiglenesen hallgatásra kényszeríthetik. Így például néhány államban csak reggel 9 és délután 5 óra között szabad tárcsázniuk. A hívógépek gyártói azt remélik, hogy az amerikai fogyasztó végül is – mint minden máshoz – ehhez is hozzászokik. Az mindenesetre valószínű, hogy a hívómasinák elöl sokan egyszerűen el fogják zárni a telefonvonalait. Az Egyesült Államokban már léteznek olyan telefonok, amelyek csak akkor csöngenek, ha ismerős a hívó.

Vannak még hatásosabb módszerek is az automata hívókkal szemben: például, hogy a hívott a saját számítógépével veteti fel a kagylót. ■

### Ha per, hadd legyen per

## Adó

David Brinkleynek a közelmúltban kemény hangú felszólító levelet küldött a washingtoni adóhivatal: azonnal fizesse be 1985-ös adóhátralékát, annak kamatos kamatát és a büntetést. A hátralék tíz cent volt, a kamatos kamat meg a büntetés pedig a számítógép szerint 2317 dollár és 32 cent. Brinkley a tíz centet személyesen vitte be az adóhivatalba, többet nem volt hajlandó fizetni. Márpedig akkor per lesz, közölték vele, a gép tudja a törvényt: legapróbb chipjében is több ismeret van az adókról, mint egy kötelességtudó állampolgár fejében. Az ügyben a bíróság dönt majd.