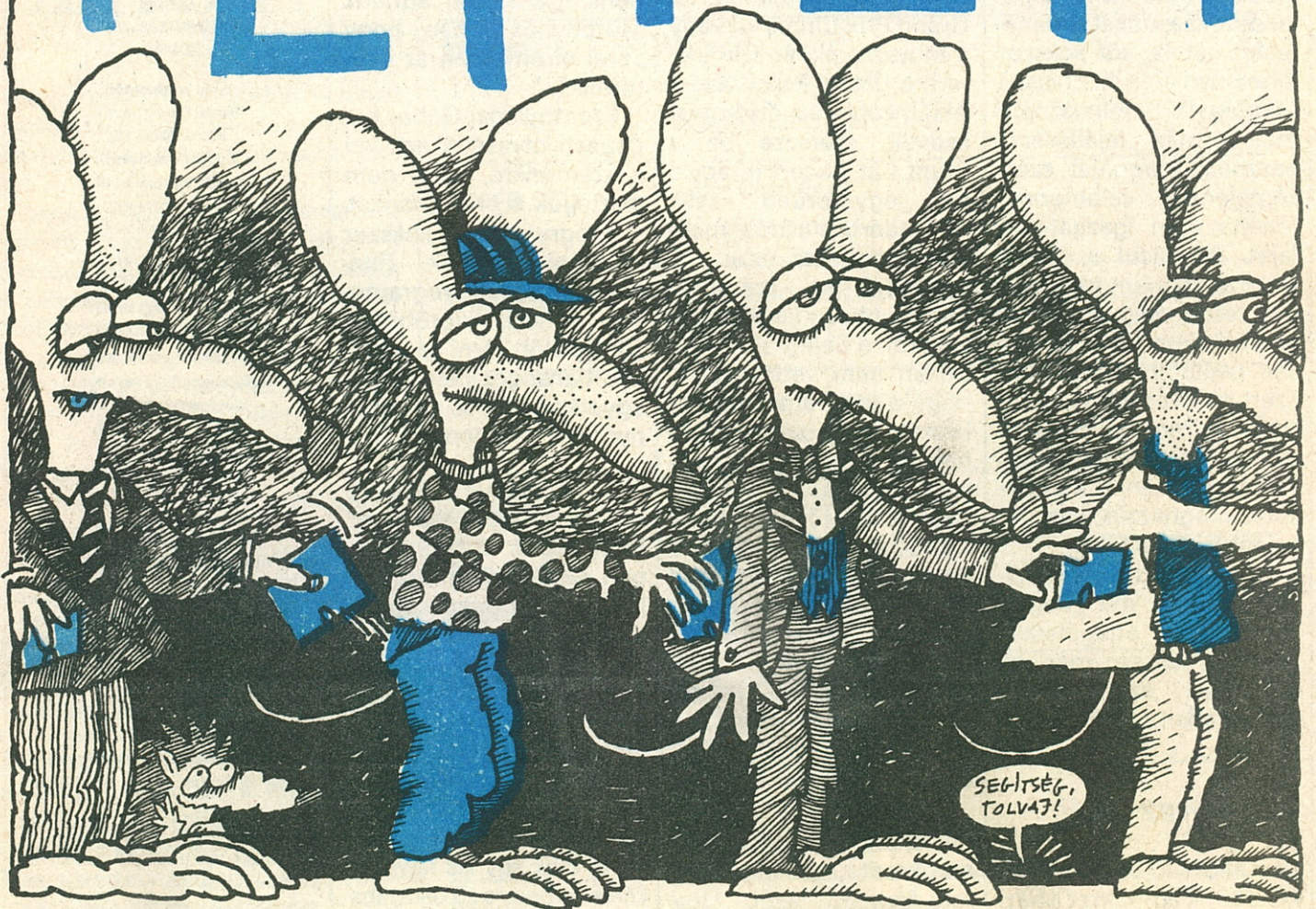


mikrovilág

NEMZETKÖZI INFORMATIKAI MAGAZIN 6. ÉVF. 10. SZÁM 1990. MÁJUS 9. ÁRA: 29 Ft

FLOPI-LOPI



CeBIT '90

**Kalózok birodalmában
Az égi jelek útján**



Programozóknak

Mielőtt megválaszolnánk olvasóink leveleit, szeretnénk még egyszer felhívni figyelmüket, hogy ha programot, programötletet küldenek, ne csak levélben tegyék. Szerkesztőségünk nem rendelkezik akkora kapacitással, hogy minden egyes, levélben érkezett programötletet bepötyögjön, kipróbáljon, ezért csak valamilyen adathordozón beküldve tudjuk használni azokat.

Sajnos felvetődik egy másik probléma is: a beküldött kazettákat rettentően nehéz, sőt sokszor lehetetlen beolvasni. Mindegyik felhasználó más és más „fejállással” használja magnóját, ezért képtelenség valamennyi kazetta után igazgatni a fejet. Ráadásul a felvett programok nem turbóztak, tehát még a „csikózásból” sem lehet pontosan beállítani a magnót. Ezért arra kérünk mindenkit, hogy mágneslemezen küldjék be programjaikat. Természetesen a kazettákat is megnézzük, csak jóval több időbe telik.

Egyébként meg kell dicsérnünk az ifjú programozókat (az átlagéletkor 17 év); lassan már elárasztják szerkesztőségünket alkotásaikkal.

Amiga vagy C-64?

Lapunk 1990/2. számában közöltünk egy cikket a házi számítógépes szimulátorokról. Nagyon sok levelet kaptunk „pilótának készülő”, lelkes olvasóinktól, akik aziránt érdeklődnek, hogy hol lehet beszerezni az említett programokat. Halász Ákos bagi és Túróczy Gábor miskolci olvasónk a Commodore 64-re

írt változatokat kéri, amelyek nem biztos, hogy léteznek. A Broken Revs-hez mindenki hozzájuthat, ha ellátogat egy szombat délutón a Csokonai Művelődési Házban (XV., Eötvös utca 64/66.) tartott programbörzére.

A Lombard Rallyt eddig még csak Amigára ismertük, kérdés, hogy C-64-re is átirták-e. Hasonlóan jópofa játék a Hot Road, de ki lehet próbálni az Accolade Test Drive-jának újabb változatait is: a Grand Prix Circuit-ot vagy a motorkerékpár-szimulátort, a Grand Prix Cycle-t. Aki inkább az őrzöngést kedveli, szerezze be a Stunt Car Racert (magyarul egyszerűen csak Roncsderbi); rázós meglepetésben lesz része.

1989/26-os számunkban írtunk egy karaktertervezőről, a Calligrapherről. Sokan nem vették észre, hogy a program Amigára készült, ezért nem szolgálhatunk a C-64-es verzióval. Ráadásul az Amiga hardverlehetőségei jóval tágabbak a Commodore 64-esénél; hatalmas betűket is tervezhetünk, míg a kisebb Commodore-on csak egy 8x8-as mező áll rendelkezésünkre. Persze ezt is ki lehet cselezni, ha több karakterből állítjuk össze a kívánt betűt.

Mint azt lapunkban is olvashatták, a Novotrade megkezdte az Amigák hazai forgalmazását. Úgy gondoljuk, egyre többen vásárolják meg ezt a nagyszerű gépet (hivatalosan közel ezer darab Amigát tartanak nyilván, de az majdnem biztos, hogy ennek 8–10-szeresével kell számolnunk), ezért lapunk állandó Amiga rovat indítását tervezi. Akinek e

témában bármilyen ötlete, javaslata van, bátran rukkoljon elő vele, kapóra jön bármilyen hasznos információ.

Szánjuk-bánjuk!

Szerkesztőségünk nemcsak biztatást, hanem néha bírálatot is kap, főleg a programok időnként hibás megjelenése miatt. Ennek kiküszöbölésére vezettük be a Basic ellenőrt, de sajnos még így is becsúszhatnak bakik. Optimisták vagyunk ugyan, de néha igazat kell adnunk Murphynek abban, hogy „ami elromolhat, az el is romlik”.

Szentmiklósi Gábor budapesti olvasónk azt veti a szemünkre, hogy nem teszteljük a programokat, a programsorok sokszor nem olvashatóak. Tiltakoznunk kell: a programokat mindig kipróbáljuk közlés előtt. Ami az olvashatatlanságot illeti, abban egyetértünk – ez azonban nyomdai probléma.

„...kritikáimat szíveskedjenek úgy tekinteni, hogy azok tulajdonképpen dicséretetek, mert foglalkozom az írással, cikkekkel, és azért vannak bennük használható dolgok. Tulajdonképpen azt szeretném, ha olyanok lennének, hogy ha megfeszülnék, akkor sem találnék bennük egyetlen hibát sem. (Mi is! – a szerk.) Tehát csak egy kis figyelem kérdése, hogy a cikkek szabatosak, pontosak-e, vagy messziről ordít: csak összelapátolták őket...” Dicséretét nagyon köszönjük, de az „összelapátolták” kifejezés nem fedi a valóságot. Idevágó válaszunkat 1990/5-ös számunkban olvashatja.

Bognár Ákos

mikrovilág

Kiadja:

a Computerworld Informatika Kft.

Felelős kiadó: Futász Dezsó

© 1990 Computerworld

Informatika Kft.

Főszerkesztő:

Mester Sándor (M. S.)

A kiadó címe és

hirdetésfelvétel

Budapest VII., Rákóczi út 16.

Telefon: 11-797

Telefax: 112-3965

Levélcíme: 1536 Budapest, Pf.: 386

Telex: 22-6307 cwh

A szerkesztőség címe:

Budapest XIV., Május 1. út 57/59.

Telefon: 21-2390 21-4475

Készíti: Vörösmarty Nyomda
Székesfehérvár, Irányi Dániel u. 6.

Telefon: (22) 2-550

Telex: 21-256

Telefax: (22) 2-170

Felelős vezető: Papp Károly

igazgató

HU ISSN 0238-487

1044961

A lap szerkesztői:

Bányai Ferenc (-renc)

Bognár Ákos (-bá)

Guttray László (-ray)

Horváth Annamária (-ha-)

Szabó Hédy (-dy)

Tiborc Tímea (-mea)

Olvasószerkesztő:

Gams Judit (G.J.)

Szerkesztőségi titkár:

Kugyelka Ildikó

Grafika: Dániel András

Reklámgrafika: Frank János

Művészeti szerkesztő:

Kalocsainé Doór Vilma

Tervezőszerkesztő:

Radnóti Ágnes

Terjeszti a Magyar Posta

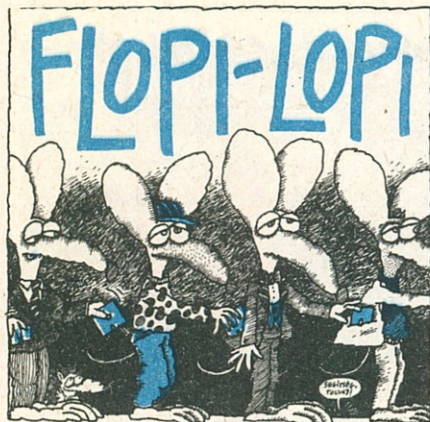
Ára: 29 Ft

Előfizetési díj: 744 Ft/év

Előfizethető: bármely hirlapkezelő postahivatalnál, a hirlapkezelőnél, a Posta hírlapüzleteiben és a Hirlapelőfizetési és Lapellátási Irodánál (HELIR, Budapest XIII., Lehel u. 10/a, 1900) közvetlenül vagy postautalványon, valamint átutalással a HELIR 215-96162 pénzforgalmi jelzőszámmal. Külföldön terjeszti a Kultúra Kúlerkedelmi Vállalat. Megjelenik minden második szerdán.

A Mikrovilág az IDG Communications céghez, a világ legnagyobb számítástechnikai kiadójához kapcsolódik. Az IDG Communications közel száz számítástechnikai kiadványt jelent meg több mint 30 országban. A kiadó sajtótermékeit havonta tizennégy millió ember olvassa. Az IDG Communications tagvállalatai valamennyien hozzájárulnak az IDG hírszolgálatához, amely online módon, naponta szolgáltatja a nemzetközi számítástechnikai híreket. A hálózatról átvett híreket IDG-vel jelöljük.

 IDG
COMMUNICATIONS



Címlapsztori

FLOPI-LOPI

Magyarországon – egyelőre – nincs szoftvervédelem. Másoljuk is rendszeren a játék- és felhasználói szoftvereket.

Az NSZK-ban, a CeBIT országában viszont szigorú törvények tiltják a kalózmásolatok készítését. Másolják is rendszeren a játék- és felhasználói szoftvereket. Mégpedig olyan naprakészséggel, hogy az új programok időnként egy időben jelennek meg a szoftverházakban és a feketepiacon. Igaz, az illegális kópiák készítői súlyos büntetést fizetnek – feltéve, ha lebuknak. A hannoveri másolópartin készült riportunkból jó néhány titokra derül fény. Megtudhatják, hogyan működik a legújabb számítógépekkel felszerelt crackerek másolóhálózata, hogyan történik a „flopi-lopi”

Persze a CeBIT '90-et felkereső 560 ezer látogatónak csak töredéke érkezett üres lemezekkel, a döntő többség mégiscsak a hardver- és szoftverújdonságokra volt kíváncsi. Összeállításunkban az Atari és a Commodore standjait mutatjuk be – kissé szomorúan tapasztalva, hogy a gyártók egyre kevésbé foglalkoznak a klasszikus értelemben vett házi számítógépek fejlesztésével.

(Címlapterv: Dániel András)

6. évfolyam, 10. szám 1990. május 9.

Monitor	Hírcsokor	4
	Türelmes tanító	4
	Betörők, reszkesetek!	4
	Felvétel a távolból	4
	Vírus ellen	4
	Adatok a kártyán	5
	Hordozható a Compaq-tól	5
	Számítógép is, meg nem is	5
Hardver	Commodore 64-es karakterkészlet	6
	Az Enterprise grafikai lehetőségei I. rész	7
Szoftver	Ez már nem játék!	
	Komoly képességek	8
Kidíllítás	Micsoda vásár!	10
	A crackerek fellegvára	
	Kalózkodás birodalmában	12
Interjú	Commodore Show	
	A C-64-est nem szabad megölni	15
Program	Commodore-, Enterprise- és Atari-programok,	
	Mikromágia	17
Játék	Bécsi út vagy Tungstram-floppy	
	28 olvasónk nyerhet!	25
Égi jelek	Múholdas műsorajánlat	26
Telekommunikáció	Az égi jelek útján	28
	Mikrón a múhold	29
Antenna	Múholdvevő részletekben	30
	AM-mikro Újpesten	31
Video	A hallgatás parancsa	
	Kettőt egy csapásra	32
Pályázat	Utószó egy versenyhez	33
	A döntő díjazottjai	34
Bitsarock	A háromkirályok	36
Észjáték	Keresztrejtvény	39

Következő számunk május 23-án jelenik meg.

Hírcsokor

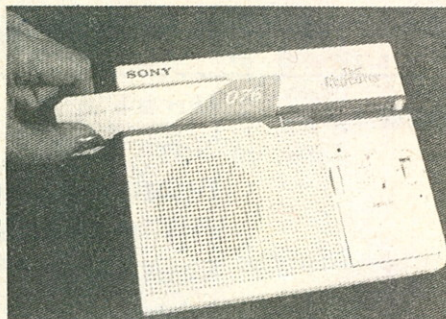
Az Olivetti együttműködési tárgyalásokat folytat a holland Philipsszel. Az olasz cég szóvivője tagadta, hogy a nyomtatók és egyes alkatrészek esetleges közös gyártása kölcsönös tökerészesedés kialakításával is együtt járna.

Az Egyesült Államok kormányzata „elvette” a Pentagontól azt a jogot, hogy az utolsó pillanatban megvétőzhassa az amerikai számítógépek eladását a szocialista országoknak. Korábban ugyanis a Pentagon részvétele az engedélyezési eljárásban jócskán hátráltatta az amerikai számítógépxport gyors lebonyolítását. Nagyobb lesz az amerikai külkereskedelem mozgásteret is, hiszen a Pentagon eddig inkább a nagyobb, értékesebb gépek kivitelével szállt szembe.

Az AT & T cég Bell Laboratóriumában bejelentették, hogy a skóciai Herriot-Watt Egyetemen kidolgozott eljárás továbbfejlesztésével sikerült megépíteniük a világ első – igaz, még csak kísérleti – digitális fényprocesszorát. Négy adattomb van benne, egyenként két parányi lézerdíóddal. A diódák által kibocsátott infravörös sugarak sokkal könnyebben végezhetnek el egyidejűleg műveleteket, mint az elektronikus processzorok, s azoknál akár ezerszer gyorsabban működhetnek.

A türkheimi Schneider Rundfunkwerke AG személyi számítógépeket szállít majd a Szovjetunióba. Először komplett PC-k kivitelét tervezik, később már szovjetunióbeli szerelés és fejlesztés is szóba jöhet. A Schneider cég az NDK-ban már szerződést kötött az RFT kombinát értékesítési hálózatával PC-k, televíziók és videók eladásáról.

Az IBM csatlakozott a nyugatnémet Siemens, a holland Philips és a francia-olasz SGS-Thomson közreműködésével létrejött EK Jessi-programhoz. A program félvezetőgyártásban az egy mikronnál finomabb vezetékvastagság kidolgozását támogatja, ezzel biztosítva többek között a DRAM-ok fejlesztését.



Türelmes tanító

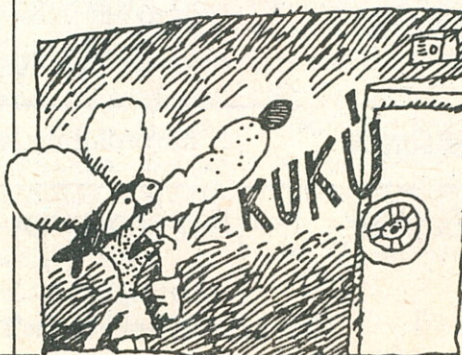
S még mondja valaki, hogy a szakemberek nem adnak meg minden segítséget a nyelvtanuláshoz! A Sony mérnökei egy olyan készüléket fejlesztettek, amely a belsejébe helyezett kártyára vett idegen nyelvű szöveget hihetetlen türelemmel akár százszor is elismétli, segítve annak elsajátítását. A 150 dolláros készülékhez 80 dollárért lehet egy-egy leckét vásárolni. Az egyes leckék 150–150 kártyát tartalmaznak.

Betörők, reszkesetek!

Ismét egy „eszés” riasztó látott napvilágot, ezúttal a New York-i Műszaki Intézetben. Az új eszköz csálhatatlannal felismeri az üvegtörés zaját, ami legtöbb esetben együtt jár a hivatlan betolakodók látogatásával. Erős hangra reagáló készülékek persze eddig is voltak forgalomban, ám ezek gyakran tévesen riasztottak.

A Műszaki Intézetben fejlesztett riasztó felépítése az emberi szerveződését utánozza, ezért tudja megkülönböztetni egymástól a különféle forrásból származó hangokat, még akkor is, ha azok közeli frekvencián „szólnak”.

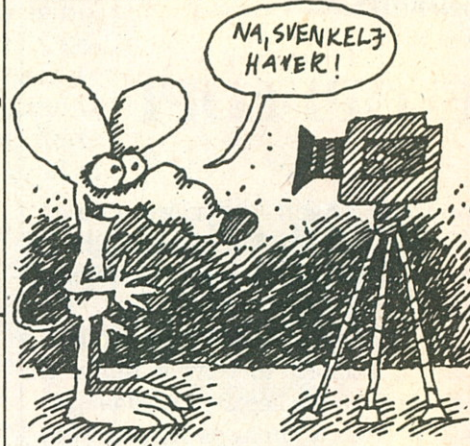
A riasztórendszer éppen a napokban kezdte gyártani az Amica cég kétféle változatban: az ipar számára és civil felhasználóknak.



Felvétel a távolból

Első pillanatban talán semmi érdekes sincs abban a hírben, hogy a Canon cég olyan videokamerát fejlesztett, amelyhez infravörös távirányító is tartozik. Pedig a H460 Hi-8 jelű kamera-képmagnó sok kellemes szolgáltatást nyújthat, éppen ennek az apróságnak köszönhetően.

A leglényegesebb: végre lehetővé válik, hogy a kamera kezelője is rajta legyen a családi felvételeken, hiszen akár több méter távolságból is kiadhatja a különféle felvételi parancsokat kamkorderének.



Vírus ellen

A vírusvédelemben is nagy szerepe lehet a Műszertechnika Szövetkezet újdonságának, az IBM XT és AT típusú számítógépekhez készített védőkártyának. A PC-Guard olyan jelszavakkal védi a gépet, amelyek korlátozhatják a szilárdlemezes meghajtó vagy a hajlékonylemez használatát.

A winchester védelmének a lemezes állományok szándékos vagy gondatlan tönkretételének megakadályozásában van szerepe. Ha viszont a floppy van letiltva, akkor nem lehet hajlékonylemezzel új programot (s ezzel együtt vírus) juttatni a rendszerbe.

A kártyának több előnye is van a programmal történő védelemmel szemben. Az előbbi ugyanis megkezdhetetlen, ezenkívül nem olvashatók ki jelszavak a felhasználói programból. Nem csökken az alkalmazói programok számára rendelkezésre álló memóriaterület, és a szilárdlemez tartalma is érintetlen marad.

OC OPTICAL CARD **Canon**
CANON INC.
JAPAN

Adatok a kártyán

Olyan, mint egy hitelkártya, pedig egészen más célra szolgál a Canon újdonsága, az optikai kártya. Ez az adattároló eszköz két megabájt információ megőrzésére alkalmas, ami 800 gépelt oldal szövegnek felel meg.

A kártyamemória nem drága, mindössze négy dollárba kerül, meghajtójáért (pontosabban az író-olvasó egységért) azonban 1500 dollárt kérnek.

Számítógép is, meg nem is

A Smith Corona cég PWP 7000 LT nevű, hordozható (három kilogramm súlyú) masinája ugyanis egyetlen dologra alkalmas: szövegszerkesztésre. Ezt azonban nem akárhogy teszi.

Szupercsavart folyadékkristályos képernyőjén 16 sorban és 80 oszlopban villanthatók fel a karakterek. Belső memóriája 50 ezer szó megjegyzésére alkalmas, a gép beépített lemezegysége pedig 100 ezer karaktert tárolhat.

Amikor a felhasználó bebillentyűzi a szavakat, a gép 90 ezer szavas szótára ellenőrzi a helyesírást, s jelez, ha baj van. Mi több: szóismétlésnél szinonimákat ajánl.

A PWP ára 899 dollár, de ezért a pénzért egy levélminőséggel dolgozó nyomtatót is adnak.

Hírcsokor

A Tudorg CD-ROM kiadói és szerkesztői szolgáltatásokat nyújt. Megítélésünk szerint ez a technika elsősorban a kevésbé fejlett infrastruktúrájú országokban virágzik, ezért alkalmas a hazai alkalmazásra is.

A Philips osztrák leányvállalata tavaly 18 százalékkal növelte forgalmát. A nyereség közel 200 millió schilling volt, s ebben jelentős szerepet játszott a megújult kelet-európai helyzet.

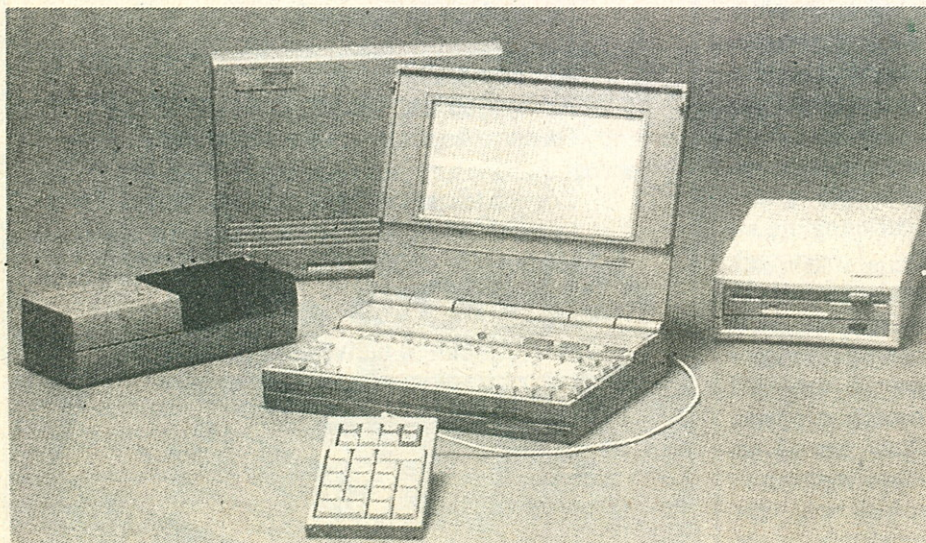
A NEC cég (Nippon Electric Corp.) a közeljövőben Nagy-Britanniában is elkezd a 4 megabites félvezető-alkatrészek gyártását. A hír érdekessége az, hogy Japán első ízben telepít külföldre olyan üzemet, amelyben ennyire modern áramköri egységeket állítanak elő.

Hordozható a Compaqtól

„Ezt nevezem én hordozhatónak!” – jelentette ki nemrégiben Rod Canon, a Compaq Computer Corp. elnöke. Amiről szó van, természetesen saját termék: a Compaq LTE laptop számítógép. A masina súlya valóban csekély, hiszen elemmel együtt mindössze 2,5 kilogramm, s alig nagyobb egy A/4-es lapnál.

Az új hordozható kétféle változat-

ban került piacra. A 9,54 MHz órajelű LTE 80C86 alapra épült. Az LTE/286 viszont 80C286-os mikroprocesszoron alapszik, s órajele 12 MHz. Mindkét modellben 20 vagy 40 MB-os szilárdlemez, és 1,44 MB tárolókapacitású, 3,5"-es hajlékonylemez található. Hagyományos méretű billentyűzetük van, és beépített modemmel is kaphatók.



Japán mérnökök új típusú telefonkészüléket fejlesztettek ki, amely megkíméli a tulajdonost az alkalmatlan időben befutó hívásoktól. Ugyanis beprogramozható arra, hogy ne csörögjön. Annak, aki szeretné igénybe venni ezt a szolgáltatást, húsz százalékkal többet kell fizetnie, mint a hagyományos készülék esetében.

Kínába is eljutottak már a számítógépvírusok, s mivel a számítástechnikai tudás ott még sok kívánnivalót hagy maga után, ezért nem tudtak gátat vetni a pusztításnak. Egy tavaly novemberi vizsgálat szerint a számítógépek tíz százaléka fertőzött, s a vírusok importált szoftvekkal kerültek be az országba.

Várhatóan május végén megkezdődik annak az 51 centiméteres képernyőjű tévékészüléknek a sorozatgyártása, amelyet a Samsung-Magyar Elektronikai Rt. jászfényszarui üzemében gyártanak. Az első széria már lefutott, s folyik a tesztelés, amelyet dél-koreai mérnökök irányításával magyar szakemberek végeznek.

Commodore 64-es karakterkészlet

A számítógép tárában 65536 bájtának van helye. Ugyanaz a bájttal mindig egy programnak, egy sprite-nak, egy Hi-Res, egy multicolor képernyőnek, egy karakterkészletnek stb. a része.

Ha írunk egy programot például 1000-tól, akkor az 1000-tól kezdődő karakterkészlet, kép, sprite is megváltozik. Szemléletes példa erre, hogy a Basic program alatt lévő karakterkészlet a POKE 53272,18-cal kapcsolható be. Néhány soros programoknál csak az A és a B betű változik meg, hosszabb programoknál a teljes karakterkészletet is tönkretetheti programunk. Rövidebb programoknál javasolt a 8192-től 10232-ig terjedő karakterkészlet használata, hosszabbaknál a 12288-tól a 14238-ig terjedő karakterkészlet.

(A Basic program 2048-tól helyezkedik el a tárában. A 2048-tól kezdődő karakterkészletet is kétféleképpen alkalmazhatjuk: vagy gépi kódban vagy Basicben, az interpreter eltolásával. Ez utóbbi megoldás biztos listázás és használat elleni védelem is egyben.)

Ha eltolás nélkül olvassuk be programjainkat, érdekes eredményt kapunk. A karakterkészletet, akár csak a sprite-okat, képeket, át lehet váltani multicolor üzemmódba. Ekkor a vízszintes irányú felbontás a felére csökken, de egy betűn belül három szint használhatunk.

Mi is tulajdonképpen egy karakter? Egy 8x8-as felbontású pontmátrix, amely nyolc, egyenként nyolcbites számból épül fel. Ezért van az, hogy egy karakter előállításához nyolc POKE utasításra van szükség. Egy teljes karakterkészlet 256

(a kisbetűkkel együtt 512) jelleből áll. A 2048-tól 4088-ig terjedő készlet bekapcsolása a következő utasítással történik: POKE 53272,18.

A 8192-től 10232-ig terjedő készlet a POKE 53272,25 paranccsal, a 12288-tól 14238-ig terjedő a POKE 53272,29-cel, a 14336-tól 16376-ig terjedő (3800-tól; ez egyébként az előző készlet kisbetűs változata) pedig a POKE 53272,30 paranccsal kapcsolható be és így tovább.

A ROM alatti karakterkészlet a ROM-ban 4096-tól 6136-ig tart. Ezt a POKE 53272,21-gyel lehet bekapcsolni, kisbetűs változatát (6137-8177) pedig a POKE 53272,23-mal. Ez a viszálykapcsolás az eredeti karakterkészletbe (ezt a címet a videocontroller is visszaállítja). A teljes gépi tárában elvileg 16 karakterkészlet (kisbetű, nagybetű) férne el, de mivel a Basic rendszerprogram, a Kernel rutinok, az operációs rendszer rutinjai és a nulláslap ebből rengeteg helyet foglalnak el, így gyakorlatilag négy-öt karakterkészlet használható. A továbbiakban pár trükköt mutatunk be a felhasználóknak.

Először is sokak elképzeléseit cáfolva le kell szögeznünk, hogy a NEW parancs nem törli a 2048-tól kezdődő karakterkészletet, csak a karakter harmadik bájttját nullázza (POKE 2050,0). Második trükként néhány tanács a karakter-crackereknek. Ha a játékprogram karakterkészlete megtetszik (ami nem ritka), mentsük ki, így lehetővé tesszük saját programunkban való felhasználását. Először is meg kell keresni a tárában. Ez azt jelenti, hogy az 53272-es címre 18-at, 25-öt, 29-et, 30-at írunk.

Ha szerencsénk van, valamelyiknél megtaláljuk, így egy

monitort betöltve 0800-tól 1800-ig, 2000-tól 3000-ig, 3000-tól 3800-ig, vagy 3800-tól 5000-ig elmenthetjük a készletet. Arra ügyeljünk, hogy ha nem a megfelelő helyen van a karakterkészlet, még elmentés előtt egy FOR ciklussal érdemes odébb helyezni. Az újra betöltött készlet az előbbiekben leírt módon alkalmazható. A kurzor a 18-as készletben 3328-3336-ig tart, a 25-ösben 9472-9480-ig, a 29-esben 13568-13576-ig, a 30-asban pedig 15518-15526-ig. Képlettel: (kezdőcím + 1280)-tól (kezdőcím + 1287)-ig.

Figyelem! Nemcsak Basic programunk tehet kárt kevésbé fontos karakterkészle-

tünkben, hanem egy elírt helyen kezdődő karakter is tönkretetheti esetleg nagyon jelentős, több hét alatt írt programunkat is! Ezért kell nagyon vigyázni, hogy mikor melyik karakterkészletet használjuk.

Általában a 12288-tól kezdődő készletet szokták használni Basic programokhoz. Biztosan többekkel megesett, hogy egy korábban megjelent angol-magyar szótárprogramban (1989. február 15-i számunk) hatvannál több szót gépeltek be, és a magyar ékezetes betűkből elmosódott folatok lettek. Ezért kénytelenek voltak a karakterkészletet még előrébb tolni a tárában. Még többen lehettek olyanok, akik ezt a lépést nem tették meg, így bekövetkezett a már várható fordulat. A program újraindításakor a karakterkészlet visszaállított; 10-15 szót tönkretett a programból.

Lantos Zoltán

MŰSZER ÉS IRODAGÉP KERESKEDELMI VÁLLALAT

MIGÉRT

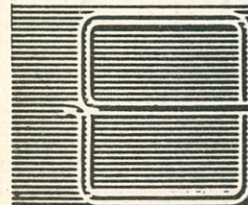
ÚJDONSÁG

Nálunk a legolcsóbb a **MINOLTA EP-2100** tip. másológép, melynek üzemeltetése gazdaságos és egyszerű.

A/4-es méretben másol.
Az alapgép ára: 195 000 Ft + ÁFA
Raktárról kapható, amíg a készlet tart!

Bővebb felvilágosítás:
telefon: 111-5846
telex: 131-5538
telex: 22-4736

megrendelhető, illetve érdeklődni lehet:



SOKSZOROSÍTÓ ÉS
MÁSOLÓGÉP OSZTÁLY
Budapest VI. Népkoztársaság útja 2
Telefon 115 846

Az Enterprise grafikai lehetőségei I. rész

Az Enterprise rendkívül összetett grafikai képességeit megismerni, használni és mozgalmas, ugyanakkor szép képernyőt létrehozni nem egyszerű dolog. Most induló sorozatunk célja, hogy mindezt megkönnyítse a gép lehetőségeinek bemutatásával. Az egyetlen feltétel a Z80 alapszintű ismerete.

A NICK chip (az Enterprise videochipje) felelős az összes, képernyőn megjelenő látvá-

nyért. Rendkívül sokrétű grafikai feladatok ellátására tervezték, ezért képességei között megtalálható:

- kevert módú képernyő létrehozása (grafika, szöveg, sok szín egyszerre a képernyőn)
- hatféle grafikus mód négy különböző szín móddal
- 256 szín
- saját szinkronizálási lehetőség (ezzel érhető el az interlace is)
- nagy grafikai felbontás

(672x256, interlace esetén 672x512)

- programozható magasságú karakterek (1 és 256 között)
- programozható grafikai felbontás (illetve a látható képernyőselejt méretének meghatározása)
- kétszínű mód esetén speciális bitek használatával a színlehetőségek javítása.
- Mielőtt bármilyen konkrét feladat megoldásába kezdenénk, tekintsük át a NICK chip és az Enterprise memóriakezelését!

Az Enterprise egy 8 bites mikroprocesszorra (Z80) épül, azonban ez nem jelenti azt, hogy gépünk mindössze 64 kB memóriát képes megcímezni. A 4 MB-os elérhető memóriatartományt 256 darab 16 kB-os egységre osztották (256x16 kB = 4 MB) - szegmens a nevük -, így ezek bármelyikét egy utasítással láthatóvá tehetjük a Z80 számára. A Z80 címtartománya egyébként négy 16 kB-os lapból épül fel (0-tól 3-ig számozva), ily módon bármelyik lap helyére megadhatjuk azt, hogy a Z80 melyik szegmenst lássa. Erre szolgál a négy Z80 I/O port, 0b0h-tól 0b3h-ig. Tehát a 0b2h-es I/O porton állíthatjuk be a 2. lapon látható szegmenst.

- Ezeknek a lapoknak a címtartománya a következő:
- 0. lap (P0, 0b0h port) 00000h-03ffff
 - 1. lap (P1, 0b1h port) 04000h-07ffff
 - 2. lap (P2, 0b2h port) 08000h-0bffff
 - 3. lap (P3, 0b3h port) 0c000h-0ffffh

Tehát, ha a Z80 története- sen a 0648fh címre hivatkozik, akkor a processzor az 1. lapra belapozott szegmens abszolút 0248fh címen található értéket látja. Amennyiben a 2. lapra is ugyanazt a szegmenst lapoztuk be, a Z80 a 0a48fh címen is azt a bájtot éri el, mint a 0648fh címen. Ebben az esetben a két lap tartalma teljesen azonos lesz. (Vigyázni kell azonban arra, hogy azt a szegmenst, ahol a programunk fut, ne lapozzuk át, vagy legalábbis nagyon óvatosan tegyük, mert ez a program számára végzetes hiba lehet.)

A NICK chip is hasonlóképpen működik, azzal a megkötéssel, hogy a 4 MB memóriatartományból mindössze 64 kB-ot, tehát csak négy szegmenst lát. Ezt a 64 kB-ot videomemóriának is nevezik. A NICK chip közvetlenül érheti el, azaz nem szükséges, hogy a Z80 bármelyik lapjára be legyen lapozva egyetlen videoszegmens is. A NICK által elérhető négy szegmens a gép négy legfelső szegmense: az 0fch-Offh. Elég szerencsétlen módon a rendszerszegmens (amelyet az EXOS használ fel változóinak tárolására, veremterületnek, kisebb rutinoknak) is a videoszegmensek között található: Offh.

- Ezek szerint a NICK chip címtartománya:
- 00000h-03ffff cím: 0fch szegmens
 - 04000h-07ffff cím: 0fdh szegmens
 - 08000h-0bffff cím: 0feh szegmens
 - 0c000h-0ffffh cím: 0ffh szegmens

Ahhoz, hogy egy képernyőt egyáltalán létrehozassunk, meg kell ismerkednünk az Enterprise egyik jellegzetességével, az LPT-vel. Erről a következő részben szólnunk.

Ladányi Péter (folytatjuk)

A HUNGÁRIA BIZTOSÍTÓ RT.

VAX típusú számítógép kezelésére és üzemeltetésére munkatársakat keres. Fizetés megegyezés szerint. Jelentkezés Csernák Péter főosztályvezetőnél. Telefon: 163-5055

"It was CWI's SZOFTVER newsletter that encouraged me to seek business opportunity in Hungary."

John Stewart, managing director
AMS Micro Systems
Southampton
U.K.

Önnek is tudunk használatos ötletet adni.

Hírlevelünk előfizethető:
COMPUTERWORLD
INFORMATIKA Kft.
1536 Budapest, Postafiók 386.
Telefon: 111-7917/25-ös mellék

CWI SZOFTVER
A COMPUTERWORLD INFORMATIKA KFT. TAJÉKOZTATÓJA

- Micro Focus Informatics
- Műsor a System 80-ról
- Magyarul programozás
- A számítási világ
- Control-művek
- OS/2 és MS-DOS szoftverek

Különdíjas topologic | **Soldo a Comptairen**

Ez már nem játék

Komoly képességek

Bár a házi számítógépek játszópартnerekként váltak igazán kedveltekké, teljesítményüknek köszönhetően komolyabb feladatok elvégzésére is alkalmasak. Az amerikai RUN magazin jóvoltából most a Nyugaton kapható legnépszerűbb, Commodore 64-esre és 128-asra készült felhasználói szoftverek világába pillanthatunk be.

A szövegszerkesztők a legnépszerűbb felhasználói programok. Számos olyan munkafázist könnyítenek meg, amelyekhez – amúgy – papírra, tollra lenne szükség. A jól ismert C-64-es szövegszerkesztő program, az Easy Script csak a kezdet volt. Napjainkban már számos nagy tudású követője akad, amelyekben a számítógépes kiadványszerkesztő programok (a DTP-k) legjellemzőbb vonásait is felfedezhetjük.

A Xetec cég Fontmaster II. (C-64-es) és Fontmaster 128-as programjaiban nemcsak latin, hanem görög, sőt cirill karakterek is vannak. A szövegek szerkesztésének trükkjei egyszerűen megérthetőek, s a szoftver grafikai rendszerének köszönhetően látványosan megjeleníthetőek.

Hasonló jellemzőket mondhat magáénak az Electronic Arts cég Paper Clip III, 64-es és 128-as gépen egyaránt futó programja, amely 40 ezer szavas helyesírás-ellenőrző szótárával tűnik ki társai közül.

Annak, aki C-64-essel szeretne újságot készíteni, a Springboard cég Newsroom programját ajánlhat-

juk. A Commodore 128-tulajdonosok pedig bátran vásárolják meg a Free Spirit News Master 128-as programját. Ez az „újságkészítő” szoftver C-128D-n vagy hagyományos 128-on fut, bár ez utóbbinak 64 K-s video RAM-bővítésre van szüksége.

Adatbázis-kezelők és számológépek

Bár a legnépszerűbb adatbázis-kezelő és számológépek az integrált programcsomagokban találhatóak, jól használhatók az egyedi szoftverek is. Példa erre a népszerű Consultant, amely 64-es és 128-as gépen egyaránt dolgozik, s tudja mindazt, amit egy adatbázis-kezelőtől elvárhatunk.

Az Abacus XPer-64-es programja viszont több ennél: a szakértői rendszerek mintájára megadott adatok alapján segít bizonyos döntések meghozatalában. Nemrégiben jelent meg a jól ismert Microsoft Multiplan C-64-es változata. Megéri keresgélni az üzletekben!

Végül ismét két Abacus-program: a menüvezérelt PowerPlan 64-es gépre, a Chartpack pedig 64-es és

128-as számítógépekre íródott. Az utóbbi képernyőn vagy nyomtatott formában is megjeleníti azokat az oszlop-, vonal- vagy tortadiagramokat, amelyeket a számológépek adataiból kalkulál ki.

Pénz, pénz, pénz

A felhasználói programok fejlesztői a bankszakmában ügyködőkre is gondoltak, s napjainkban egyre több pénzügyi szoftver lát napvilágot.

A Timeworks cég Business Management Systems szoftvere például kiváló képminőséget s üzleti-menedzsment modulokat (folyószámla-kezelés, főkönyvi könyvelés, leltárkészítés) kínál. Ezeket vagy önálló programokként vagy

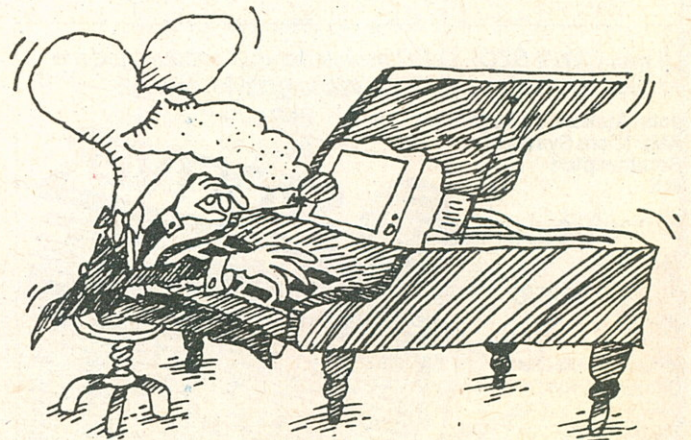
integrált programcsomagok részeként lehet használni.

A Paragon cég Cash-in Cash-out nevű, C-128-ra készült szoftvere is több modul, köztük fizetésjegyzék-, költségelszámolás- és jelentéskészítő tartalmaz. Mind Commodore 64-esen, mind pedig 128-ason fut az Abacus egyik új terméke, a Personal Portfolio Manager. Kifejezetten otthoni használatra szánták, mivel segítségével – állítják a fejlesztők – ki-ki megtanulhatja a pénzbefektetés alapvető tudnivalóit.

Egyszerre többet

Az integrált programcsomagok – ahogy nevük is utal rá – többféle programot tartalmaznak. A Professional Software cég Fleet System 2 + (C-64-re készült) és Fleet System 4 (C-128-ra írt) programjait szövegszerkesztőként árulják. A görgethető menüvel ellátott program ellenőrzi a helyesírást, szótára is van, s – meglepetésként – egy igazi adatbázis-kezelőhöz, a Fleet Filerhez is hozzájuthatnak a felhasználók.

Kellemesen sokoldalúak a Superscript 64 és Superscript 128 nevű programok. A Precision Incorporated cég szoftverei menüvezérelt szövegszerkesztők ötfunkciós kalkulátorral, osz-



lop- és soraritmetikával kiegészítve. Emellett a Superbase 64, illetve Superbase 128 nevű nagy teljesítményű adatbázis-kezelője is helyet kapott bennük.

A Timeworks cég Partner 64 és Partner 128 programjait cartridge formájában lehet megvásárolni. Szövegszerkesztési képességeiken kívül nyolc kiadványszerkesztő funkciót is tartalmaznak. A Swiftcalc 64 és Swiftcalc 128 szoftverek 12 digit pontosságú számológépek, mi több, pénzügyi számítások elvégzésére is alkalmasak. Grafikus moduljuknak köszönhetően pedig különféle diagramokat is megjeleníthetnek.

A Digital Solution Pocket 2 Series nevű programja

egyaránt kapható Commodore 64-re és 128-ra. Három összetevőjük van. A Pocket Writer 2 egyike a legjobb WYSIWYG (amit látsz, azt kapsz) szövegszerkesztőknek. A szótárral is rendelkező programban idegen karakterek is helyet kaptak. A Pocket Filer 2 nagy teljesítményű adatbázis-kezelő, a Pocket Planer 2 pedig 16 digit pontosságú számológépek-kezelő, sok help funkcióval és remek grafikával.

A cartridge formában megjelentetett Viza Write sem önmagában látott napvilágot: kiegészíti a Viza-Star 128 irodai információs rendszert, amely adatbázis-kezelőt, számológépek-programot és üzleti grafikai programot tartalmaz.

A MIKROVILÁG-JÁTÉK első két sorsolása után a következő olvasóink utazhattak április 27-én Bécsbe a TOP TRAVEL autóbusszával:

Balogh Zsolt, Hatvan
Beregi József, Kerepestarcsa
Bicskei Attila, Nyírmada
Bővíz Béla, Szeged
Brumán Zsolt, Debrecen
Dajcs László, Kaposvár
Diószegi Ferencné, Miskolc
Fagyal Csongor, Berekfüdő
Fülöp Attila, Szeged
Fülöp Rita, Csongrád
Gyészat Zoltán, Csanádpalota
Hajós Ervin, Budapest
Horváth Géza, Budapest
Juhász Péter, Szentistván
Kiss Szilárd, Székesfehérvár
Lendvai Tamás, Budapest
Martinovics Attila, Budapest
Mátrai Gyuláné, Tatabánya
Pálffy István, Budapest
Pere Zsolt, Debrecen
Pesta Imre, Budapest
Plánky Ferenc, Almásfüzitő
Rocsák László, Nyergesújfalu
Róde Gábor, Miskolc
Sándor Ildikó, Budapest
Soltész Róbert, Sáropatak
Sonnevend Balázs, Budapest
Szabó Sándor, Füzesabony
Szabó Tibor, Budapest
Szekeres Péter, Budapest
Szépy László, Szekszárd
Virág Csaba, Eger

A sorsoláson 5-5 TUNGSRAM floppyt nyertek:

Erlich János, Szekszárd
Gonda László, Jászapáti
Hadobás Péter, Nagydorog
Harna M. András, Szeged
Király Gyula, Zalaegerszeg
Komjáti Tibor, Miskolc
Kovács Krisztián, Budapest
Kurucz Zsolt, Hajduszoboszló
Méry László, Somorja (Csehország)
Móder Attila, Budapest
Mostis Károly, Kolozsvár
Porosz Anikó, Budapest
Sebők Mihály, Nyíregyháza
Végh István, Mosonmagyaróvár
Zakar László, Eger
Zsoldos Sándor, Kaposvár

Az alábbiakban közreadjuk a cikkben szereplő szoftverek készítőinek címét. Ha olvasóink részleteiben kíváncsiak valamelyik programra, próbálják meg felvenni a kapcsolatot a gyártóval. (Az írásban olyan programok is szerepelnek, amelyek mellé nem írtunk fejlesztőt. Ennek az az oka, hogy a cég már nem forgalmazza a szoftvert. Ez persze nem jelenti azt, hogy a nagy nyugati boltokban ne lehetne megvásárolni ezeket.)

ABACUS SOFTWARE
5370 52nd St. SE
Grand Rapids, MI 49508

DIGITAL SOLUTION INC.
PO Box 345, Station A
Willowdale, Ontario
Canada M2N 5S9

ELECTRONIC ARTS
1820 Gateway Drive
San Monica, CA 94404

FREE SPIRIT SOFTWARE
PO Box 128
Kutztown, PA 19530

PARRAGON SOFTWARE
600 Rugh St.
Greensburg, PA 15601

PRECISION INCORPORATED
8404 Sterling St., Suite A
Irving, TX 75063

PROFESSIONAL SOFTWARE INC.
51 Fremont St.
Needham, MA 02194

SPRINGBOARD SOFTWARE
7808 Creekbridge Circle
Minneapolis, MN 55435

TIMeworks
444 Lake Cook Rd.
Deerfield, IL 60015

XETEC
2804 Arnold Rd.
Salina, KS 67401

(A RUN nyomán)



Micsoda vásár!

Nincs ember, aki a CeBIT valamennyi mozzanatáról be tudna számolni. Ha ugyanis valaki venné a fáradságot, és a kiállítás nyolc napjának minden pillanatát a standok megtekintésére szánná, akkor is csak 72 másodperce jutna egy-egy kiállítóra.

Ez az idő tavaly még 81 másodperc volt, de természetesen az sem volt elég semmire. És akkor még nem is szóltunk arról, hogy az igazán nagyok ismét olyan önálló kiállításokkal rukkoltak ki, hogy némelyik standon akár órákat is tölthetett az érdeklődő anélkül, hogy a részletekbe mélyedt volna. Mint mindig, idén is tizennégy téma szerint csoportosították a kiállítókat. A látogató tehát már előre eldönthette, mit kíván látni a mikroelektronika legújabb csodái és egyre meglepőbb alkalmazási területei közül. Jó lett volna a vásári kiadványok alapján válogatni, ám még a helyben kiadott

anyagok (minikatalógusok, prospektusok, szórólapok) is több kilónyi információt tartalmaztak. (Érdekes és egyúttal jellemző, hogy a CeBIT szervezői stílszerűen kiadtak egy vásári cartridge-ot is, amely az összes katalógus minden információját tárolta – de ezer márkáért elég drágának tűnt, ráadásul gondot okozhatott volna a komputer hiánya is.)

Első közelítésben is egyértelmű volt, hogy a kiállítók ma már nem a hardver képességeit kívánják minden határ fölé emelni, hanem újabb



Az Atari Portfólióhoz a Mitsubishi gyártja a memóriakártyákat

és újabb szoftverekkel bombázzák a felhasználókat. Olyan – korábban is létező – fejlesztési irányokban hoztak hihetetlen képességű programokat, mint a DTP, a zene, a szövegfelismerés, szövegszerkesztés, nyomtatás, CAD/CAM, CIM és így tovább. Úgy tűnt, hogy hardver-ügyben már lassan készen vagyunk, csak tudjuk mire használni a gépeket.

Zanzasított világ

Az Enterprise cég nem vett részt a CeBIT-en, de természetesen jelen volt a Commodore és a hazánkban is egyre népszerűbb Atari. Korábban már beszámoltunk olvasóinknak arról, hogy a Novotrade megkezdte az ST 520-as modell forgalmazását.

Ha egyedül az Atari rendezne kiállítást nálunk, már abból is jó áttekintést kaphatnánk arról, mire képes ma a számítástechnika. A zseb-kalkulátoroktól a laptopokon keresztül a méltán világhírű Atari Portfolio zseb-PC-ig mindent felvonultattak a CeBIT-en.

A Motorola processzorokra épülő alapgépek valóban bámulatos lehetőségeket kínálnak: például a Unix rendszerekhez való csatlakoztathatóságot (Atari TT) vagy a DTP (desktop publishing) újdonságait, a játékok kedvelőinek pedig egy vadonatúj, hihetetlen képességű hordozható szerkentyűt: az Atari Lynxet.

A nemes egyszerűséggel csak „televiziónak” nevezett, kártyákkal mű-

A kiállított laptopokat nem csak a szakemberek próbálták ki

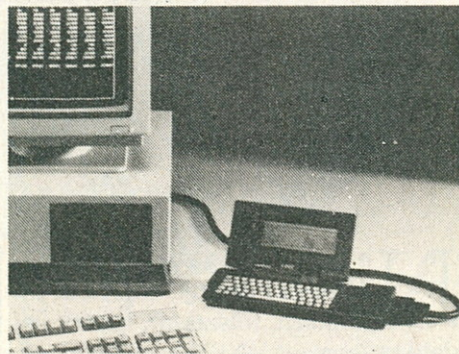


kódó, félkilós masina beépített képernyőjén és hangszóróján át a BMX kerékpárok, a szörfök, a harci repülőlk vagy a bűvárok világába képzelhetjük magunkat. A képernyőről külön is érdemes szót ejteni, ugyanis a színes, közel kilenc centiméter (3,5 inch) képátlójú megjelenítón 4096 színben gyönyörködhetünk. Az már részletkérdés, hogy joystickkel és beépített fejhallgató-csatlakozással készül, és nemcsak elemről, hanem hálózatról vagy autósatlakozásról is működtethető.

Az Atari Stacy szintén a hordozható kategóriába tartozik, csak hogy más céllal. Egy olyan laptopról van szó, amely négy megabájtos RAM-mal és 196 kilobájtos ROM-mal készül, 32 bites, Motorola 68000 (8 MHz-es órajel) mikroprocesszora és 640x400 képpont felbontású képernyője van. A 3,5 inches lemez fogadó nyílás mellett 40 megabájtos merevlemez tárolót rejt a táskagép, miközben az összes létező kiegészítőt és perifériát valamennyi létező csatlakozón keresztül képes fogadni. Beépített szövegszerkesztője minden (német vagy angol nyelvű) igényt kielégít, a midi-csatlakozás ellenére 30-16 000 hertzes beépített hanggenerátorával három oktávon képes zenei programokat is megszólaltatni. Abban már nincs semmi meglepő, hogy grafikus képességei is figyelemre méltóak.

A Commodore jövő-kompatibilis

A Commodore cég hagyományaihoz hűen külön kis világot épített fel, amelyből egyértelműen kiderült, hogy a házi számítógépek fejlesztése



és gyártása csak kis szelete az egyre nagyobb C-tortának. A számítástechnika minden területét átfogó kiállítás alapján korántsem hangzik túlzásnak a szlogen: „A Commodore jövő-kompatibilis”. Ugyanis a C-64-estől kezdve a 386-os mikroprocesszorra épülő PC 60-III is terítékre került. A legnagyobb érdeklődést azonban azok a „köztes” gépek váltották ki, amelyek már régen túlnóttek a házi számítógépeken, de csak bizonyos szempontok alapján érik el a professzionális komputereket. Igen, jól tippelt, aki az Amigákra gondolt!

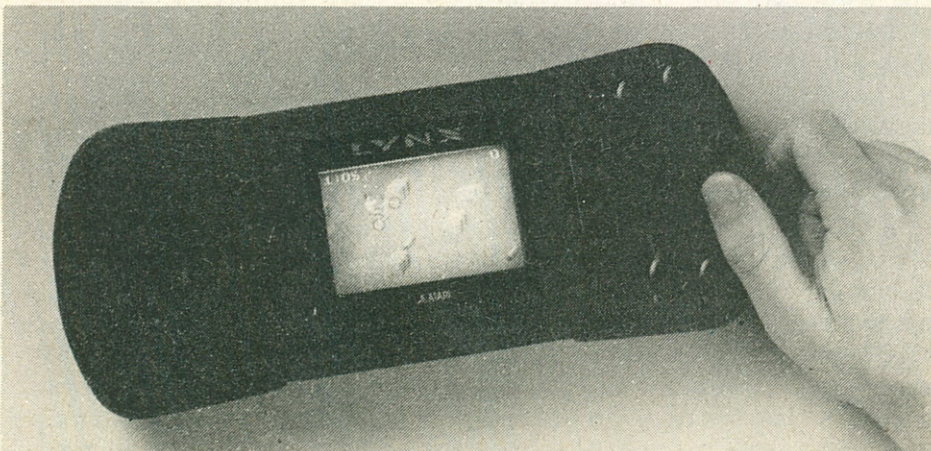
Volt ugyan C-64-es is a standon, de csak egyetlenegy. Mi tagadás, a fejlődés túlhaladta a valamikori sikeréget, ám az is az igazsághoz tartozik, hogy a Commodore cég változatlanul gondoskodik az új szoftverek fejlesztéséről. Új perifériát nem

mutattak be, de még mindig az újdonságok közé sorolható az MPS 1230-as nyomtató. Másodpercenként 120 karakter printelésére képes (NLQ üzemmódban ötödére csökken a sebesség), ezért szívesen használják az Amiga- és a PC-tulajdonosok.

Az idei CeBIT-en egyértelműen az Amigák – főként a 2500-as – álltak az érdeklődés középpontjában. Amigával ma már mindent lehet – kezdve a pompás grafikájú játékoktól a CAD programokon át egészen a videofeliratozásig. A stand egyik látványossága a legújabb kiadványszerkesztő-program bemutatása volt. Természetesen a DTP-hez még az Amiga 2500-as konfigurációt is bővíteni kell: a Sharp JX 300-as színes szkennert (300 dpi felbontással legfeljebb A/4-es méretű kép beolvasására alkalmas) és a NEC LC 890-es lézernyomtatót (300 dpi nyomtatási sebességgel percnként 8 oldal előállítására képes) teszi teljessé házi nyomdánkat. Már csak két szoftver hiányzik, a Professional Page oldal-tördelésre alkalmas, míg a Professional Draw-val a grafikus munkákat végezhetjük el.

Sokakat vonzott a DTV, a Desktop Video bemutató is. A DTV-dekóderrel a feliratozáson túl jó néhány beavatkozási lehetőséghez jutunk: újraszínezhetjük a monitoron látható képet, vagy saját grafikai elemekkel gazdagíthatjuk a videofelvételt.

Guttray László





Számok, adatok

1989-ben 324 kiállító (ebből 188 külföldi), idén 41 országból 3553 (1370 külföldi) jelent meg a CeBIT-en (ebből több mint 400 távol-keleti), aminek következtében a tavalyi 231 ezer négyzetméterről 258 400-ra nőtt a kiállítás beépített területe. Egy évvel ezelőtt 511 200 látogatója volt a CeBIT-nek (külföldről 97 500-an érkeztek), míg az idén 560 ezren voltak kíváncsiak a számítástechnika legfrissebb eredményeire. A felmérések szerint tízből négy kiállító valódi újdonságot mutatott be, többnyire a hálózatok (főként a LAN-hálózatok) meg az oktatás és a felhasználók kiképzésének tárgykörében.

Érdekesség, hogy a kiállítók 92 százaléka már a kiállítás utolsó előtti napján bejelentette, hogy jövőre is részt kíván venni a rendezvényen.

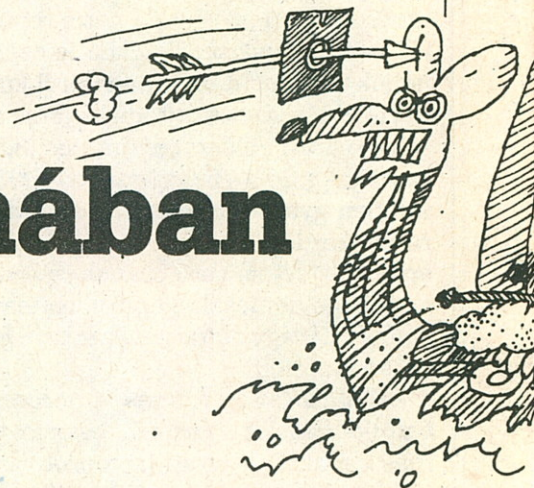
A politikai-gazdasági változások eredményeként nagy érdeklődés kísérte a kelet-európai kiállítókat és látogatókat – mint kiderült, innen érkezett a szakemberek 5,8 százaléka, négyszer annyian, mint tavaly.

A legtöbb külföldi kiállító (312) az Egyesült Államokból jött. Nem titkolták, hogy a keleti piacok meghódítása volt a céljuk Hannoverben.



A crackerek fellegvára

Kalózik birodalmában



Ne ijedjen meg senki, nem halálfejes lobogójú hajóra keveredtem, félszemű, rumot védelő tengeri rablók közé, csupán egyszerű szoftverkalózokkal randevúztam.

Éppen teljes gőzzel készülődtem a hannoveri CeBIT-re, amikor egy barátom bizalmasan megsúgta, hogy valamelyik nap, valamikor, valahol másolóparti lesz a vásár közelében. Szándékosan írom ezt ennyire sejtelmesen, mert a parti kezdete előtt három órával még valóban nem tudtunk semmit. Mivel az NSZK-ban igen szigorúan bánnak el a szoftverrablókcal, nem lehet csak úgy, könnyedén megszervezni egy ilyen találkozót. Olvasóink talán emlékeznek még egy másolóparti lázas szervezésére (1990/1-es szám), de mivel akkor nem sikerült bejutnom a „kalóztanyára”, nem érezhettem az összejövetel izgalmát.

Amikor megérkeztünk Hannoverbe, még csak annyit tudtunk, hogy a partit a Spreadpoint, az Apex és a Time of Perfects nevű csapatok rendezik. A meghívón csak egy találkahely volt megjelölve, a randevú időpontját a CeBIT-en kellett kiderítenünk. A tömegben keresnünk kellett egy ismerőst, akitől tájékoztatást kaphatunk.

Nem a külső számít

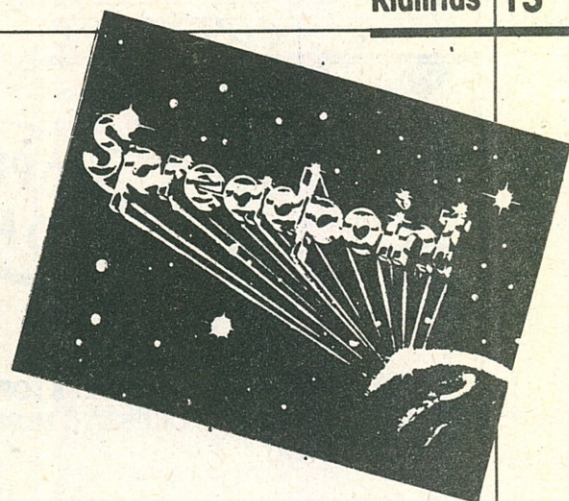
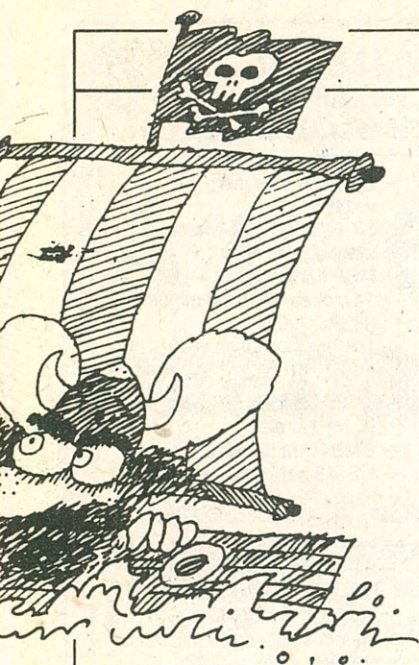
Természetesen első állomásunk a Commodore standja volt, ahol kelles meglepésben volt részünk: rengetegen tolongtak előtte, csupa ismerős nevű crackercsapat. Úgy látszik, az Amiga átvette a vezetést a házi számítógépek versengésében,

mert főleg amigás bandákkal találkoztunk. Ott volt többek között a Red Sector, a Tristar, a Scoopex, a Subway, a Paranoia (a nevezetes kölni másolóparti óta mindenki csak Paralamianak hívja őket, mivel az összejövetel végül is nem úgy sikerült, ahogyan tervezték; a név a Paranoia és a Lamer – béna – szó keresztezéséből született), a Supplex, a D-Tec.

Mivel eddig csak demókban találkozhattam velük, nem voltak személyes benyomásaim, de most, „élőben” látva őket, csalódást okoztak. A legtöbbjük dögös bőrcuccban feszített, a legkülönbözőbb hajviseletekkel. A legszörnyűbbnek a Red Sector csapatot találtam, egyik tagjuk verekedést provokált egy másik, rivális team-beli sráccal, úgy kellett szétválasztani őket. Persze azoknak is igazat kell adnom, akik a „nem a külső a fontos” nézetet vallják. Tény, hogy a Red Sector demói olyan elképesztő programozási, grafikai, zenei készségről tanúskodnak, amilyennel ritkán találkozik az ember.

A nagy fal

Remek ötlet volt a Commodore szervezőitől, hogy egy falra hatalmas fehér plakátot ragasztottak, amelyre mindenki azt firkált, amit akart. Már percek múlva megtelt nagy ákombákomokkal, üdvözetekkel, PLK címekkel. (Úgy tűnik, ezt a postai szolgáltatást kifejezetten a crackereknek találták ki: olyasmi, mint egy postafiók, csak éppen semmilyen név vagy cím nem szükséges hozzá. A srácok minden este benéznek a postahiva-



talba, és ha van valami a részükre, egy igazoló kártya felmutatása után övék a „zsákmány”. Persze a „kopóktól” még így is tartani kell; sokszor megesik, hogy a rendőség ír erre a címre egy kezdő amigás nevében. Ha a címzett nem eléggé szemfüles, könnyű prédája lehet a szoftverzsaruknak.) Meglepő, hogy mennyire felkészültek ezek a programfeltörő bandák: többnek saját tervezésű matricája volt, amelyet fűnek-fának osztogattak.

Kora délután, négyórás várakozást követően befutott az egyik szervező, és tudatta az „illetékesekkel” a randevú pontos idejét. Természetesen azok továbbadták a hírt, így aztán

pillanatok alatt kiürült a környék, mindenki a térképet böngészve kődorgott.

A megbeszélt hely egy villamos végállomásánál lévő újságosbóde volt. Amikor megérkeztünk, már néhányan fázósan toporogtak ott a fagyos hannoveri szélben. Vártunk mi is, eltelt egy fél óra, aztán újabb harminc perc. Egyre idegesebbek lettünk, mignem valamelyikünk észrevett egy útmutató táblát a bóde falán, a következő felirattal: hogy ha a partira várunk, akkor induljunk el balra. Ujjongva vágunk neki az útnak, a villanyoszlopokat figyelve. Úgy ötpercnyi séta után az utolsó jelzés-

hez értünk, amelyen ez állt: „Látod azt a nagy szürke házat? Na, ott lesz a találkozó este 6-kor.”

Az összejövetelt egy művelődési házban tartották, ahol bőven volt hely a számítógépek felállításához. Eleinte kevesen érkeztek, de nyolc óra felé már hemzsegték a gépeket, monitorokat cipelő srácok. Az alsó szinten bömbölt a zene, lehetett „dizsizni”, de azt hiszem, nagyobb sikere volt a demóversenynek. Bárki benevezhetett a viadalra, melynek igen értékes díjai is voltak: floppy drive-ot, lemezeket, digitalizálókat lehetett nyerni. Sajnos a végeredményt nem tudjuk pontosan, de valószínűleg a Red Sector „tarolt” legújabb, háromdimenziós vektorgrafikájával.

A partin természetesen mindenki „térdig gázolt a sörben”, nemigen láttam színjózan bandát. A legkellemesebb társaságnak a Spreadpointot találtam. Egy srác a Subwayból az idén is kipróbálta a lamerek rászedhetőségét: egy Quartex feliratú jelvényrel feszített, bámszokdók seregét vonzva (a Quartex az egyik legnagyobb és talán legismertebb programfeltörő banda).

Meglepődve hallottam, hogy állítólag a Paranoimia, a Quartex és még néhány nagyobb programfeltörő csapat nem foglalkozik demók írásával, hanem kiadja „bérmunkába”. Persze nem kell féltetni őket, valószínűleg csak időhiány miatt nem írnak demókat, intrókat. Reméljük, egyhamar nem lankad a nyugati crackerek lelkesedése, mert ha minden egyes szoftvert üzletben kellene megvásárolnunk, a gatyánk is rámenne!

Bognár Ákos



**ÁLLANDÓ PARTNER,
ÁLLANDÓ AJÁNLAT!**

LEGÚJABB AJÁNLATUNK: DESKTOP PUBLISHING (DTP) = NYOMDAI ELŐKÉSZÍTŐ MUNKAHELYEK KIALAKÍTÁSA!

OLCSÓ DTP MUNKAHELY:

1. IBM-kompatibilis AT: (12/16 MHz, 1 MB RAM, 1.2 MB FDD, 80MB, HDD, 14" MONO, 101 angol/magyar klaviatúra);
2. HP PERSONAL LASER PRINTER (4 oldal/perc 512 KB RAM);
3. GM-6 kompatibilis MOUSE
4. VENTURA (magyar/SZKI termék)

A RENDSZER ÁRA ÖSSZESEN: 465 000 Ft + ÁFA;

OPCIÓK:

- STAR LC-24-10 LQ NYOMTATÓ 45 000 Ft + ÁFA;
- HANDY SCANNER 25 000 Ft + ÁFA;

IGÉNYESEBB DTP MUNKAHELY:

1. IBM-kompatibilis AT: (12/16 MHz, 2 MB RAM, 1.2 MB FDD, 80MB HDD, A/4 papírféher monitor, 101 ang/magy. kbd);
2. STAR LASER-B TÍPUSÚ NYOMTATÓ vagy HP LASERJET II (8 old/perc);
3. MS-MOUSE
4. HP SCANJET PLUS SCANNER
5. VENTURA (magyar/SZKI termék)
6. RECOGNITA PLUSZ (magyar/SZKI termék)

A RENDSZER ÁRA ÖSSZESEN: 1 335 000 Ft + ÁFA;

OPCIÓ:

- STAR LC-24-10 LQ NYOMTATÓ 45 000 Ft + ÁFA;

KÉRJE RÉSZLETES ÁRLISTÁNKAT ÉS TERMÉKISMERTETŐINKET!

SELECTRADE

Számítástechnikai és Szolgáltató
Osztrák-Magyar Kft.
1026 BUDAPEST, Mihályfi Ernő út 29.
Telefon/Fax: 176-4800, Telefax: 115-4217
Telex: 22-6708 coorg h



MENTRADE Kft.

1125 Budapest, Nógrádi u. 28/b
Tel.: 155-7099, Tel./Fax: 156-1268



XT-4.77/10 MHz		
- 10 MHz órajel		- Hajlékony- és merevlemez-vezérlő
- 640 kB RAM (100Ns)		- ST-251-1 merevlemez-meghajtó 40 MB
- 360 kB hajlékonylemez-meghajtó (TEAC)		- MGP kártya (HERCULES)
- vezérlőkártya hajlékonylemez-tárolóhoz		- 14 inches egyszínű monitor (HERCULES)
- 101 gombos billentyűzet		- 101 gombos billentyűzet
- MGP kártya (HERCULES)		134 000
- 14 inches egyszínű monitor (HERCULES)	48 900	
AT-286/12 MHz (NEAT)		AT-386/25 MHz
- 12 Mhz órajel		- 25 MHz órajel
- 640 kB RAM (100Ns)		- 2 MB RAM (80 Ns)
- 1,2 MB hajlékonylemez-meghajtó (TEAC)		- 1,2 MB hajlékonylemez-meghajtó (TEAC)
- Hajlékony- és merevlemez-vezérlő		- Multi I/O
- baby ház + tápegység		- WDC-1006
- MGP kártya (HERCULES)		- ST-4096 merevlemez-meghajtó 80 MB
- 101 gombos billentyűzet		- MGP kártya (HERCULES)
- 14 inches egyszínű monitor (HERCULES)	79 900	- 14 inches egyszínű monitor (HERCULES)
- ST-225 (20 MB)	19 900	- 101 gombos billentyűzet
- ST-251-1 (40 MB)	36 900	234 000
AT-286/16 Mhz (NEAT)		EPSON NYOMTATÓK 42 900-tól
- 16 MHz órajel		HP LASERJET II 255 000
- 1 MB RAM (100Ns)		LAPTOP XT 95 000
- 1,2 MB hajlékonylemez-meghajtó (TEAC)		HÁLÓZATELEMEK:
		ARCNET KÁRTYA 9 000
		ACTIVE HUB-8 25 000
		PASSIVE HUB 900

AZONNALI SZÁLLÍTÁSSAL!

**IGÉNY SZERINT KONFIGURÁCIÓKAT IS ÖSSZEÁLLÍTUNK!
AZ ÁRAK ÁFÁT NEM TARTALMAZNAK!
1 ÉV GARANCIÁT 10% FELÁRÉRT BIZTOSÍTUNK!**

A HUNGÁRIA BIZTOSÍTÓ RT.

érettségizett,
gépiró munkatársakat keres
adminisztratív feladatok
ellátására.
Fizetés megegyezés szerint.
Jelentkezés
Csernák Péter főosztályvezetőnél.
Telefon: 163-5055

SZÁMÍTÓGÉP-ÜZEMELTETŐK FIGYELMÉBE!

Ne dobja el kimerült, kiírt, beszáradt printer és írógép festékkazettáit. Vállalatunk eredeti amerikai „MAC INKER TM” technológiával, amerikai gépekkel és festékekkel vállalja **STANDARD** és **OCR** minőségben valamennyi forgalomban levő festékkazetta újrafestését regenerálással garanciával. Karbonkazetták, továbbá

Canon

és **LEASER JET** cartridge-ok újratöltése szintén megrendelhetők. Vidékre postai szállítással is.

WACH és Fia Kft.

**1093 BUDAPEST, Bakáts u. 2/c
Tel./fax: 137-2344 Tx.: 22-3756 wach h**

Commodore Show

A C-64-est nem szabad megölni

A Commodore utazó kiállítása (angolul: roadshow-ja) érkezett hazánkba. A bemutatóról előző számunkban adtunk hírt. Most azt az interjút közöljük, amelyet a Béke Szállóban tartott első kiállítás alkalmából *Gregory Koler*, a Commodore termékmenedzsere és *Thomas Szekely*, az osztrák Weltexport magyar származású kereskedelmi vezetője adott lapunknak.

A közelmúltban szerződéseket születtek a magyarországi Commodore-eladások kereskedelmi ügyeinek tisztázására. Első kérdésünk erre utalt.

– Mi áll a Commodore és a Weltexport, valamint a Weltexport és a Novotrade Rt. szerződéseiben?

– A Commodore a Weltexportot exkluzív disztributori jogokkal ruházta föl a teljes Commodore-kínálatot és Magyarországot illetően – mondta Thomas Szekely. – A Weltexport és a Novotrade Rt. közötti szerződés szerint a Novotrade „öröklí” a kizárólagosságot a Weltexporttól a C-64-esre és az Amiga-termékcsaládra. Tehát a Commodore PC-kre a magyar cégeknek nincs exkluzív disztributori joga. Választásunk nem véletlenül esett a Novotrade-re: megítélésünk szerint ez a cég a legerősebb a piacon. Ha velük működünk együtt, megvan a biztosíték arra, hogy piaci növekedést érhetünk el.

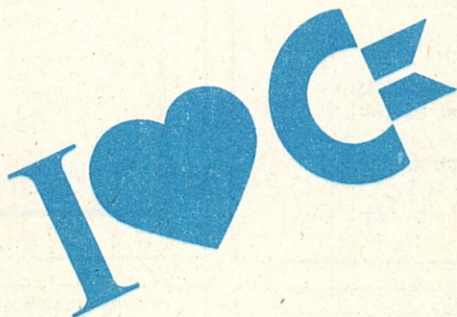
– Ennek a két exkluzív szerződésnek lesz-e hatása a Commodore- és Amiga-gépek magyarországi árszínvonalára? Olcsóbban lehet majd megvenni őket?

– Ezen fáradozunk.

– Bizonyára ismeri az itteni árakat.

– Átszámítva ugyanannyiba kerülnek, mint Nyugaton.

– Ez igaz, de Magyarországon sokkal alacsonyabbak a bérek.



– Sajnos a Commodore árpolitikáját meghatározó amerikai vezetés még nem ismerte föl, hogy a kelet-európai országokban nem tudják olyan könnyedén megvenni a gépeket, mint másutt a világban. Az igazat megvallva, én már több ízben megkíséréltem megértetni velük ezt a problémát, egyelőre nem sok eredménnyel.

– Gyakran hallani nálunk, hogy az Amiga 500-as régi gép, kezd kiszorulni a piacról.

– Ha az Amiga 500-as eladásait vizsgáljuk – vette át a szót Koler úr –, azt tapasztaljuk, hogy világszerte nő az érdeklődés iránta, Európában pedig a leggyorsabban növekvő piaci szelet a Commodore számára. Ennek az az oka, hogy nemcsak otthon használják, hanem az egészségügyben, a gyógyszerkutatásban, a fúziós kísérletekben stb., tehát professzionális területeken is. Mi tehát úgy látjuk, hogy a gép nem megy ki a divatból, sőt egyre többféle alkalmazása ismert.

– Ezek szerint igen gazdag a szoftver kínálat.

– Valóban így van. Több mint kétezer szoftvert ismerünk Amiga 500-asra, és ez a szám naponta növekszik. A Weltexporttal és a Novotrade Rt.-gal mindent megteszünk azért, hogy Magyarországon is megjelenjenek a professzionális szoftverek. Minden bizonnyal érdeklődés kíséri majd a zenei alkalmazást (midi) és a kiadványszerkesztést (desktop publishing) szolgáló szoftverek bemutatkozását. Ami pedig az Amiga 500-as árát, minőségét és alkalmazhatóságát, valamint ezek viszonyát illeti, szerintem ez a gép sokkal jobb jellemzőkkel bír, mint egy Apple-Macintosh vagy egy IBM PS/2.

– Az Amiga-sorozat gépei korlátlanul exportálhatók Magyarországra?

– A teljes sorozat gépeit behozhatjuk, az 500-ast minden nehézség nélkül, a 2000-es széria komputereire pedig egyedi engedély szükséges. Ez kissé lassítja, de lényegében nem korlátozza a folyamatot.

– Hány Amigát szeretnének eladni hazánkban?

– Fő célunk a Weltexporttal és a Novotrade-del együtt az, hogy mind az 500-as gép, mind pedig a 2000-es sorozat profi alkalmazására felkeltjük az igényt. Nincs számokban kifejezhető cél. Sokkal lényegesebb megteremteni a gépek iránti bizalmat a piacon, mint minden eszközzel az eladást eröltetni.

– Itt a kiállításon is látható a C-64-es. Ez a gép sem éppen fiatal. Karrierje nem ért még véget?

– Határozottan állíthatom, hogy messze még a vég. A Commodore már kísérletet tett arra, hogy a C-64-est más termékkel váltsa ki, de úgy találta, hogy van rá kereslet. Nem szabad megölni ezt a gépet: eddig világszerte több mint 10 milliót adtak el belőle. Nem csoda tehát, ha folytatjuk a gyártást. Ha azt nézzük, hogy hányféle szoftvert készítettek erre a gépre, még az Amiga 500-asnál is nagyobb számot kapunk: több mint tízezer program futtatható a C-64-esen.

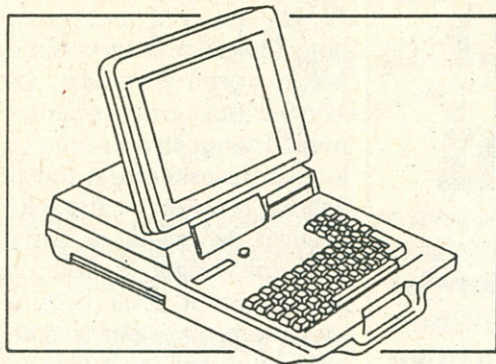
– Gondolnak-e arra, hogy a C-64-est továbbfejlesszék?

– Fejlesztőink azon fáradoznak, hogy gyorsabbá váljon, több színt tudjon kezelni, és legyenek újabb alkalmazások: a CAD-re gondolok például.

Mester Sándor

**IBM PC/AT-kompatibilis
hordozható személyi számítógép**

*** GRABEN LP-286 LAP TOP ***



Akkumulátoros és hálózati üzemmód
12 MHz-es órajel, 286 CPU
4 MB-ig bővíthető memória
Winchester 20 MB-tól 100 MB-ig
Garancia 12 hónapra — további szervizszolgáltatás

**Az alapkivétel ára — mindössze
199 000 Ft (+ÁFA)**

1 MB RAM, 20 MB HDU, beépített akkumulátor
Árkedvezmény már 5 darab rendelése esetén!

Megrendelés: GRABEN Számítástechnikai Kft.
1118 Budapest, Kelenhegyi út 7—9.
Telefon: 165-9150, Telefax: 185-2804, Telex: 20-2580

**A/D D/A I/O
12 900 FORINT**

MÉRÉSADATGYŰJTŐ, VEZÉRLŐKÁRTYA PC XT/AT-HEZ

4 analóg bemeneti csatorna, felbontás 10 bit
konverziós idő: 650 μ s 10 bit esetén
150 μ s 8 bit esetén

1 analóg kimeneti csatorna, felbontás 8 bit
4 digitális bemenet (TTL) 4 digitális kimenet (TTL)

KOMPLETT FELHASZNÁLÓI PROGRAM

Kérjen megrendelőlapot/ismertetőt!
Szállítás postai utánvéttel is!
Az ár nem tartalmazza az áfát.

R Kutató-Fejlesztő Kft.
1091 Budapest, Üllői út 151.
Telefon: 147-2921



A HUNGÁRIA BIZTOSÍTÓ RT.

új számítógépes információs
rendszerének kialakításához
rendszertervező és programozó
munkatársakat keres.

Fizetés megegyezés szerint.
Jelentkezés
Csernák Péter főosztályvezetőnél.
Telefon: 163-5055

Műholdvevő berendezések, egységek,
mikrohullámú fejkonverterek,
szállodalánc vételéhez is,
kis és nagy mennyiségben.

Professzionális számítógépek
telepítése, forgalmazása.

Megrendelhetők:

HEPTA

HEPTA Számítástechnikai Kft.
NSZK—magyar vegyes vállalat.

Telefon: 183-9833, 183-8930

— VALAMINT —

Szórakoztató elektronika, SATELLIT, háztartási gépek.
Részletre is!!!

KIHELYEZETT ÜZLETEK:

„SATURNUS”

COMPUTER ELEKTRONIKA SZAKÜZLET
7000 Sárbogárd, Tanácsköztársaság u. 4. Tel.: 419

„ELDORÁDO”

Pécs, Kossuth Lajos u. 75. Tel.: 72-26833

HOTEL JUTAS

8200 Veszprém, Felszabadulás útja 18/a
Tel.: 80-26-660/19 Fax: 80-23-492



**PC XT/AT
számítógépek**

- korszerűsítése
- felújítása
- átalánydíjas
szervizelése

nagy megbízhatóságú
részegységekkel és
alkatrészekkel.

**Speciális
perifériaillesztések.
Hálózatok telepítése.**

HARDEX Kft.
1031 Budapest, Fredler Rezső u. 7.
Telefon: 160-7221, 111-3546



Cápa

Írta: Ugróczy Csaba

A bűvár szigonyral szeretné leteríteni a víz felszínén úszó cápát. Nehezíti a dolgát, hogy ha elvétí a lövést, elveszíti a szigonyt. A bűvart oldalról lövik, ezért menekülnie kell. Ha a levegő vagy a szigony elfogy, az az életébe kerül.

A bűvart a 2. portról botkormánnyal mozgathatjuk. A szigonyal a cápa közepét kell eltalálni. A következő cápa gyorsabban úszik elődjénél. Minden lelőtt cápáért öt szigony és egy teli palack levegő jár. A címképből a HELP megnyomásával a tartalomjegyzék-programhoz juthatunk. A program Atari 800XL-re készült.

```

10 DIM P1$(20),P2$(20),P3$(20),P4$(2) <KE
0),L$(20),AIR$(20),GK$(100),A$(40),B
$(40)
15 TRAP 65535:GOSUB 30000 <FC
20 P1$="CTRL-,J":P1$(20)="CTRL-,J" <LE
:P1$(2)=P1$:P2$=P1$:P3$=P1$:P4$=P1$:
L$=P1$
25 A$(1)="CTRL-,J":A$(40)="CTRL-,J" <CI
":A$(2)=A$
26 B$="C40CTRL-RJ" <BP
30 RESTORE 35:FOR I=1 TO 20:READ A:P <OD
1$(I,I)=CHR$(A):NEXT I
35 DATA 0,0,0,0,0,7,31,57,249,254,35 <HK
,31,15,1,0,0,0,0,0,0
40 RESTORE 45:FOR I=1 TO 20:READ A:P <OG
2$(I,I)=CHR$(A):NEXT I
45 DATA 3,7,14,60,248,254,111,183,11 <OC
1,255,255,255,252,248,0,0,0,0,0,0
50 RESTORE 55:FOR I=1 TO 20:READ A:P <OJ
3$(I,I)=CHR$(A):NEXT I
55 DATA 0,0,0,0,0,0,0,31,188,248,248 <KO
,188,31,0,0,0,0,0,0,0,0
60 RESTORE 65:FOR I=1 TO 20:READ A:P <OM
4$(I,I)=CHR$(A):NEXT I
65 DATA 0,0,48,48,49,17,125,127,189, <EA
189,36,36,36,108,0,0,0,0,0,0
70 RESTORE 75:FOR I=1 TO 20:READ A:L <LG
5$(I,I)=CHR$(A):NEXT I
75 DATA 0,64,192,64,64,64,64,64,64,0 <IM
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
180 GOTO 5000 <JH
190 SC=-5:LEV=1:SZIG=10:LIVE=3:AIR$( <KL
1)="CINVJCTRL-BJ[CINVJ":AIR$(20)="CI
NVJCTRL-BJ[CINVJ":AIR$(2)=AIR$:AIR=2
0
195 A$(1)="CTRL-,J":A$(40)="CTRL-, <GA
J":A$(2)=A$
200 POKE 623,40:POKE 559,0:P=PEEK(10 <NC
6)-20:POKE 54279,P:P=P*255
205 POKE 704,0:POKE 705,0:POKE 706,0 <EI
:POKE 707,140
210 POKE 53256,1:POKE 53257,1:POKE 5 <BP
3258,1:POKE 53259,0:POKE 53260,0:POK
E 53277,3
220 XC=210:XB=100:YC=29:YB=80:YM=80: <JI
POKE 1696,XC:POKE 1697,XB:POKE 1698,
YB:POKE 1699,0:POKE 1721,80
230 FOR I=PM+384 TO PM+511:POKE I,0: <IO
POKE I+128,0:POKE I+256,0:POKE I+384
,0:POKE I+512,0:NEXT I

```

```

240 FOR I=1 TO 20:POKE PM+I+512+29,A <NM
SC(P1$(I,I)):POKE PM+I+640+29,ASC(P2
$(I,I)):POKE PM+I+768+29,ASC(P3$(I,I
))
250 POKE PM+I+896+80,ASC(P4$(I,I)):N <AJ
EXT I
300 GRAPHICS 0:POKE 712,20:POKE 709, <PF
0:POKE 559,42:X=USR(1536):POKE 752,1
310 FOR I=10 TO 12:POSITION 0,I:? A$ <FM
:NEXT I
315 A$="CTRL-GJCTRL-FJCTRL-GJCTR <EM
L-FJCTRL-GJCTRL-FJ[8SPC]CTRL-FJCC
TRL-GJ[4SPC]CTRL-FJCTRL-GJ[4SPC]CC
TRL-GJCTRL-FJCTRL-GJCTRL-FJCTRL-
GJCTRL-FJ[4SPC]CTRL-GJCTRL-FJCTR
L-GJCTRL-FJ":POSITION 0,11:? A$
320 X=INT(RND(0)*15)+1:FOR I=10 TO 1 <IN
2:POSITION X,I:? "[7SPC]":POSITION X
+18,I:? "[6SPC]":NEXT I
330 POSITION 0,0:? "LEVEGO ";AIR$(1 <JE
,AIR):"[2SPC]"
340 POSITION 0,1:? "PONT[3SPC]";SC <KC
350 POSITION 0,2:? "ELET[3SPC]";LIV <CH
E
360 POSITION 0,3:? "SZINT[2SPC]";LE <EO
V
370 POSITION 20,2:? "SZIGONY";SZIG; <PA
" "
380 CIM=PM+896+YB:POKE 204,INT(CIM/2 <FG
56):POKE 203,CIM-256*PEEK(204)-4
385 CIM=PEEK(88)+PEEK(89)*256+440:PO <EN
KE 206,INT(CIM/256):POKE 205,CIM-256
*PEEK(206)
400 POKE 53251,PEEK(1697):POKE 53255 <MN
,0:POKE 1721,80
405 Y=INT(RND(0)*4)+14:M=PEEK(88)+25 <DI
6*PEEK(89)+Y*40+39:POKE M,84
406 SC=SC+5:POSITION 8,1:? SC;"[2SPC <DF
J]"
410 POKE 53278,0:XC=X-(LEV/2):IF XC <AH
<1 THEN XC=210
420 POKE 1696,XC:X=USR(1700) <EE
430 S=STICK(1):IF S=15 AND PEEK(1699 <AF
)=0 AND STRIG(1)=0 THEN GOSUB 600
435 X=USR(25000) <HD
440 IF PEEK(200)150 AND AIR>1 THEN A <EH
IR$(AIR)=" ":AIR=AIR-1:POSITION 8,0
? AIR$(1,AIR);"[2SPC]":POKE 20,0
450 IF AIR=1 AND PEEK(200)>200 THEN P <OM
OSITION 8,0?"[4SPC]":GOTO 700
460 POKE M,0:M=M-1:POKE M,84:IF M/40 <EE
=INT(M/40) THEN POKE M,0:GOTO 405
470 IF PEEK(53255)=4 THEN GOTO 700 <BE
480 ON PEEK(1699)+1 GOTO 410,490,800 <AE
,900
490 X=USR(25174) <IA
500 GOTO 410 <GD
600 POKE 1699,1:FOR I=12 TO 0 STEP - <DI
3:SOUND 0,255,8,I:SOUND 1,155,8,I:SO
UND 2,100,8,I:NEXT I:SZIG=SZIG-1
605 IF SZIG=-1 THEN GOTO 700 <AB
610 POSITION 20,2:? SZIG;" " <OP
255,PEEK(1697)
620 FOR I=1 TO 20:POKE PM+384+PEEK(1 <IN
698)+I,ASC(L$(I,I)):NEXT I
630 POKE 1721,PEEK(1698) <AN
640 CIM=PM+384+PEEK(1698):POKE 208,I <AO
NT(CIM/256):POKE 207,CIM-256*PEEK(20
8)-6
650 RETURN <HL
700 REM *** A BUVAR MEGFULLADT *** <BN
705 GOSUB 730 <LG
710 FOR Z=1 TO 2:RESTORE 720:FOR A=1 <KJ
TO 4:READ HA,IDO:SOUND 0,HA,0,4:SOU
ND 1,HA,10,8:FOR B=0 TO 100:NEXT B

```

```

712 POKE 707,PEEK(20):NEXT A:FOR L=0 <JF
  TO 50:NEXT L:NEXT Z
715 SOUND 0,0,0,0:SOUND 1,0,0,0:GOTO <IB
  750
720 DATA 243,60,182,30,243,60,144,30 <NP
730 A=PM+384+PEEK(1721) <OL
740 FOR I=A TO A+10:POKE I,0:NEXT I <KD
  RETURN
750 POKE 1699,0:LIVE=LIVE-1:IF LIVE< <MD
  0 THEN GOTO 1000
760 POSITION 8,2:?" LIVE;" " :POKE 532 <GB
  55,0:POKE 707,140
770 POKE M,0:SC=SC-5:IF AIR<=1 THEN <JL
  AIR=20:AIR$="[INVC]CTRL-BJ[INVC]":AIR
  $(20)="[INVC]CTRL-BJ[INVC]":AIR$(2)=A
  IR$
771 POSITION 8,0:?" AIR$(1,AIR);" " <CK
775 IF SZIG=-1 THEN SZIG=10:POSITION <MA
  28,2:?" SZIG;"[2SPC]
780 GOTO 405 <HB
800 REM *** LOVES TALALT *** <MD
810 POKE 53762,255:POKE 53761,234:PO <FF
  KE 53775,255:FOR A=1 TO 140 STEP 1:P
  OKE 53760,A:POKE 704,PEEK(20)
820 POKE 705,PEEK(20):POKE 706,PEEK( <PH
  20):NEXT A:POKE 53760,0
830 A=PM+384+PEEK(1721) <OM
840 FOR I=A TO A+10:POKE I,0:NEXT I <IK
850 POKE 1699,0 <AB
870 LEV=LEV+1:SC=SC+100:POKE 53255,0 <CO
880 POSITION 8,3:?" LEV;"[2SPC] <IL
885 POSITION 8,1:?" SC;"[2SPC] <DN
886 FOR I=704 TO 706:POKE I,0:NEXT I <GC
  :XC=200
887 AIR$(1)="[INVC]CTRL-BJ[INVC]":AIR <MI
  $(20)="[INVC]CTRL-BJ[INVC]":AIR$(2)=A
  IR$:AIR=20:SZIG=SZIG+5:POSITION 28,2
  :?" SZIG;" "
888 POSITION 8,0:?" AIR$(1,AIR);" " <DD
889 POKE 559,8:POKE 712,216 <KH
890 A$(1)="[CTRL-.]":A$(40)="[CTRL-. <GC
  ]":A$(2)=A$
891 FOR I=10 TO 12:POSITION 0,I:?" A$ <GK
  :NEXT I
892 A$="[CTRL-G]CTRL-F]CTRL-G]CTR <FG
  L-F]CTRL-G]CTRL-F]C8SPC]CTRL-F]CC
  CTRL-G]C4SPC]CTRL-F]CTRL-G]C4SPC]CC
  CTRL-G]CTRL-F]CTRL-G]CTRL-F]CTRL-
  G]CTRL-F]C4SPC]CTRL-G]CTRL-F]CTRL-
  L-G]CTRL-F]":POSITION 0,11:?" A$
893 X=INT(RND(0)*15)+1:FOR I=10 TO 1 <JM
  2:POSITION X,I:?"[7SPC]":POSITION X
  +18,I:?"[6SPC]":NEXT I
899 POKE 559,42:POKE 712,20:GOTO 410 <KH
900 REM *** LOVES ROSSZ *** <KD
905 POKE 53255,0 <CN
910 A=PM+384+PEEK(1721) <OL
920 FOR I=A TO A+10:POKE I,0:NEXT I <IJ
930 POKE 1699,0 <AA
950 GOTO 410 <GM
1000 GRAPHICS 18:POKE 559,0:POKE 711 <IP
  ,116:?" #6;"[INVC]c[INVC]C5SPC]CINVC]a[C
  INVC]C5SPC]CINVC]p[INVC]C5SPC]CINVC]a[CIN
  V]
1010 ? #6:?" #6:?" #6;"[3SPC]vese a Ja <MO
  teknek"
1020 ? #6:?" #6:?" #6;"[2SPC]CINVC]PONT <CK
  [3SPC]CINVC]";SC
1030 POSITION 0,11:?" #6;"tovabb[3SPC <BK
  ]->[4SPC]CINVC]start[CINVC]";
1040 POKE 623,40:P=PEEK(106)-20:POKE <JN
  54279,P:P=P*256
1050 POKE 704,14:POKE 705,14:POKE 70 <EO
  6,14
1060 POKE 53256,1:POKE 53257,1:POKE <FD
  53258,1:POKE 53259,0:POKE 53260,0:PO

```

```

KE 53277,3
1070 XC=210:YC=29:POKE 1696,XC <LH
1080 FOR I=PM+384 TO PM+511:POKE I,0 <MC
  :POKE I+128,0:POKE I+256,0:POKE I+38
  4,0:POKE I+512,0:NEXT I
1090 FOR I=1 TO 20:POKE PM+I+512+29, <BA
  ASC(P1$(I,I)):POKE PM+I+640+29,ASC(P
  2$(I,I)):POKE PM+I+768+29,ASC(P3$(I,
  I))
1100 NEXT I:POKE 559,42 <OI
1200 XC=XC-1:POKE 1696,XC:X=USR(1700 <OH
  ):IF XC<2 THEN XC=200
1210 ON PEEK(53279) GOTO 1200,1200,1 <HJ
  200,1200,1200,5000,1200
5000 REM ***CIMKEP*** <FO
5005 POKE 732,0 <PB
5010 GRAPHICS 18:POKE 559,0:POKE 711 <GG
  ,116:?" #6:?" #6;"[INVC]c[INVC]C5SPC]CIN
  V]a[INVC]C5SPC]CINVC]p[INVC]C5SPC]CINVC
  a[CINVC]
5011 ? #6:?" #6:?" #6;"(C) 1989 [INVC], <JN
  [INVC]
5012 ? #6;"[6SPC]CINVC]UGROCZKY CSABA <NH
  [INVC]
5020 POSITION 0,11:?" #6;"tovabb[3SPC <BN
  ]->[4SPC]CINVC]start[CINVC]";
5030 POKE 623,40:P=PEEK(106)-20:POKE <KA
  54279,P:P=P*256
5040 POKE 704,14:POKE 705,14:POKE 70 <FB
  6,14
5050 POKE 53256,1:POKE 53257,1:POKE <FG
  53258,1:POKE 53259,0:POKE 53260,0:PO
  KE 53277,3
5060 XC=210:YC=29:POKE 1696,XC <LK
5070 FOR I=PM+384 TO PM+511:POKE I,0 <MF
  :POKE I+128,0:POKE I+256,0:POKE I+38
  4,0:POKE I+512,0:NEXT I
5080 FOR I=1 TO 20:POKE PM+I+512+29, <BD
  ASC(P1$(I,I)):POKE PM+I+640+29,ASC(P
  2$(I,I)):POKE PM+I+768+29,ASC(P3$(I,
  I))
5090 NEXT I:POKE 559,42 <PE
5100 XC=XC-1:POKE 1696,XC:X=USR(1700 <OK
  ):IF XC<2 THEN XC=200
5105 IF PEEK(732)=17 THEN GOTO 11000 <GL
5110 ON PEEK(53279) GOTO 5100,5100,5 <JB
  100,5100,5100,5120,5100
5120 FOR I=53248 TO 53260:POKE I,0:N <LL
  EXT I:GOTO 190
9999 STOP <CK
10010 RETURN <NC
11000 GRAPHICS 0:POKE 559,42:?"LOAD <LE
  ING D:TARTALOM.JGY....":TRAP 5000
11010 RUN "D:TARTALOM.JGY" <CG
20000 FOR I=6600 TO PEEK(136)+PEEK(1 <IO
  37)*256:?" I,PEEK(I)
20010 IF PEEK(53279)=5 THEN GOTO 200 <MP
  10
20020 NEXT I <HM
30000 C1=1536:C2=1539 <DB
30020 RESTORE 30200:GOSUB 30100 <LM
30030 IF S<>215 THEN ? "DATA-HIBA!" <JI
  STOP
30040 C1=1564:C2=1664 <DF
30050 RESTORE 30210:GOSUB 30100 <MA
30070 C1=1540:C2=1563 <DA
30080 RESTORE 30350:GOSUB 30100 <MI
30081 RESTORE 30390:C1=1665:C2=1695: <EL
  GOSUB 30100
30082 RESTORE 30420:C1=1700:C2=1720: <DB
  GOSUB 30100
30084 RESTORE 30431:C1=25000:C2=2517 <JM
  3:GOSUB 30100
30086 RESTORE 30441:C1=25174:C2=2525 <KM
  5:GOSUB 30100
30090 RETURN <NM

```

```

30100 S=0:FOR A=C1 TO C2:READ D:POKE <JD
      A,D
30110 S=S+D:NEXT A:RETURN <BL
30200 DATA 104,76,29,6 <DG
30210 DATA 0,173,48,2,172,49,2,133 <HN
30220 DATA 212,132,213,160,2,177,212 <DM
      ,9
30230 DATA 128,145,212,200,177,212,9 <KK
      ,128
30240 DATA 145,212,200,200,200,177,2 <JJ
      12,9
30250 DATA 128,145,212,192,27,208,24 <OM
      5,169
30260 DATA 0,141,14,212,169,98,141,0 <OA
30270 DATA 2,169,6,141,1,2,169,121 <HP
30280 DATA 141,34,2,169,6,141,35,2 <IA
30290 DATA 169,192,141,14,212,96,72, <IM
      138
30300 DATA 72,174,28,6,189,4,6,141 <IL
30310 DATA 10,212,141,24,208,232,142 <GJ
      ,28
30320 DATA 6,104,170,104,64,169,0,14 <AO
      1
30330 DATA 28,6,76,95,228 <NK
30340 DATA R.*** SZINEK *** <GE
30350 DATA 124,124,124,124,134,134,1 <MJ
      34,134,134
30360 DATA 132,132,132,132,132,130,1 <HE
      30,130,130,130
30370 DATA 128,128,128,128,128, <PK
30380 REM *** P M GC2SPCJ- le,fel ** <CD
      *
30390 DATA 104,160,2,177,203,136,136 <CH
      ,145,203,196,20,200,200,200,144,243,
      96
30400 DATA 104,164,21,177,203,200,14 <BE
      5,203,136,136,136,16,245,96
30410 REM **** PMG MOZGAS **** <OB
30420 DATA 104,173,160,6,141,0,208,1 <HI
      62,0,24,105,16,157,1,208,232,224,2,2
      08,244,96
30430 REM *** iranyitas *** <KO
30431 DATA 104,162,0,160,39,177,205, <BN
      141,167,97,136,177,205,200,145,205,1
      36,136,16,247,200
30432 DATA 173,167,97,145,205,24,165 <CD
      ,205,105,40,133,205,232,224,3,144,22
      1,56,165,205
30433 DATA 233,120,133,205,173,121,2 <JL
      ,201,11,208,19,173,161,6,201,50,144,
      12,206,161
30434 DATA 6,206,161,6,173,161,6,141 <FM
      ,3,208,173,121,2,201,7,208,19,173,16
      1,6
30435 DATA 201,200,176,12,238,161,6, <BJ
      238,161,6,173,161,6,141,3,208,173,12
      1,2,201
30436 DATA 13,208,30,173,162,6,201,8 <NL
      0,176,23,160,20,177,203,200,200,145,
      203,136,136
30437 DATA 136,16,245,230,203,230,20 <HP
      3,238,162,6,238,162,6,173,121,2,201,
      14,208,32
30438 DATA 173,162,6,201,67,144,25,1 <NO
      60,2,177,203,136,136,145,203,192,20,
      200,200,200
30439 DATA 144,243,198,203,198,203,2 <AK
      06,162,6,206,162,6,96
30440 REM *** LOVES *** <GE
30441 DATA 104,160,4,177,207,136,136 <DL
      ,136,136,145,207,200,200,200
30442 DATA 200,200,192,20,208,239,19 <AH
      8,207,198,207,198,207,198,207,206,18
      5,6,206,185,6,206,185
30443 DATA 6,206,185,6,173,185,6,201 <DJ
      ,27,16,5,169,3,141,163,6,173,3,208,2
      01
30444 DATA 0,240,5,169,3,141,163,6,1 <PE
      73,11,208,201,2,208,5,169,2,141,163,
      6
30445 DATA 169,0,141,30,208,96 <MI

```

Tv-tenisz

Írta: Birkás Máté és Újhelyi Zoltán

Bizonyára sokan visszarettennek az alábbi hosszú lista begépelésétől, de talán mégis érdemes belevágni. A Commodore 64-re írt gépi kódú program a sok évvel ezelőtt készült tv-játékot „szimulálja”. Két játékos vehet részt benne, feladatuk az ide-oda pattogó labda visszautétele és az ellenfél hálójába juttatása.

Ha egyedül akarunk játszani, megtehetjük, de a gép ellen biztosan nem fogunk nyerni. Ugyanis a számítógép üttöje mindig azt a koordinátát követi, ahol a labda van, így nem lehet kicselezni.

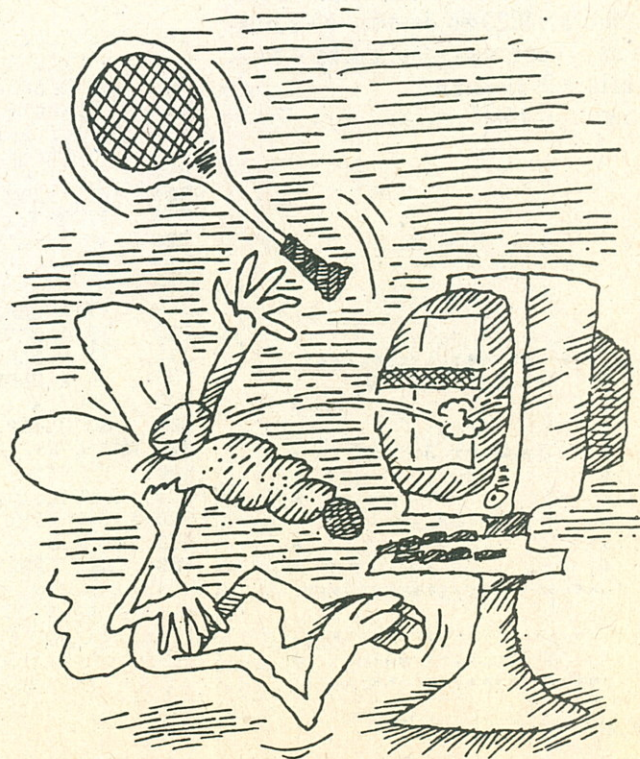
```

5 REM ***** <7E
  ***
6 REM ** TV-TENISZ /C64,C128 <AA
  **
7 REM ** KESZITETTEK :BIRKAS MATE ES <B0
  **
8 REM ** UJHELYI ZOLTAN <09
  **
9 REM ***** <FE
  ***
10 K=32784 <0B
20 READ A:PRINT "[HOME]";K:POKE K,A:S <55
  =S+A:K=K+1:IF K<34816 THEN 20
30 IF S<>234234 THEN PRINT "HIBA!!!!" <A8
  :END
40 PRINT "[SH/CLR]INDITAS:[HOME][3DOW <75
  N]SYS34784[3UP]":END
32000 DATA 120,169,52,193,1,162,5,189,66 <15
      ,8,157,45,0,202,16,247,154,160,0,1
      99,50
32001 DATA 206,44,8,177,49,153,0,0,200,2 <C3
      08,248,165,50,201,8,208,237,185,72
      ,8,153
32002 DATA 0,1,200,208,247,76,0,1,0,8,87 <5A
      ,249,226,15,177,47,42,42,42,42,41,
      7,170
32003 DATA 189,26,1,141,24,1,177,47,41,3 <2A
      1,176,32,34,1,76,255,1,164,67,171,
      121
32004 DATA 98,59,63,41,230,47,208,2,230, <11
      48,90,177,47,32,34,1,145,45,230,45
      ,208
32005 DATA 2,230,46,202,208,245,240,197, <F0
      169,0,240,239,169,255,208,235,177,
      47,145
32006 DATA 45,230,47,208,2,230,48,230,45 <46
      ,208,2,230,46,202,208,237,240,168,
      32,113
32007 DATA 1,177,47,32,34,1,145,45,230,4 <AE
      5,208,2,230,46,202,208,245,198,57,
      16,241
32008 DATA 48,143,134,57,177,47,170,76,3 <0E
      4,1,32,113,1,177,47,145,45,230,47,
      208
32009 DATA 2,230,48,230,45,208,2,230,46, <25
      202,208,237,198,57,16,233,76,0,1,4
      4,219
32010 DATA 1,169,55,133,1,88,32,18,8,76, <F4
      174,167,224,0,240,238,169,4,44,169
      ,8,133
32011 DATA 255,177,47,145,45,200,196,255 <23
      ,208,247,24,165,45,101,255,133,45,
      165

```

32012	DATA 46, 105, 0, 133, 46, 160, 0, 202, 208, 229, 24, 165, 47, 101, 255, 133, 47, 165, 48, 105	<D7	5, 251, 98, 252, 254, 160, 72, 181, 217, 41, 127	
32013	DATA 0, 133, 48, 76, 0, 1, 185, 0, 239, 153, 0, 255, 200, 208, 247, 206, 220, 1, 206, 2, 23, 1	<BB	32038 DATA 168, 104, 24, 125, 240, 236, 144, 1, 200, 96, 44, 17, 208, 48, 251, 44, 17, 208, 16, 251	<04
32014	DATA 173, 223, 1, 201, 223, 208, 234, 96, 47, 0, 16, 8, 196, 7, 158, 50, 48, 54, 54, 32, 90	<2C	32039 DATA 96, 72, 134, 248, 132, 249, 138, 166, 249, 32, 123, 96, 133, 166, 132, 167, 104, 133	<51
32015	DATA 145, 71, 33, 163, 58, 120, 162, 255, 154, 232, 134, 1, 189, 67, 8, 157, 0, 1, 232, 208	<6D	32040 DATA 171, 10, 101, 171, 10, 170, 169, 3, 1, 33, 247, 160, 0, 189, 0, 64, 145, 166, 232, 200	<4B
32016	DATA 247, 206, 42, 8, 206, 45, 8, 189, 160, 14, 157, 162, 96, 231, 232, 208, 247, 173, 42	<4B	32041 DATA 189, 0, 64, 145, 166, 232, 152, 24, 1, 05, 39, 168, 198, 247, 208, 234, 166, 248, 164	<1E
32017	DATA 8, 201, 7, 208, 234, 169, 74, 162, 25, 0, 133, 172, 134, 173, 76, 0, 1, 160, 0, 177, 172	<6D	32042 DATA 249, 96, 120, 169, 47, 162, 55, 133, 0, 134, 1, 32, 163, 253, 32, 21, 253, 32, 91, 255	<36
32018	DATA 133, 174, 200, 177, 172, 133, 175, 2, 00, 177, 172, 133, 167, 200, 177, 172, 133, 168	<7E	32043 DATA 162, 0, 169, 5, 32, 138, 96, 142, 32, 208, 142, 33, 208, 157, 0, 216, 157, 0, 217, 157	<36
32019	DATA 160, 0, 24, 165, 172, 105, 4, 133, 17, 2, 144, 2, 230, 173, 165, 167, 208, 2, 198, 168	<6A	32044 DATA 0, 218, 157, 232, 218, 232, 208, 241, 169, 128, 141, 145, 2, 169, 26, 162, 98, 1, 60, 75	<C9
32020	DATA 198, 167, 177, 172, 230, 172, 208, 2, 230, 173, 201, 19, 208, 42, 165, 167, 208, 2, 198	<4B	32045 DATA 141, 20, 3, 142, 21, 3, 140, 5, 220, 1, 69, 128, 141, 0, 112, 76, 39, 98, 169, 255, 32, 31	<BF
32021	DATA 168, 198, 167, 177, 172, 170, 169, 0, 230, 172, 208, 2, 230, 173, 145, 174, 200, 202	<7F	32046 DATA 97, 76, 76, 97, 162, 13, 133, 168, 56, 105, 5, 141, 45, 97, 164, 168, 200, 192, 5, 208	<DD
32022	DATA 208, 250, 152, 240, 9, 160, 0, 24, 10, 1, 174, 133, 174, 144, 47, 230, 175, 76, 13, 8, 1	<82	32047 DATA 1, 96, 185, 66, 97, 132, 168, 160, 0, 32, 149, 96, 138, 24, 105, 3, 170, 208, 231, 11	<F6
32023	DATA 201, 18, 208, 30, 165, 167, 208, 2, 1, 98, 168, 198, 167, 177, 172, 230, 172, 208, 2, 230	<72	32048 DATA 0, 12, 6, 13, 162, 33, 10, 162, 96, 17, 4, 169, 0, 133, 168, 32, 120, 97, 72, 32, 12, 0, 97	<50
32024	DATA 173, 170, 165, 167, 208, 2, 198, 168, 198, 167, 177, 172, 76, 67, 1, 145, 174, 2, 30, 174	<BB	32049 DATA 170, 104, 32, 123, 96, 133, 169, 132, 170, 32, 120, 97, 208, 1, 96, 201, 255, 24, 0, 230	<26
32025	DATA 208, 2, 230, 175, 165, 167, 5, 168, 2, 08, 146, 165, 172, 5, 173, 240, 3, 76, 0, 1, 169	<EE	32050 DATA 160, 0, 41, 63, 145, 169, 230, 169, 2, 08, 236, 230, 170, 208, 232, 166, 168, 189, 130	<5D
32026	DATA 55, 133, 1, 41, 6, 201, 6, 208, 1, 88, 76, 0, 96, 0, 64, 83, 0, 236, 251, 97, 225, 2, 26, 226	<EC	32051 DATA 97, 230, 168, 41, 255, 96, 7, 9, 40, 6, 7, 41, 49, 57, 57, 48, 32, 66, 89, 32, 86, 73, 80	<9E
32027	DATA 108, 97, 32, 97, 124, 226, 226, 251, 236, 18, 4, 226, 251, 124, 251, 226, 226, 9, 7, 123	<47	32052 DATA 255, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 3, 2, 32, 32, 13, 13, 70, 49, 45, 32, 80, 76, 65, 89	<77
32028	DATA 226, 236, 32, 126, 236, 226, 226, 25, 1, 226, 226, 236, 226, 236, 251, 227, 226, 52, 251	<B9	32053 DATA 69, 82, 83, 32, 49, 255, 10, 16, 80, 8, 2, 69, 83, 83, 32, 70, 73, 82, 69, 32, 84, 79, 32	<E5
32029	DATA 32, 225, 32, 124, 236, 251, 236, 251, 226, 226, 236, 251, 226, 251, 32, 124, 10, 8, 32	<65	32054 DATA 83, 84, 65, 82, 84, 0, 162, 0, 169, 32, 157, 0, 4, 157, 0, 5, 157, 0, 6, 157, 232, 6, 232	<09
32030	DATA 108, 227, 32, 97, 93, 236, 251, 236, 226, 126, 32, 252, 225, 236, 160, 126, 124, 225	<CB	32055 DATA 208, 241, 96, 162, 78, 160, 6, 169, 1, 32, 3, 96, 160, 49, 169, 1, 32, 3, 96, 202, 16, 239	<8C
32031	DATA 32, 124, 32, 124, 32, 0, 96, 133, 4, 7, 6, 205, 96, 133, 168, 134, 166, 132, 167, 1, 34, 248	<C9	32056 DATA 160, 9, 162, 39, 169, 1, 32, 3, 96, 20, 0, 169, 1, 32, 3, 96, 227, 200, 96, 238, 192, 49	<AE
32032	DATA 132, 249, 169, 0, 133, 171, 70, 167, 144, 2, 230, 171, 6, 171, 70, 166, 144, 2, 2, 30, 171	<21	32057 DATA 144, 238, 96, 162, 0, 142, 2, 220, 17, 3, 1, 220, 73, 255, 133, 33, 173, 0, 220, 73, 255	<18
32033	DATA 165, 166, 166, 167, 32, 123, 96, 133, 166, 132, 167, 160, 0, 177, 166, 217, 107, 96	<F4	32058 DATA 133, 34, 202, 142, 2, 220, 96, 32, 2, 98, 76, 1, 112, 165, 33, 5, 34, 41, 16, 96, 3, 2, 196	<D8
32034	DATA 240, 10, 200, 192, 16, 208, 246, 169, 0, 76, 76, 96, 132, 247, 164, 171, 185, 10, 3, 96	<FF	32059 DATA 97, 32, 216, 97, 32, 23, 97, 169, 0, 1, 33, 35, 88, 32, 138, 96, 32, 135, 234, 32, 2, 28, 255	<2E
32035	DATA 166, 168, 240, 11, 16, 16, 37, 247, 8, 166, 248, 164, 249, 40, 96, 73, 15, 37, 24, 7, 76	<37	32060 DATA 240, 4, 201, 133, 240, 8, 32, 32, 98, 240, 236, 76, 105, 98, 165, 35, 73, 1, 133, 35, 24	<7F
32036	DATA 92, 96, 5, 247, 168, 185, 107, 96, 16, 0, 0, 145, 166, 76, 76, 96, 1, 2, 4, 8, 32, 12, 6, 124	<05	32061 DATA 105, 49, 72, 169, 25, 162, 13, 32, 12, 3, 96, 133, 169, 132, 170, 160, 0, 104, 145, 169	<D0
32037	DATA 226, 123, 97, 255, 236, 108, 127, 22	<62		

32062	DATA 76, 53, 98, 32, 196, 97, 32, 216, 97, 162, 0, 134, 30, 134, 31, 232, 232, 134, 32, 32	<85	32087	DATA 165, 164, 73, 1, 170, 169, 16, 53, 33, 240, 250, 32, 215, 98, 76, 167, 98, 32, 13, 8, 96	<00
32063	DATA 127, 98, 76, 167, 98, 160, 4, 165, 31, 32, 145, 98, 136, 165, 30, 32, 145, 98, 16, 9, 4	<29	32088	DATA 32, 32, 98, 240, 248, 32, 138, 96, 32, 32, 98, 208, 248, 76, 39, 98, 0, 112, 210, 162	<F3
32064	DATA 76, 31, 97, 162, 0, 201, 10, 144, 4, 2, 32, 56, 233, 10, 153, 71, 97, 136, 138, 153, 71	<18	32089	DATA 96, 209, 32, 15, 112, 173, 0, 112, 20, 8, 22, 32, 15, 112, 76, 126, 234, 162, 4, 18, 1, 167	<1F
32065	DATA 97, 136, 96, 36, 42, 166, 32, 202, 13, 8, 73, 1, 170, 189, 165, 98, 160, 27, 133, 2, 2, 132	<CB	32090	DATA 188, 210, 112, 157, 210, 112, 148, 1, 67, 202, 16, 243, 96, 16, 72, 41, 127, 141, 0, 112	<96
32066	DATA 23, 134, 28, 169, 128, 133, 29, 169, 0, 133, 32, 133, 250, 133, 24, 133, 25, 133, 26	<23	32091	DATA 201, 0, 208, 23, 162, 24, 169, 8, 157, 0, 212, 169, 0, 157, 0, 212, 202, 16, 243, 169	<BC
32067	DATA 133, 27, 169, 25, 133, 20, 133, 21, 3, 2, 215, 98, 76, 11, 99, 165, 250, 208, 9, 16, 9, 0	<B9	32092	DATA 15, 141, 24, 212, 76, 9, 112, 56, 233, 1, 133, 167, 10, 101, 167, 170, 189, 198, 112	<19
32068	DATA 166, 22, 164, 23, 32, 3, 96, 169, 0, 1, 33, 164, 169, 4, 133, 227, 165, 97, 7, 24, 1, 01, 20	<4A	32093	DATA 133, 167, 189, 199, 112, 133, 168, 1, 89, 200, 112, 133, 169, 169, 0, 133, 171, 1, 69, 3	<F7
32069	DATA 168, 165, 164, 162, 1, 32, 3, 96, 165, 165, 24, 101, 21, 168, 165, 164, 162, 77, 32, 3	<75	32094	DATA 133, 170, 169, 64, 141, 4, 212, 76, 9, 112, 165, 167, 166, 168, 141, 0, 212, 142, 1, 212	<F4
32070	DATA 96, 198, 165, 16, 226, 96, 162, 0, 32, 37, 99, 162, 1, 165, 35, 208, 9, 164, 23, 1, 36, 32	<53	32095	DATA 169, 0, 162, 8, 141, 2, 212, 142, 3, 2, 12, 160, 41, 140, 5, 212, 141, 6, 212, 169, 65, 141	<E5
32071	DATA 53, 99, 76, 34, 99, 32, 37, 99, 76, 89, 99, 180, 20, 181, 33, 41, 1, 240, 1, 136, 1, 81, 33	<C1	32096	DATA 4, 212, 165, 171, 208, 14, 165, 167, 24, 105, 50, 133, 167, 144, 2, 230, 168, 76, 167	<81
32072	DATA 41, 2, 240, 1, 200, 192, 7, 176, 2, 16, 0, 7, 192, 45, 144, 2, 160, 44, 148, 20, 96, 169	<00	32097	DATA 112, 165, 167, 56, 233, 50, 133, 167, 176, 2, 198, 168, 198, 170, 208, 10, 169, 3, 133	<1C
32073	DATA 1, 32, 230, 98, 169, 128, 166, 22, 16, 4, 23, 32, 3, 96, 133, 250, 169, 1, 76, 3, 96, 198	<1D	32098	DATA 170, 165, 171, 73, 1, 133, 171, 198, 169, 208, 10, 169, 64, 141, 4, 212, 169, 0, 141	<CB
32074	DATA 26, 16, 14, 165, 24, 133, 26, 165, 28, 240, 4, 230, 22, 208, 2, 198, 22, 198, 27, 16, 16	<9A	32099	DATA 0, 112, 76, 9, 112, 68, 21, 11, 103, 3, 5, 20, 128, 34, 20, 120, 3, 23, 169, 0, 160, 128	<7A
32075	DATA 165, 25, 133, 27, 165, 29, 48, 8, 240, 4, 230, 23, 208, 2, 198, 23, 32, 164, 99, 3, 2, 255	<EB	32100	DATA 133, 95, 132, 96, 169, 0, 160, 136, 1, 33, 90, 132, 91, 169, 0, 160, 16, 133, 88, 1, 32, 89	<D2
32076	DATA 99, 162, 0, 165, 22, 221, 160, 99, 24, 0, 7, 232, 224, 2, 208, 246, 240, 8, 232, 13, 4, 32	<E3	32101	DATA 32, 191, 163, 76, 16, 8, 153, 153	<7D
32077	DATA 169, 132, 141, 0, 112, 76, 26, 100, 7, 8, 0, 2, 76, 165, 22, 162, 0, 221, 162, 99, 2, 40, 6	<52			
32078	DATA 232, 224, 2, 208, 246, 96, 164, 23, 2, 00, 152, 56, 245, 20, 176, 3, 96, 130, 131, 201	<AF			
32079	DATA 7, 176, 249, 188, 189, 99, 140, 0, 11, 2, 170, 165, 28, 73, 1, 133, 28, 169, 0, 133, 26	<9F			
32080	DATA 224, 3, 240, 228, 176, 6, 169, 0, 133, 29, 240, 4, 169, 1, 133, 29, 189, 241, 99, 133	<D9			
32081	DATA 24, 189, 248, 99, 133, 25, 133, 27, 9, 6, 1, 19, 5, 1, 162, 35, 1, 0, 1, 162, 96, 140, 165	<9A			
32082	DATA 27, 208, 22, 165, 23, 201, 7, 240, 5, 201, 48, 240, 1, 96, 165, 29, 73, 1, 133, 29, 169	<EA			
32083	DATA 129, 141, 0, 112, 96, 32, 68, 99, 165, 32, 208, 47, 32, 138, 96, 32, 44, 100, 240, 12	<6C			
32084	DATA 76, 209, 98, 169, 127, 141, 0, 220, 2, 05, 1, 220, 96, 32, 138, 96, 32, 44, 100, 24, 0, 248	<4B			
32085	DATA 32, 138, 96, 32, 44, 100, 208, 248, 3, 2, 138, 96, 32, 44, 100, 240, 248, 76, 209, 98, 166	<24			
32086	DATA 32, 202, 134, 164, 246, 30, 32, 127, 98, 169, 15, 197, 30, 240, 21, 197, 31, 240, 17	<D4			



Egyszerű rajzoló- program

Írta: Ladányi Zoltán

Egyszerű ábrák megrajzolásához használhatjuk az alábbi, Enterprise-ra készült Basic rajzolóprogramot. A grafika elkészítéséhez számos segítő funkció is rendelkezésre áll, amelyek egy billentyű lenyomásával aktivizálhatók.

A program begépelése és elindítása után létrehoz egy grafikus képernyőt, majd a bal alsó sarokban egy villogó pont jelenik meg, az aktuális pozíciót, azaz a rajzolás pontos helyét mutatva.

A villogó pont a beépített joystickel irányítható, de a 260-as sort módosítva (beírva a használandó joystick számát) a program akár külsővel is irányítható.

A billentyűzetről különböző, a rajzolást megkönnyítő funkciók érhetők el, ezek a következők:

- "L" – Vonalhúzás
- "C" – Körrajzolás
- "E" – Ellipszisrajzolás
- "R" – Téglalaprajzolás
- "S" – Négyzetrajzolás
- "F" – Kifestés

A grafikus képernyő méretét a 380–390-es sorokban módosíthatjuk, de ez esetben az 1820-as és 1840-es sorokban az új képernyő szélének koordinátáit is be kell állítanunk.

Jó szórakozást!

```

100 ! *****
110 !*   RAJZOLOPROGRAM   *
120 !*                   *
130 !*   irta:           *
140 !*   Ladányi Zoltán *
150 !*   (ODI)          *
160 !*                   *
170 !*   1990.03.25.    *
180 !*                   *
190 !*                   *
200 ! *****
210 !
220 ! *****
230 !*   A joystick száma *
240 ! *****
250 !
260 LET JN=0

```

```

270 !
280 !A képernyő és a változók
290 !   ** beállítása **
300 !
310 TEXT 40
320 LET X,Y=0:LET M=3
330 SET #102:PALETTE 128,
    GREEN,128,GREEN
340 SET 27,128:SET 26,1
350 !
360 !Alapképernyő megnyitása
370 !
380 SET VIDEO X 30
390 SET VIDEO Y 20
400 SET VIDEO MODE 1
410 SET VIDEO COLOR 0
420 OPEN #101:"VIDEO:"
430 DISPLAY #101:AT 3 FROM 1
    TO 20
440 WHEN EXCEPTION USE HIBA
450 !
460 !* A program kezdete *
470 !
480 PLOT X,Y
490 DO
    LET A=JOY(JN)
500   GET A$
510   LOOP WHILE A=0 AND A$<>
    CHR$(27) AND UCASE$(A$)
    <>"L" AND UCASE$(A$)<>
    "E" AND UCASE$(A$)<>"C"
    AND UCASE$(A$)<>"P" AND
    UCASE$(A$)="S" AND
    UCASE$(A$)="R" AND UCASE$(
    A$)="F"
530   IF A$=CHR$(27) THEN
540     END
550   END IF
560 !
570 !Az esetleges rutinok
580 ! *** meghívása ***
590 !
600   IF UCASE$(A$)="L" THEN
610     IF M=3 THEN LET M=0:
        GOTO 630
620     LET M=3
630   END IF
640   IF UCASE$(A$)="E" THEN
        CALL ELL(JN)
650   IF UCASE$(A$)="C" THEN
        CALL CIRC(JN)
660   IF UCASE$(A$)="R" THEN
        CALL RECT(JN):GOTO 490
670   IF UCASE$(A$)="S" THEN
        CALL SQUAR(JN):GOTO 490
680   IF UCASE$(A$)="F" THEN
        CALL MOD2:PLOT X,Y:PLOT
        X,Y,PAINT:CALL MOD2:
        PLOT X,Y
690 !
700 SET LINE MODE M
710 PLOT X,Y
720 !
730 !A joystick ellenőrzése
740 !
750 IF A BAND 1 THEN LET X=X+4
760 IF A BAND 2 THEN LET X=X-4
770 IF A BAND 4 THEN LET Y=Y-4
780 IF A BAND 8 THEN LET Y=Y+4
790 PLOT X,Y
800 GOTO 490
810 END WHEN
820 !
830 !A rajzolórutinok kezdete
840 !
850 DEF MOD
860 SET LINE MODE 0

```

```

870 END DEF
880 DEF MOD2
890 SET LINE MODE 3
900 END DEF
910 !
920 !Az ellipszisrajzoló rutin
930 !
940 DEF ELL(JN)
950 LET EX,EY=0
960 CALL MOD2
970 PLOT X,Y,ELLIPSE EX,EY,
980 DO
990 LET A=JOY(JN)
1000 GET A$
1010 LOOP WHILE A=0 AND A$<>
    CHR$(27)
1020 IF A$=CHR$(27) THEN PLOT
    X,Y,ELLIPSE EX,EY,:
    EXIT DEF
1030 PLOT X,Y,ELLIPSE EX,EY,
1040 IF A BAND 1 THEN LET
    EX=EX+4
1050 IF A BAND 2 THEN LET
    EX=EX-4
1060 IF A BAND 4 THEN LET
    EY=EY-4
1070 IF A BAND 8 THEN LET
    EY=EY+4
1080 IF A BAND 16 THEN CALL
    MOD:PLOT X,Y,ELLIPSE
    EX,EY,:EXIT DEF
1090 IF EY<0 THEN LET EY=0
1100 IF EX<0 THEN LET EX=0
1110 PLOT X,Y,ELLIPSE EX,EY,
1120 GOTO 980
1130 END DEF
1140 !
1150 !A körrajzoló rutin
1160 !
1170 DEF CIRC(JN)
1180 LET CX=0
1190 CALL MOD2
1200 PLOT X,Y,ELLIPSE CX,CX,
1210 DO
1220 LET A=JOY(JN)
1230 GET A$
1240 LOOP WHILE A=0 AND A$<>
    CHR$(27)
1250 IF A$=CHR$(27) THEN PLOT
    X,Y,ELLIPSE CX,CX,:
    EXIT DEF
1260 PLOT X,Y,ELLIPSE CX,CX,
1270 IF A BAND 1 THEN LET
    CX=CX+4
1280 IF A BAND 2 THEN LET
    CX=CX-4
1290 IF A BAND 16 THEN CALL
    MOD:PLOT X,Y,ELLIPSE
    CX,CX,:EXIT DEF
1300 IF CX<0 THEN LET CX=0
1310 PLOT X,Y,ELLIPSE CX,CX,
1320 GOTO 1210
1330 END DEF
1340 !
1350 !A téglalaprajzoló rutin
1360 !
1370 DEF RECT(JN)
1380 LET RX,RY=0
1390 CALL MOD2
1400 PLOT X,Y;X,Y+RY;X+RX,Y+
    RY;X+RX,Y;X,Y
1410 DO
1420 LET A=JOY(JN)
1430 GET A$
1440 LOOP WHILE A=0 AND A$<>
    CHR$(27)

```

```

1450 IF A$=CHR$(27) THEN PLOT
      X,Y;X,Y+RY;X+RX,Y+RY;X+
      RX,Y;X,Y:EXIT DEF
1460 PLOT X,Y;X,Y+RY;X+RX,Y+RY;
      X+RX,Y;X,Y
1470 IF A BAND 1 THEN LET
      RX=RX+4
1480 IF A BAND 2 THEN LET
      RX=RX-4
1490 IF A BAND 4 THEN LET
      RY=RY-4
1500 IF A BAND 8 THEN LET
      RY=RY+4
1510 IF A BAND 16 THEN CALL
      MOD:PLOT X,Y;X,Y+RY;X+
      RX,Y+RY;X+RX,Y;X,Y:CALL
      MOD2:PLOT X,Y:EXIT DEF
1520 IF RX<0 THEN LET RX=0
1530 IF RY<0 THEN LET RY=0
1540 PLOT X,Y;X,Y+RY;X+RX,Y+RY;
      X+RX,Y;X,Y
1550 GOTO 1410
1560 END DEF
1570 !
1580 !A négyzetrajzoló rutin
1590 !
1600 DEF SQUAR(JN)
1610 LET SX=0
1620 CALL MOD2
1630 PLOT X,Y;X,Y+SX;X+SX,Y+SX;
      X+SX,Y;X,Y
1640 DO
1650 LET A=JOY(JN)
1660 GET A$
1670 LOOP WHILE A=0 AND A$<>
      CHR$(27)
1680 IF A$=CHR$(27) THEN PLOT
      X,Y;X,Y+SX;X+SX,Y+SX;
      X+SX,Y;X,Y:EXIT DEF
1690 PLOT X,Y;X,Y+SX;X+SX,Y+SX;
      X+SX,Y;X,Y
1700 IF A BAND 1 THEN LET
      SX=SX+4
1710 IF A BAND 2 THEN LET
      SX=SX-4
1720 IF A BAND 16 THEN CALL
      MOD:PLOT X,Y;X,Y+SX;X+SX,
      Y+SX;X+SX,Y;X,Y:CALL MOD2
      :PLOT X,Y:EXIT DEF
1730 IF SX<0 THEN LET SX=0
1740 PLOT X,Y;X,Y+SX;X+SX,Y+SX;
      X+SX,Y;X,Y
1750 GOTO 1640
1760 END DEF
1770 !
1780 ! Hibakezelés
1790 !
1800 HANDLER HIBA
1810 IF X<0 THEN LET X=0
1820 IF X>959 THEN LET X=959
1830 IF Y<0 THEN LET Y=0
1840 IF Y>719 THEN LET Y=719
1850 RETRY
1860 END HANDLER

```

Pozitív egész számok osztói

Írta: Cseppentő Árpád

A Plus/4-re készült program a pozitív számok osztóit számolja ki, mégpedig meglehetősen gyorsan. Számolás közben a képernyőt is kikapcsolja, így még hamarabb megkapjuk az eredményt.

```

5 SCNCLR :CHAR ,1,1,"** POZITIV EGES <C9
  Z SZAMOK OSZTOINAK **"
6 CHAR ,10,3,"** KISZAMITASA **" <85
7 CHAR ,0,6,"IRJA BE A KIVANT SZAMOT <65
  ES UTANA NYOMJA"
8 CHAR ,8,8,"LE A [CNTRL/9]<RETURN>[ <17
  CNTRL/0] BILLENTYUT!"
9 GOTO 240 <8B
10 DIM K(200):DEF FN A(I)=B/I:DEF FN <C3
  C(I)=B/K(I)
20 TI$="000000":POKE 65286,11:G=INT(S <C0
  QR(B))
60 FOR I=1 TO G:IF FN A(I)=INT(FN A(I <DB
  )) THEN K(O)=FN A(I):O=O+1
70 NEXT <D8
80 IF K(O-1)=G THEN A=O-2:ELSE A=O-1 <51
90 FOR I=A TO . STEP -1:K(O)=FN C(I): <02
  O=O+1:NEXT :POKE 65286,27:TA=TI
100 SCNCLR :CHAR ,0,5,"":PRINT B"OSZTO <AB
  IT"TA"TI EGYSEG"
102 CHAR ,0,8,"":PRINT "ALATT KERESTEM <2D
  KI,ES"O"DRB-T TALALTAM."
104 CHAR ,3,11,"HA MEGNYOM EGY GOMBOT <DA
  KIIROM OKET.":GET KEY A$:GOSUB 230
200 FOR I=0 TO 0-1 <37
210 IF PEEK(201)*256+PEEK(200)+LEN(STR <AD
  $(K(I)))>3951 THEN GOSUB 220:GOTO
  215
215 PRINT K(I),:NEXT <68
217 GOTO 307 <64
220 CHAR ,2,23,"NINCS VEGE,NYOMJON MEG <F7
  EGY GOMBOT!":GET KEY A$:GOSUB 230
  :RETURN
230 SCNCLR :CHAR ,10,1,"":PRINT B"OSZT <EE
  OI:[2DOWN]":RETURN
240 CHAR ,1,10,"":POKE 19,1:INPUT B$:P <4A
  OKE 19,0
250 FOR I=1 TO LEN(B$):IF MID$(B$,I,1) <97
  <"0" OR MID$(B$,I,1)>"9" THEN GOSU
  B 300:RUN :ELSE NEXT
260 B=VAL(B$):IF B<2 THEN 304:ELSE GOT <7E
  0 10
300 CHAR ,2,13,"ITT VALAMI TEVEDES VAN <6F
  ,[CNTRL/9]EZ NEM JO .ADAT[CNTRL/0]"
302 CHAR ,7,15,"[CNTRL/9]<NYOMJON MEG <42
  EGY GOMBOT>[CNTRL/0]":GET KEY A$:R
  ETURN
304 IF B=0 THEN CHAR ,1,13,"A [CNTRL/9 <76
  JNULLA[CNTRL/0] NEM MONDHATO POZIT
  IV SZAMNAK.":GOTO 307
305 CHAR ,5,13,"[CNTRL/9][CNTRL/0]-NE <05
  K CSAK ONMAGA AZ OSZTOJA.":GOTO 30
  7
307 CHAR ,2,23,"MAS SZAMOK OSZTOIRA IS <82
  KIVANCSI (I/N)":GET KEY A$:IF A$=
  "I" THEN RUN
309 SCNCLR :CHAR ,1,1,"REMELEM JO HASZ <70
  NAT VETTE PROGRAMOMNAK."
310 CHAR ,11,3,"** VISZONTLATASRA !**" <5F
311 CHAR ,1,6,"KELT:BP,1990. FEBRUAR 4 <C0
  "
312 CHAR ,22,8,"CSEPPENTO ARPAD" <5E

```

Mikromágia

ZENE-BONA

A következő, C-64-re készült program hat különböző hangeffektust hoz létre: utánozza a rendőrautó, a bombarobbanás stb. hangját sőt még egy rövid dallamot is hallhatunk. Az egyes hangok szubrutinokban találhatóak, így saját programjainkba is könnyedén beépíthetjük őket.

— Horváth Ákos, Budapest

```

1 REM**      ZENE-BONA      **      <91
2 REM**      **              <81
3 REM**      **              <62
4 REM**      HORVATH AKOS  **      <40
5 REM**      **              <22
6 REMTEC-IMEX  TIGERSOFT      <C0
7 REM*****      <B4
10 PRINT "[SH/CLR][CNTRL/8]":POKE 532 <44
    80,0:POKE 53281,0:S=54272
15 PRINT "[DOWN]"SPC(18)"MENU":PRINT <EE
    "[DOWN]"SPC(14)"1. LEBEGES"
20 PRINT SPC(14)"2. RENDORAUTO":PRINT <78
    SPC(14)"3. BOMBA":PRINT SPC(14)"4
    . MELODY"
25 PRINT SPC(14)"5. BESUGARZAS":PRINT <36
    SPC(14)"6. GAME OVER"
30 POKE 198,0:WAIT 198,1:GET A$:ON VA <D9
    L(A$)GOSUB 100,115,135,155,180,190
35 GOTO 10 <F2
99 : <DB
100 POKE S+23,4 <DF
105 FOR I=S TO S+23:POKE I,0:NEXT :POK <56
    E S+246,15:POKE S+15,25:POKE S+6,2
    55
110 POKE S+4,23:FOR A=0 TO 255:POKE S+ <7D
    1,A:NEXT :POKE S+6,15:RETURN
114 : <B8
115 FOR T=S TO S+24:POKE T,0:NEXT :POK <48
    E S+24,15
120 POKE S+6,240:POKE S+13,240:POKE S+ <03
    2,180:POKE S+3,255:POKE S+4,65:POK
    E S+11,33
125 FOR T=25 TO 60 STEP .2:POKE S+1,T: <57
    POKE S+8,T+T/10:NEXT
130 FOR T=60 TO 25 STEP -.2:POKE S+1,T <58
    :POKE S+8,T+T/10:NEXT :POKE S+24,0
    :RETURN
134 : <3A
135 FOR L=S TO S+23:POKE L,0:NEXT <69
140 FOR L=0 TO 6:POKE S+24,L:POKE S+6, <B8
    130:POKE S+4,17:POKE S+5,9:NEXT L
145 FOR A=207 TO 0 STEP -.5:POKE S+1,A <5E
    :NEXT :FOR T=1 TO 400:NEXT
150 POKE S+24,15:POKE S+5,10:POKE S+6, <E6
    240:POKE S+1,35:POKE S,3:POKE S+4,
    129
153 FOR T=1 TO 500:NEXT :POKE S+24,0:R <71
    ETURN
154 : <BB
155 A$=""' '@'+$[3SPC]@[2SPC]@$$'++'10 <A0
    110]]@11::441'+11++++111+''' +11++
    '+'11::441'+$ ]]
160 A$=A$+"]]''$ $'+++++@11+++@11+++ <2A
    11::441''11++++@11++++@11+++'+11::
    441''@"
165 FOR A=S TO S+23:POKE A,0:NEXT <78
170 POKE S+24,9:POKE S+6,240:POKE S+4, <B1
    17:FOR T=1 TO 140:M=ASC(MID$(A$,T,
    1)) AND 63

```

```

175 POKE S+1,M:FOR E=1 TO 150:NEXT E,T <99
    :RETURN
179 : <7E
180 FOR X=S TO S+24:POKE X,0:NEXT :POK <A3
    E S+24,15:POKE S+5,225:POKE S+6,22
    5:POKE S+4,33
185 FOR X=0 TO 255 STEP 5:FOR Y=0 TO 2 <3D
    55 STEP 10:POKE S,X:POKE S+1,Y:NEX
    T :NEXT
187 POKE S+24,0:RETURN <B7
189 : <3F
190 POKE S+24,15:POKE S+5,1:POKE S+6,2 <5E
    41:POKE S,100:K=44
195 FOR I=K TO 1 STEP -1:POKE S+1,I:PO <C5
    KE S+4,33:FOR J=0 TO 2*3:NEXT
200 NEXT :POKE S+4,32:Z=Z+2:IF Z<8 THE <63
    N K=K-5:GOTO 195
205 POKE S+5,10:POKE S+6,250:POKE S+1, <40
    3:POKE S,14:POKE S+4,129
210 FOR L=1 TO 500:NEXT :POKE S+4,129: <46
    RETURN

```

MÓDOSÍTOTT LIST '64

A Commodore 64-en maximum 80 karaktert írhatunk egy Basic sorba. Ha azonban rövidítéseket (például PRINT helyett kérdőjelet) is használunk, megeshet, hogy listázáskor 80 karakternél több kerül egy sorba. Ez nem baj, csak ha javítani akarunk, a sor vége lemaradhat (ami a 80. pozíció után van). Programunk módosítja a LIST rutint, így listázáskor a PRINT helyett kérdőjelet, a REM helyett pedig felkiáltójelet ír.

— Jackie of TGE

```

500 REM ***** <1D
510 REM * MODOSITOTT LIST C-64 * <BA
520 REM * * <C1
530 REM * JACKIE OF T.G.E. * <75
540 REM ***** <18
550 : <93
560 FOR I=864 TO 900 <B2
570 :READ A:POKE I,A:S=S+A <22
580 NEXT <C6
590 IF S<3772 THEN PRINT "HIBA" <8C
600 DATA 169,107,141,6,3,169,3 <6E
601 DATA 141,7,3,96,8,201,143 <BB
602 DATA 208,6,169,33,40,76,243 <88
603 DATA 166,201,153,208,6,169,63 <68
604 DATA 40,76,243,166,40,76,26 <CA
605 DATA 167,0 <D4

```

A **MIKROMÁGIA** a Mikrovilág olvasóinak fóruma, amelyben megoszthatják egymással programozási ötleteiket, rövid hardver- vagy szoftvermódosítási javaslataikat, vagy más, általános érdeklődésre számot tartó dolgokat. Ha van olyan ötlete, amellyel a számítógép használata könnyebbé, gyorsabbá, érdekesebbé és élvezetesebbé tehető, küldje el címünkre:

Mikrovilág szerkesztősége, MIKROMÁGIA, 1536 Budapest, Pf. 386. Minden programötletet kazettán vagy lemezen várunk, amelyet természetesen visszaküldünk. A Mikrovilág 100–500 Ft honoráriumot fizet minden megjelent trükkért.

Bécsi út vagy TUNGSRAM-floppy

28 olvasónk nyerhet!

Ha van kedve játszani, és elég csábítónak ítéli nyereményeinket, tartson velünk! Márciusban indult játéksorozatunkban két nyeremény-lehetőség közül választhat:

Bécsi utat vagy öt floppyt nyerhet!

1. Egynapos kirándulásra invitáljuk nyerteseinket a bécsi számítástechnikai szaküzletek környékére. A Mikrovilág bécsi „BUS csatlakozására” júniusig minden lapszámban 20 ingyenes belépőt sorsolunk ki. (Tudnivalók: második alkalommal május 25-én, pénteken indul a Mikrovilág és a Top Travel közös autóbusza Bécsbe. Tervezett program: indulás reggel 6 órakor a budapesti Corvin Áruház parkolójából (VIII. kerület, Blaha Lujza tér); várhatóan 12 órától kötetlen program a bécsi számítástechnikai üzletek környékén; visszaindulás 17–18 óra között; érkezés 22–24 óra között a Corvin Áruház parkolójába. Az étkezésről és a költőpénzről a nyertesek egyénileg gondoskodnak. (Tekintettel arra, hogy az önálló utazáshoz még túl fiatal olvasóink is pályázhatnak, kivételesen családon belül „átruházható” a nyere-mény, de ezt a mellékelt tikkettn jelezni kell.)

2. Június végéig lapunk minden számában 8x5, azaz 40 darab TUNGSRAM márkájú floppyt sorsolunk ki olvasóink között.

SORSOLÁSI FELTÉTELEK:

1. Az első lehetőséget lapunk előfizetőinek ajánljuk. Azok között, akik 1990. május 23-ig visszaküldik az ideai előfizetést igazoló postai csekkszelvény fény-másolatát, 10 bécsi utat és 4x5 floppyt sorsolunk ki. (Aki ezután fizet elő, későbbi sorsolásainkon vehet részt.)

2. Lapunk májusi számaiban olyan programfeladványokat közlünk, melyek megfejtői között ugyancsak 10, egynapos bécsi kirándulást és 4x5 floppyt sorsolunk ki.

Akik az előfizetés fénymásolata mellett a feladat-megoldásokat is beküldik, dupla eséllyel vehetnek részt a sorsolásokon!

Ha szívesen játszik velünk, a lapunkból kivágott tikkettn jelölje be azt is, mit választ, hogy ha nyer a sorsoláson: az öt TUNGSRAM-floppyt vagy az egynapos bécsi utat.

Az előfizetési számla fénymásolatát és a feladványok megfejtését a lapból kivágott tikkett mellékle-téként a következő címre várjuk:

Mikrovilág-játék

1536 Budapest, Postafiók 386.

Beérkezési határidő: 1990. május 23.

Sorsolás: 1990. május 24.

A TUNGSRAM hajlékonylemezeit választó olvasóinknak postán küldjük el a floppykat, akik viszont a bécsi utazást választják, azokat a nyerteseket levélben értesítjük az indulás pontos helyéről és idejéről. (Figyelem! Lapunkban csak később közöljük az utasok névsorát.)

Ötödik feladat

Ezúttal eltérünk a hagyományoktól, és a megszokott tesztkérdés helyett egy „kakukktojásos” feladatot adunk. Az alábbi csoportból az egyik függvény nem illik a többi közé. Ennek betűjelét kell beküldeni.

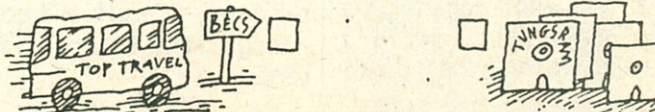
- a) LOG
- b) EXP
- c) TAB
- d) SIN
- e) ABS
- f) TAN

A következő program két számot kérdez, majd kiírja az osztás eredményét, illetve a maradékot. Természetesen a program nem működik helyesen, így ennek a kijavítása a feladat.

```
10 INPUT "KEREK KÉT SZAMOT";A;B <C9
20 H=0 <16
30 IF ABS(A)>ABS(B) THEN A=A-B:H=H+B: <15
GOTO 30
40 PRINT "AZ OSZTAS EREDMENYE:"H:PRIN <BA
T "MARADEK:"A-H*B
```

Kérjük, hogy a kakukktojás válaszában betűjelét, illetve a kijavított programot (lehetőleg programlista formájában) küldjék be.

Név: _____
 Cím: _____
 Géptípus: _____



-EL JELÖLJE, MIT VÁLASZT

Egy nagyszerű páros

Parádés szereposztású filmet sugároznak május 23-án este az FS1 hullámhosszán. Alfred Hitchcock rendezte 1946-ban a Forgószél című filmet, melynek főszereplői igazi világsztárok: Ingrid Bergman és Cary Grant.

Ingrid Bergman, kétszeres Oscar-díjas filmszínésznő 1917-ben született Stockholmban. Színi tanulmányokat folytatott a Királyi Drámai Iskolában, és 1935-ben lépett a felvevőgép elé. 1940 és 1949 között Hollywoodban készít filmeket. 1949-ben visszatér Európába. Szerelmes szerepeket alakít, később azonban egyre jobban kirajzolódik drámai alkata. Színpadon is szerepel, mindig nagy sikerrel. Kritikusai írják róla: „Nemcsak szép arca, dekoratív megjelenése, hanem játéka is hatásos, bár valamiféle »északi hidegség« mindig sugárzik alakításából.”

Cary Grant 1904-ben született Bristolban. Kalandos fiataltsága volt, hiszen tizen-négy évesen megszökött otthonról, s cirkuszosok közé állt. 1921 óta az Egyesült Államokban él. 1932-ben filmezett először Hollywoodban, egy vígjátékban. Sokáig csak ebben a szerepkörben kama-toztathatja ragyogó tehetségét, szerencsére azonban a rendezők felfigyelnek arra, hogy nyurga természetben, kedves esetlenségében azért több is rejlik. Ezután már drámai szerepeket is rábíznak, és valamennyi alakítása fergeteges sikert arat.

A ma esti filmben a két ragyogó színész mellett a szerelem és az izgalom is főszerepet játszik.

Május 12., szombat

00.00



Kóma

Igazán izgalmas filmcsemege ez az 1977-ben készült amerikai film. A történet alapjául Robin Cook azonos című regénye szolgál.

Susan Wheeler orvostanhallgató különös dolgokat fedez fel a bostoni Memorial Kórházban. Nyomozásba fog, és nem is sejtí, hogy ezzel saját életét is kockára teszi.

A filmet Michael Crichton rendezte. A főbb szerepekben Michael Douglast és Geneviève Bujoldot láthatjuk.

Május 19., szombat

20.15



Ginger és Fred

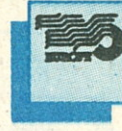
Az 1985-ben készült olasz film Fellini egyik legnagyobb alkotása, s a két főszereplő, Marcello Mastroianni és Giulietta Masina jutalomjátéka.

A film szívszorító történet két kiöregedett táncos-komikusról, akik Ginger Rogers és Fred Astaire szerepében még egyszer szerencsét próbálnak.

Csodálatos mesét láthatunk öregségről és szerelemről, amely – derül ki a filmből – mégiscsak a fiatalok kiváltsága.

Május 13., vasárnap

23.30



A különös és a rendkívüli

Furcsa dolog az étvágy. Ha bőven van belőle, azt az egészség jelének tekintik, ám ha valaki túl sokat eszik, éppen egészségét kockáztatja.

Valérie Bierens de Haan és Michel Danni fantasztikus svájci ételeket mutat be a TV5 nézőinek: étvágygerjesztőek, s még a szemet is gyönyörködtetik. De ami a legfontosabb: a menük összeállítói az egészséges étkezés kritériumait sem tévesztették szem elől.

Május 20., vasárnap

21.00



A futball hatalma

Különleges filmet láthatunk ma este: az 1978-as argentin világbajnokság idáig nyilvánosságra még nem hozott dokumentumait.



Május 14., hétfő

21.00



Kikapcsolt

Reméljük, önök nem kikapcsolják ki készüléküket, amikor ez az új sorozat elindul az MTV-ben. Jules Shear érdekes vendégeket invitál a stúdióba, akik rendre bemutatják show-műsorukat. A ma esti vendég: Graham Pauher. A szórakoztató összeállítás további részében rock and roll nótákat hallhatunk, bepilanthatunk napjaink legismertebb rockzenei műhelyeibe, sőt – egy különleges időgép segítségével – még a holnap sztárjait is megtekinthetjük.

Május 21., hétfő

17.00



Egytől három ötkor

A délutáni videoclip-összeállítás főszereplője David Bowie. Az angol énekes, aki 1947-ben született, a hetvenes évek egyik legnépszerűbb popelőadója. Pályájának kezdetén, 1965-től kis helyi együttesekben lép fel. Később végleg lehorgonyoz az amerikai rock mellett. 1980 után három évig hallgat, majd egy fergeteges sikerrel (Let's Dance) felkerül a slágerlistákra. Népszerűsége azóta is változatlan.

Május 15., kedd

20.00



Ultrasport

Mint minden kedden, a mai sportműsorban is Frank Gillespie lesz a kalauzunk. Izgalmas csemegével szolgál: terepkerékpár-versenyt nézhetünk, melynek résztvevői a világ legjobbjai. Legalább ennyire érdekesnek ígérkezik a hegyi motorozás, melynek helyszíne ezúttal a mesés Kalifornia.

Bár mi már a nyárra készülünk, és a meleget várjuk, vannak olyan tájak, ahol még a téli sportoknak hódolnak. La Clusából közvetítik a Sí Világkupa döntőjét.

Május 16., szerda

21.30



Felfedezés

A francia műholdas adás tudományos magazinja ma este is színes és változatos lesz. Számítógépes szövés – tegnap és ma. Ezt a címet viseli a komputerrel foglalkozó rész. Jacquard lyukkártyás szövőgépet készített, késői utódai pedig ennek alapján, de jóval bonyolultabb eszközökkel automatizálják a textilipari tevékenységet.

Ugye nem gondolták, hogy a hangversenytermek előadóinak foglalkozása is a veszélyes szakmák közé tartozik? Ma este megtudhatjuk, milyen betegségek fenyegetik a zenészeket.

Május 17., csütörtök

22.00



Az árulás bűne

Az 1949-ben készült amerikai filmnek magyar vonatkozásai és szomorú aktualitásai is vannak.

A történet főhőse Mindszenty bíboros. Híres tárgyalásáról készítettek filmet.

A főbb szerepekben Paul Kellyt, Charles Bickfordot, Bonita Greillet és Richard De-rot láthatjuk.

Május 18., péntek

20.00



Szombat éjjel előben

A sorozat ma esti adásának házigazdája Eric Idle, vendége pedig Joe Cocker. Az az énekes, akinek híres Beatles-feldolgozását (A little help from my friends) az egész világ megismerte. Cocker életében meghatározó volt az 1969-es év, amikor a woodstocki fesztiválon találkozott Leon Russell-lel. Russell írta meg számára későbbi világsikerét, a Delta Ladyt. Bár Joe Cocker életének volt egy válságos periódusa, mára ismét egyike a legnépszerűbb fehér bőrű blues-énekeseknek.

Május 22., kedd

9.00



Stanley-kupa

Ha valaki otthon marad e kora délelőtti órán, ne felejtessen el az Eurosportra hangolni, ugyanis izgalmas mérkőzésekben lesz része.



Május 23., szerda

22.40



Forgószél

Az Alfred Hitchcock által rendezett, 1946-os amerikai film főszerepeiben Cary Grantet és Ingrid Bergmant (képünkön) láthatjuk. (Részletesen I. külön)



Május 24., csütörtök

22.00



Füttyszó, állj!

Az 1946-ban készült amerikai filmet Leonard Moguy rendezte. A szívzorító történet főhőse egy fiatal lány (Ava Gardner), aki két rossz hírű, korrupt férfi között vergődik.

A további szerepekben George Raftot, Tom Conwayt és Charles Draket láthatjuk.

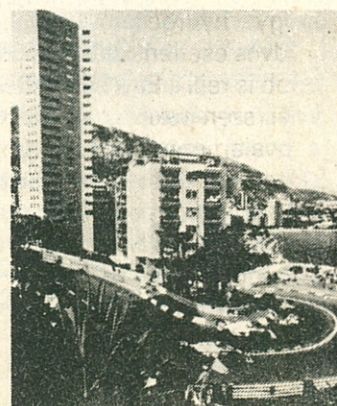
Május 25., péntek

20.30



Sebesség és dráma

Azok, akik ma este az Eurosportra hangolnak, élő közvetítést láthatnak Monte-Carloból, a Forma-1-es világgbajnoki futamról.



Az égi jelek útján

Néhány hónappal előbb új miniszterelnök tette le a nagyesküt a Parlamentben (egy bizonyos Grósz Károly, június 25-én). Egyébként semmi jel nem mutatott arra, hogy a közép-kelet-európai állóvíz nemsokára szilaj hullámokat vet. 1987 novemberének végén még nem mozdult meg a föld, de történt valami égi dolog.

A Magyar Posta ekkor tartotta azt a sajtótájékoztatót, amelyen bejelentette: rövid engedélyezési eljárást követően hazánkban közösségek és egyének egyaránt nézhetik a Sky Channel, a Super Channel és a francia TV5 műholdas adását. S akinek ennyi jó kevés, az még kérheti a szovjet tévé egyes műsorát is.

Ami addig csupán keveseknek (budapesti szállodák vendégeinek, néhány kiváltáságosnak, valamint ügyes orvnézőknek) adatott meg, azt immáron a közemberei is élvezhetik.

Miértek

Már az első, euforikus pillanatokban elhangzott az örökké elégedetlenkedő újságírók szájából a kérdés: miért kell ehhez egyáltalán engedély, és miért csak ennyi műholdas műsor nézését engedélyezi a szörösszívű posta?

A magyarázat hosszas és nem minden tanulság nélkül való.

Az Egyenlítő fölött Földünkhöz képest állandó helyzetben álló (geostacionárius pályán keringő) műholdak távközlési feladatokat látnak el. A nemzetközi egyezmények szerint a távközlési műholdak által továbbított jelek helyi vételért a helyi távközlési hatóság felel.

Ha tehát távközlési műhold továbbít tévéműsort, annak helyi vételéről tudnia kell a helyi hatóságnak. Ezért szükséges a postai engedélyezés. Ami pedig az akkoriban nézhető csatornák csekély számát illeti, a posta kioktatta a tudatlan kérdezőket, hogy egy-egy műsor vételi jogának megszerzésekor a műsorszolgáltatóval is meg kell egyezni a piszkos anyagiak dolgában.

A Sky, a Super és a TV5, amelyek jelei akkoriban közös műholdról (Eutelsat

I-F4) érkeztek hazánk területére, nagyvonalúan lemondtak arról, hogy pénzt kérjenek a vételért. Hogy ne mondjam, „ingyér” kaptuk e három adót.

Már akkoriban is háromnál jóval több műholdas műsort lehetett – műszakilag – fogni hazánkban. A posta illetékesei azonban széttárták a karjukat: a többiért fizetni kéne, mégpedig kemény valutában, az meg nem annyira van. S hogy megcsillantsák a reményt, szóltak a közvetlen műsorszóró (DBS – Direct Broadcasting Satellite) műholdokról, amelyek minden engedély nélkül foghatók, és fizetni se kell értük.

Hálózatok

A bejelentés, hogy szabad műholdat nézni, nagy fellendülést hozott a kábeltelevíziózásban. Egyes becslések szerint ma több mint háromszázezer lakásban lehet fogni legalább egy műholdas műsort.

A műsorválaszték hónapról hónapra nő. Az Egyenlítő fölött már majdnem húsz olyan műhold „ácsorog”, amely tévéadásokat (is) továbbít. Az újabban üzembe helyezett műholdak már közvetlen műsorszórók, így vételüket jogilag semmi sem korlátozza. Az Európában fogható műholdas adók száma meghaladja a harmincat, zömük hazánkban is nézhető – már ami az egyedi vétel műszaki feltételeit illeti.

A korszerűtlen közösségi antenna-rendszerek többsége azonban tíz-tizenkét programnál többet egyelőre nem képes szolgáltatni. Minden valószínűség szerint mostanság nem áldoznak majd pénzt az emberek arra, hogy a hálózat kábeleinek és jeltovábbító egységeinek a cseréjével elérjék a nyugati rendszerek kapacitását, a több mint húsz program továbbítását.

Drágább, de egyszerűbb

Az egyéni vétel egészen más ügy. Ha kitérünk parabolaantennánkat házunk falára vagy a tetőre, azt nézünk, amit csak akarunk. Pontosabban azt, amire a berendezés képes.

Ha egyetlen műholdra szegezzük az

antennát, és rögzítjük az állványon, csakis annak a műholdnak az adóit nézhetjük. Ma az a menő, akinek motoros antennája van. Ő aztán valóban „világvevő” tévével büszkélkedhet.

A „világvevő” antenna – természetesen távirányítással – műholdról műholdra léptethető, és kezelője betekinthet a nagy európai televíziós házba.

A közelmúltban fellőtt műholdak (például TDF-1, TV SAT2) a vételi minőség javítása érdekében a digitális technikát alkalmazzák (MAC-rendszerű jeltovábbítás). Annak tehát, aki minden műsort látni szeretne, MAC dekóderrel is rendelkeznie kell (már hazánkban is gyártják).

A fejlődő technika nemcsak áldás, de némelykor átok is. Egyes műsorszóró állomások (például FilmNET, Sky Movies) eléggé el nem ítéhető módon csak előfizetőiknek hajlandók programjukat (vagy műsoruk bizonyos részeit) továbbítani. A jelet jól összekutyulják, s csak dekóderrel lehet a jel-puzzle-t összerakni. A dekóder meg persze csak az előfizetőnek jár – a dolog ki van találva.

A csúcstechnológia korában azonban – amikor pákosztos diákok képesek behatolni a Pentagon számítógéprendszerébe – nem kell nagyon mellre szívni az effajta orcátlan próbálkozásokat. Minden tisztességes országban már kaphatók olyan „fekete” dekóderek, amelyekkel megkímélhetjük magunkat az előfizetési díj rendszeres leszurkolásának fáradsáimaitól. Bizonyosak vagyunk abban, hogy hazánkban is előbb vagy utóbb felvirágozik a dekódergyártó iparág (némely kezdeményezésről már kaptunk információkat).

Akik túl vannak a bőség zavarában eltöltött első, átvirrasztott hónapokon, már tudják, hogy mikor melyik csatornát érdemes „fellapozni”, mikor mennek a clipek az egyiken, s mikor adják a sikamlós, „nedves” filmeket a német adón.

A műholdas műsorokat rendszeresen néző magyar honpolgárok legalább annyiféle véleménnyel vannak az égi csatornákról, mint a két (másfél) magyar adóról. Aki nem beszél nyelveket, képeskönyvet néz szöveg nélkül, s meglehet, azt mondja: sok műhold semmiért. Az európai nyelvekben jártas néző pedig – bármennyire is unalmas némelykor – élvezi a nagyobb műsorválasztékot, a több információt.

A jelek útján nagy a forgalom. Egyre kevesebb kerül el hazánkat. Ami a műholdas televíziózást illeti, mind közelebb kerülünk Európához.

Mester Sándor

Mikrón a műhold

A Posta Rádió és Televízió Műszaki Igazgatóság (a PRMIG) 1987-ben új szolgáltatásba kezdett: néhány budapesti szállodának lehetővé tette, hogy egy-két távközlési műhold műsorait vehessék mikrohullámú lánc közvetítésével. Az eljárás lényege, hogy a Széchenyi-hegyen professzionális antennarendszert és vevőberendezést állítottak üzembe. A műholdakról különleges adásrendszerben kapott műsorjeleket átalakítják a földi (hagyományos televíziós) műsorszórásban alkalmazott szabványos jellé, majd egy arra alkalmas mikrohullámú adóval a jeleket kisugározzák a város (a szállodák) felé.

A megoldás nyilvánvaló előnyökkel jár. Szemben a műholdak jelét közvetlenül fogadó egyéni vagy közösségi vevőrendszerekkel, ebben az esetben a felhasználóknál nincs szükség a különlegesen modulált jel átalakítására, hiszen azt már megoldották a posta berendezéseivel. Másrészt a mikrohullámon kisugárzott jel sokkal nagyobb teljesítményű lehet, mint a műholdtól származó sugarak, következésképpen kisebb méretű antenna is használható a vétel helyén. Mivel a mikrohullámú adók (csakúgy, mint a hagyományos televízióadók) amplitúdómodulációval sugározzák a jelet, ez a megoldás az AM-mikro nevet kapta.

Ki mit vesz?

A mikrohullámú jelek vételére hagyományos televízióantennák nem használhatók; a vétel helyén speciális parabola- vagy tölcsérantennákat kell telepíteni. Mivel azonban az AM-mikro esetében a jel modulációja éppen olyan, mint amilyent a földi adóknál használnak, az egyetlen további tennivaló a jel „lekeverése” (down converting) a televíziózásban alkalmazott frekvenciatartományba. Ezért feleslegessé válik a műholdas rendszerek „beltéri egysége”, a lekeverést az antennafejben elvégzik.

A mikrohullámú rádiósugarak éppen úgy terjednek, mint a fény (vagyis egyenes vonalban), ezért csak az számíthat jó

vételre, aki rálát a Széchenyi-hegyi adóra. Ha ez nem teljesül, a közvetlen vételre nincs sok esély.

Joggal felvetődhet a kérdés: ha már a posta a Széchenyi-hegyen egy professzionális vevőrendszert használ, és a műsorokat újból így is, úgy is ki kell sugározni, miért nem a televíziózásban egyébként is használt frekvenciákat választják. A válasz egyszerű: azért, mert azok foglaltak más földi adók számára.

A mikrohullámú vivőjelre egyszerre több műsorjelet is rá lehet ültetni. Ma a műholdakról származó jelek mellé az osztrák televízió műsorát (ORF FS1) is bekeverik. A tervek szerint az egyidejűleg továbbított műsorok száma 1990 első feléig 7–8-ra, s két év múlva esetleg már 18–20-ra nő. Sőt a tévéműsorok mellett URH-programokat is továbbíthatnak az AM-mikro láncon.

Sugárcsapolók

A programokat kezdetben kilenc szálloda számára sugározták. A szolgáltatás iránt nagyon megnőtt a lakosság érdeklődése is, ezért a posta elhatározta, hogy inkább nem perlekedik a sok illegális „sugármegcsapolóval”, hanem e lehetőséget nyilvános szolgáltatássá teszi.

A jövőben három 70°-os szektorsugárzó telepítésével a Széchenyi-hegynek a város felé néző irányában 270°-os szögterületen lehet majd a jeleket venni. A felmérések szerint a vétel körzete az adótól számított 17 km-es körön belüli tér. Hozzá kell tenni, hogy a kezdeti – kifejezetten csak a szállodák számára kialakított rendszerrel szemben – a szek-

torsugárzók telepítése után nagyon valószínű, hogy azok, akik korábban telepítettek antennájukat, változást fognak tapasztalni a vételi viszonyokban. (Ez a sugarak kevésbé nyalábolt jellegéből adódik; lesznek helyek, ahol javul, s lesznek, ahol romlik a vétel.) A rálátás követeleményéből adódik, hogy Budapest egyes részein, például a Várhegy keleti oldalán vagy a Szilágyi Erzsébet fasor környékén vagy Pestnek a Gellért-hegy által takart részein az AM-mikro adást nem lehet venni.

Miért szeretjük?

Az új műholdprogram-vételi lehetőség nagyon hamar népszerűvé vált. Ennek legfőbb oka, hogy egy vevőrendszer körülbelül a felébe kerül annak, mint amit egy hagyományos műholdvevő konfigurációért fizetni kellene. Az más kérdés, hogy ezen a piacon is rengeteg a zsvány. Olyan eszközöket kínálnak, amelyeknél a jel/zaj viszony messze elmarad a kívánalomtól, ezért a vétel sokkal rosszabb minőségű lesz. Nem is beszélve arról, hogy előfordulhat: a vevő maga is sugároz jelet, ami mások élvezetét rontja. S ezért tetemes büntetést kasszírozhatnak be az illetékesek. Az AM-mikro vétel engedélyhez kötött, és a szolgáltatás igénybevételéért fizetni is kell. De az „adminisztratív” kérdésekkel majd a következő számban foglalkozunk.

Egyelőre csak annyit, hogy bár nem mindenütt, de Budapest egyre nagyobb területén lehet majd az AM-mikro jeleit fogni egyéni vagy közösségi rendszerek céljára. Az egyéni vevő körülbelül harmincezer forintba kerül. Műszaki szempontból nincs akadálya annak, hogy akár 18–20 csatornát is vehessünk a jövőben – az antenna bárminemű állítása nélkül. Jó vételt – nemcsak a programokhoz, de az AM-vevő beszerzéséhez is!

Brückner Huba

(Cikkünk második részében az engedélyezési eljárást és a díjtételeket ismertetjük.)

A rendszerrel jelenleg továbbított programok:

SKY Channel (angol nyelvű)	12.448,75 MHz
MTV Europe (angol nyelvű)	12.456,75 MHz
SUPER Channel (angol nyelvű)	12.464,75 MHz
ORF FS1 (német nyelvű)	12.480,75 MHz
TV 5 (francia nyelvű)	12.496,75 MHz

Bízzuk a szakemberre!

Műholdvevő részletekben

Ha valaki úgy gondolja, hogy megfelelő szakértelemmel és műszerekkel rendelkezik egy komplett műholdvevő felszereléséhez, az kiélheti barkácsoló hajlamait. Az egyik budapesti üzletben ugyanis alkatrészenként árulják a műholdas szetteket.

Festői rendetlenség fogad a Metal Vill Szövetkezet Nefelejcs utcái kisáruházában. Tóth Béla üzletvezető szabadkózik: éppen árut várnak. Amíg megérkezik, leülünk beszélgetni a kisáruház sajátos kínálatáról. Sajátos abban az értelemben, hogy itt nem egészségben, hanem részegységeire bontva kaphatók műholdas műsorok vételére alkalmas szettek. Ez pedig jó, hiszen – mondja az üzletvezető – nem „áll” sokáig az áru, nem kell megvárni, hogy komplett rendszerért jöjjen be valaki.

– Játsszunk el a gondolat: olyan műholdvevő rendszert szeretnék hazavinni, amelyhez már semmi más nem kell vennem. Mit tud ajánlani ehhez?

– Nézzük először a beltéri egységet. Az Uniden 8008 típusú, 48 programos, sztereo, infravörös távirányításos készülék mágneses polárváltó meghajtására alkalmas. A 7007-es jellemzői megegyeznek az előbbivel, eltérés a programok számában (999) és abban van, hogy ez a modell motoros polárváltót hajthat. Ára 34 900 forint, a 8008-asé ötezer forinttal kevesebb.

A forgatóberendezések lelke a pozicionáló. A kis-

áruházban az UST 771 típusjelűt árulják. Ha a 7007-esel együtt használják, akkor a két berendezéshez elég egyetlen távirányító, ha viszont a 8008-ashoz kötik, akkor külön-külön kell vezetni a készülékeket.

Akit az Astra műhold műsora érdekel, annak a Stog SSR 100 típusú, 26 900 forintos beltéri egységet ajánlják. Ebbe ugyanis előre be vannak égetve az Astra programjai, így nincs szükség hangolásra, táblázat segítségével hívhatók le a műsorok. Ez az egység mágneses és motoros polárváltóval egyaránt használható.

Jelenleg csupán egyféle fej van, ám ezzel minden vevő nagyon elégedett. Az Uniden UST 990-esnek csekély a zajja, s 14 900 forintos ára is kedvezőnek mondható.

Az üzletvezető ezután a 8008-as beltéri egységhez illeszthető, IRTE típusú mágneses polárváltót dicseri. Nem alaptalanul, legalábbis erre engednek következtetni a mérési adatok, amelyek minimális csillapításról árulkodnak.

A kisáruház parabolatükröi – raktározási problémák miatt – kicsik: 90 és 120 cm-es fémtükrök közül válogathatnak a vevők. Ezek fejtartóval és csőre-

szerelhető állvánnyal együtt 8500, illetve 9800 forintba kerülnek.

Mint hogy a nagyobb egységekhez mindenféle apróbb kiegészítő (kábelek, csatlakozók stb.) is kapható, ki-ki megvásárolhatja, majd otthon összeszerelheti komplett műholdvevőjét. Mindez azonban – hangsúlyozza Tóth Béla – csak elméletben igaz. Óva intenek bárkit is attól, hogy házilag barkácsolja össze szettjét, ehhez ugyanis nemcsak szakértelemre, hanem megfelelő műszerezettségre is szükség van. Az üzletben mindenesetre tudnak tanácsot adni, s antennaszerelők címeit is őrzik.

Napjainkban megélén-

kült az érdeklődés az AM-mikro iránt. Nos, a Metal Vill kisáruházban ehhez is kapható minden. Vannak 76 és 90 centiméteres tükrök (7000 és 8500 forintért), Echo Star HEMT 1250-es fej 14 900 forintért. Ezt a fejtípust itthon hangolják át, mégpedig kétféleképpen: simán és herélten. Ez utóbbi, kissé profán elnevezés arra utal, hogy a fejet egy áramköri fokozattal megkurtítják, annak érdekében, hogy ne gerjedjen a berendezés az adóhoz közeli helyeken.

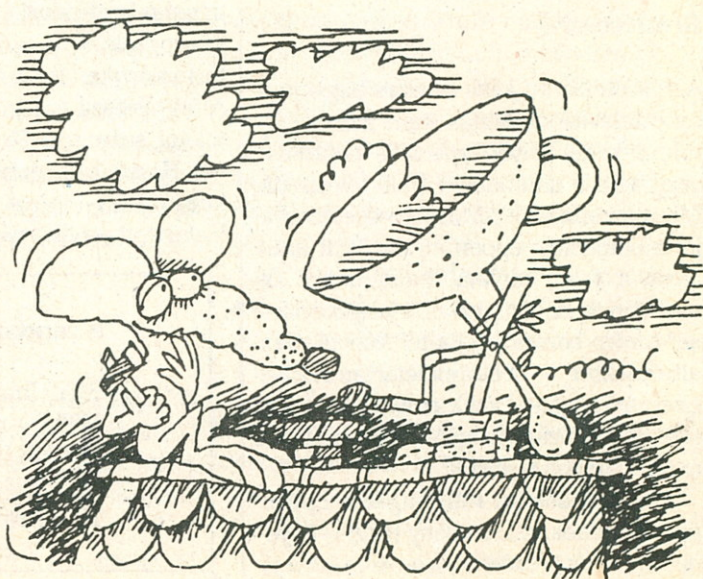
Három és félezer forintért láttam szűrősugárzót, a tápegység pedig 1800 forintba kerül.

Gyors összeadást végzek, s kiderül, hogy az így vásárolt AM-mikro szett valóban olcsóbb, mintha egybe venném meg az egészet.

– Bizonyára nagy az érdeklődés iránta...

– A műholdas szettek szezonális áruk: télen nem szívesen dolgoznak az antennaszerelők. Az idei tél mégis kivétel volt, nem panaszkodhattunk a forgalomra. Lehet, hogy ebben a kedvező árnak is szerepe van, én azonban inkább az AM-mikro láz felfutását érzem meghatározónak.

– ha –



AM-mikro Újpesten

Ha egy kisszövetkezet tevékenysége szer-teágazóvá válik, akkor lassan feszíteni kezdi a megszokott kereteket. Ilyenkor azután új szervezeti formákat kell keresni, mondjuk egy kft.-t alapítani. Az újpesti Templom utcában található elektronikai és számítástechnikai szaküzlet gazdája az ismerős Mikroszerviz névre hallgat. Profilt váltott volna a kisszövetkezet?

– Erről szó sincs – nyugtat meg Regős Péter ügyvezető, hozzátéve, hogy a bolt nem a Mikroszerviz Kisszövetkezeté, hanem a Mikroszerviz Műszaki és Kereskedelmi Kft.-é. A kettő pedig nem ugyanaz, bár ez utóbbi, egy éve létrejött társulás alapítói között a kisszövetkezet is megtalálható.

A kft. számítástechnikai és elektronikai eszközök forgalmazására alakult, s emellett a „rég” Mikroszerviz profiljába nem igazán illő fejlesztési témákat is felkarolja. Működési bázisát az újpesti bolt jelenti, ahol tranzistorokat, integrált áramköröket, áramköri elemeket, különféle számítástechnikai cikkek és kiegészítőket (kártyákat, floppykat, nyomtatószalagokat) árulnak. Az üzletben Polaroid márkájú termékeket (például fénypolarizációs elven működő monitor-szűrőt) is találhatnak a vásárlók – ez annak köszönhető, hogy a kft. a Polaroid cég hivatalos magyarországi dealere.

Első pillantásra meglepő, hogy 35–50 ezer forintos XT-eket és 50–70 ezer forintos AT-akat is kínálnak. Már csak azért is, mert a csekély árban a színes monitor

is benne foglaltatik. A magyarázat: a kft. használt gépeket is értékesít. Abból indultak ki, hogy napjainkban egyre több cég kívánja fejleszteni gépparkját, ilyenkor viszont gondot jelent a régi, kiszolgált masina. A megoldás kézenfekvő: el kell adni, hiszen más még szívesen dolgozna vele. Az elképzelés helyességét igazolja, hogy állandó a kereslet a használt gépek iránt.

– Hibás floppykat, meghajtókat, winchestereket, alaplapokat és kártyákat is veszünk – teszi hozzá Regős Péter –, hiszen a későbbiekben ezek kitűnő alkatrész-bázisként szolgálhatnak.

A polcra történő eladásán kívül egyébként lista szerinti anyagbeszerzést is vállalnak. Ez elsősorban kisebb cégek számára előnyös, akik így mentesíthetik munkatársaikat a szaladgálástól.

– Úgy látom, a számítástechnika csupán egyik része kínálatuknak, hiszen a polcon múholdas berendezések is vannak...

– Tavaly novemberben az elsők között kezdtünk AM-mikro adások vételére alkalmas berendezéseket forgalmazni. A nálunk kapható rendszer minden ré-

sze – a fejet kivéve – magyar gyártók munkája. A múholdas berendezés két változatban: 60 és 90 centiméteres tükörrel kapható.

Az ügyvezető azt is hangsúlyozza, hogy nem minden fővárosi kerület alkalmas az AM-mikro adások vételére, még akkor sem, ha egyébként rálátna a Széchenyi-hegyre. Sok helyen a parabolaátmérőt is tisztázni kell. Éppen ezért, ha valaki ilyen berendezés vétele mellett döntene, előbb végeztesse bemérést. Ha az adás vehető, akkor már nincs probléma, mivel a Mikroszerviz Kft. által forgalmazott berendezésekre megvan a postai engedély.

– Fel is szerelik az antennát?

– A felszerelés is megrendelhető nálunk, de ezt nem mi, hanem egy velünk szerződésben álló cég végzi. Ebből amúgy semmi hasznunk nincs, mégis kötelességünknek éreztük e feltételek megteremtését. Arra gondoltunk ugyanis, hogy ha egy átlagember múholdvevőt vásárol, akkor a műsort azonnal nézni szeretné, elvárja hát a komplex kiszolgálást.

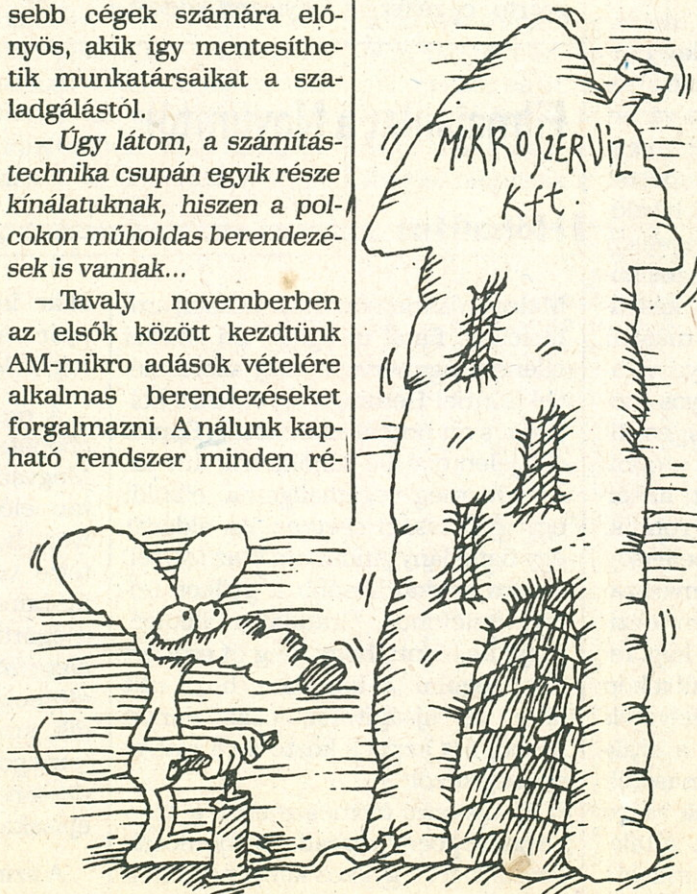
– Milyen az érdeklődés az AM-mikro iránt?

– Amikor tavaly ősszel forgalmazni kezdtük, valósággal megrohantak bennünket a vásárlók. Mivel nem számítottunk ilyen rohamra, nem is tudtuk tartani a beígért, egyhónapos szállítási határidőt. Közben más forgalmazók is megjelentek a piacon, így vevőink egy része átpártolt hozzájuk. Mára feltöltődtek raktáraink, így bárkit azonnal ki tudunk szolgálni. Az AM-mikrón kívül Astraszettek, múholdvevőfejeket, polárszűrőket, beltéri egységeket és egyéb múholdas részegységeket is árulunk.

– Térjünk kicsit vissza az AM-mikróhoz! Egy ilyen rendszer ára 35 ezer forint körül van, s ezt ma még nem mindenki tudja megfizetni. Várható-e árcsökkenés?

– Sajnos nem hiszem, hogy a jelenleginél olcsóbb beszerzési forrást találunk. Amit viszont biztosan tudok: nem lesz árnövekedés. Ez pedig – ha jobban megfontoljuk – napjainkban már árcsökkenést jelent.

– ha –



A hallgatás parancsa

Kettőt egy csapásra

A történet öt évvel ezelőtt kezdődött. Egy amerikai üzletember gondolt egy merészet. Mi lenne – vetette fel –, ha olyan videót fejlesztenének, amelyik két kazettát kezel egyszerre?

Terren Dunlap ötlete valóra vált. Cége, a Scottsdale-i Go-Video forgalmazásában nemrégiben piacra került egy igazi újdonság: az ikerkazettás video. Az 52 centiméter szélességű készülék két, elválasztott VHS rendszerű képmagnetofont tartalmaz. S hogy ez mire jó? Például arra, hogy kétféle tévé- vagy műholdas csatorna műsorát lehessen egyszerre rögzíteni, de arra is lehetőséget kínál, hogy amíg az egyik kazetta műsorát nézzük, addig a másikra felvegyünk.

Az ikervideo ára bizony elég borsos: közel ezer dollárt kérnek érte. Első pillanatban nem is érti a vásárló, mi kerül ezen ennyibe, hiszen – vélheti – két egymáshoz kapcsolt képmagnóval hasonló funkciók valósíthatók meg. Ebben tökéletesen igaza van, ám akad egy lényeges különbség, amelyet Dunlap úr a készülék erősségének nevez. A HQ másoló áramkorról van szó, amely olyasvalamit tud, amivel a hagyományos módon összekötött videók nemigen dicsekedhetnek. Ha ugyanis ez utóbbiakkal készítünk másolatokat, akkor azok minősége óhatatlanul romlik. Ez megnyilvánulhat a képélesség csökkenésében, a hamis színvisszaadásban (szélsőséges esetben a színnek elvesztésében, azaz a kép fekete-fehérré válásában), végül a kép szétesésében. Az eredeti felvételt első generációsnak nevezik a szakemberek, ennek másolata a második generáció, s a további kópiák egyre nagyobb sorszámot kapnak. Általában a hatodik-hetedik generációs műsor már élvezhetetlen.

Nos, az előbb említett „erősségnek”, a HQ másoló áramkörnek köszönhetően az ikerkazettás magnetofon ötödik generációs másolata is éppen olyan, mint az eredeti felvétel – feltéve persze, hogy saját két kazettája között történt a másolás.

Hogy mindennek mi a magyarázata, miből épül fel a HQ másoló áramkör, az egyelőre szigorú üzleti titok. Dunlap úr – érthetően – tart a konkurenciától, így valamennyi munkatársának hallgatást parancsolt.

Azt hihetnénk, hogy egy ilyen ötletes újdonságra nem gond gyártót találni. Pedig ez még az óceán túloldalán sem megy könnyen. Az ötlet szülőatyja még 1985-ben megkezdte a legnagyobb japán képmagnógyártó céget, s együttműködést

ajánlott. Meghallgatták, azután mindenütt elzárkóztak a közös munkától. Hazájában, az Egyesült Államokban sem járt nagyobb sikerrel. Végül is a dél-koreai Samsungban találta meg azt a partnert, amelyikkel megalkothatta újdonságát, a Go-Videót.

Az igazi kihívás – nyilatkozott nemrégiben Dunlap úr – még hátravan, hiszen a piaccal is el kell fogadtatni az ikerkazettás videót, pontosabban annak árát. Vevőiknek szeretnék megnyerni a videózás megszállottjait s a videokölcsönző hálózatok tagjait, tehát mindazokat, akiknek akár munkájuk, akár egyéb időtöltésük során gyakran kell kazettákat másolniuk, s fontosnak tartják a kópiák minőségét.

Dunlap úr mindenesetre optimista. Szívesen hivatkozik egy másik, hasonló jellegű termék piaci sikerére. A kétkazettás audio-magnetofonról van szó, amely – hazánkat is beleértve – meghódította a világot. S ahogyan a hang, a zene szerelmesei rájöttek, milyen hasznos lehet egy kétkazettás készülék, valószínűleg hasonló következtetésre jutnak a filmek, képek barátai is. S minthogy ez utóbbiak sincsenek kevesen, Dunlap úrnak sincs mitől tartania.

– ha –

Filmajánlat a Novumtól

Hóhullám

Malcolm Anderson (Kurt Russel) ambíciózus, fiatal újságíró, aki sikerei ellenére úgy tervezi, hogy szerelmével (Muriel Hemingway) vidékre költözik, s ott próbál szerencsét. Éppen ezt jelentené be főnökének, ám az, mielőtt még végighallgatná, elküldi egy gyilkossági esethez. Az áldozat egy fiatal lány. Anderson ír az ügyről, s nem sokkal később a gyilkos felhívja telefonon. Gratulál a cikkhez, majd bejelenti, hogy még öt embert fog megölni. A kérdésre, hogy mit akar az újságírótól, csak ennyit mond: ő a kapocs közte és a nyilvánosság között.

Az újságíró természetesen a szerkesztőségben marad, s nemcsak azért, mert a gyilkos kezdi beváltani ígéretét, hanem azért is, mert nem

akar lemaradni a szenzációról. A nyár tombol, s Miami lakossága retteg: ki lesz a következő áldozat?

A rendőrség tehetetlen, s a pszichopata gyilkos újra jelentkezik. Megvádolja Andersont, hogy túlzottan előtérbe helyezte magát, ahelyett, hogy őt, a gyilkost népszerűsítette volna. Ezért fizetnie kell. Az újságíró homályos célozgatásokból megérti, hogy most már szerelme élete forog kockán. A gyilkos valóban elrabolja a lányt. Pokoli hajsza kezdődik, amelynek a végén – úgy látszik – megnyugtatóan lezárul az ügy. Anderson és barátnője végre nyugodt éjszaka elé néz. Vagy mégsem?

A színes, feliratos amerikai filmet Philip Boros rendezte.

Utószó egy versenyhez

Amikor néhány hete szerkesztőségünkben átadtuk a „Verseny programozóknak” vetélkedő helyezetteinek a díjakat, hivatalosan is befejeződött a nagy küzdelem.

Nehéz verseny volt. A fiatal szakemberekből álló zsűri a négy otthoni fordulóra furmányos feladványokat talált ki. Már az első feladatra jóval kevesebb megoldás érkezett, mint amire számítottunk. Ezer körüli választ vártunk – gondolván, hogy a Mikrovilág harminc-negyven ezer olvasója közül legalább ennyi akad, akinek nem okoz gondot egy sakkfeladvány „gépesítése”. Végül százharmincnál kicsit többen kezdtek neki a versenynek.

Izgalmas „mérkőzés” volt. Amikor sorra befutottak a megoldások, a „könyvelés” közepette figyeltük, ki hagyott ki egy fordulót, ki az, aki állhatatos, aki ha gyengébb megoldással is, de ott akar lenni az élbolyban. Akkor kezdtünk el

drukkolni, amikor a zsűri listáit, vagyis az elért pontszámokat elemeztük és összesítettük. Lucz Géza nevéből volt hangos a szerkesztőség fordulóról fordulóra. Szinte bizonyosak voltunk abban, hogy a kitűnő kaposvári versenyző utcahosszal nyeri majd a döntőt. Beküldött megoldásai nemcsak szakmai szempontból voltak helytállóak, hanem mint dokumentációk is elkápráztatták a zsűrit.

Tanulságos verseny volt. Nem az nyert, akire gondoltunk, de a Megoldás Kft. ajándéka, az IBM-kompatibilis XT megérdemelten került a miskolci Sasvári Gyula kezébe. A „Verseny programozóknak” vetélkedő két élesen elkülöníthető szakaszból állt. Az elsőben, vagyis a négy selejtező fordulóban a versenyzők otthon készítették el megoldásaikat, kellő idővel rendelkezve az elmélyülésre, a könyvekben való búvárkodásra, és azt a lehetőséget

is élvezve, hogy – és ezt a verseny kiírása nem tiltotta – mások (tanárok, barátok, szülők) segítségét is igénybe vehetik.

A döntő merőben eltérő körülmények között zajlott le, és a versenyzők egészen másfajta képességeit tette próbára. Nyolc feladatot kellett három óra alatt megoldani úgy, hogy a lehető legtöbb pontszámot érjék el. Sasvári Gyuszi a négy otthoni fordulót egy kicsit lazán vette, arra törekedett csupán, hogy minden fordulóban küldjön be megoldást, ha lehet, határidőre. Néha megnehezítette a dolgát, hogy Miskolcon külön feladat Mikrovilágot szerezni. Felborult tehát a papírforma a döntőben. Az otthoni feladatmegoldásban jeleskedő ifjak valószínűleg még nem rendelkeznek kellő versenyzői rutinnal, nem tudják hozni a formájukat akkor és ott, ahol kell. Pedig a jó forma időzítésének képessége rendkívül fontos, nemcsak a vetélke-

dőkön, hanem később is, a nagybetűs életben.

Gratulálunk a díjazottaknak és mindazoknak, akik végigharcolták a versenyt, bejutottak a döntőbe. Szeretnénk, ha senki sem tartaná életre szóló bukásnak azt, hogy nem került be az első három közé. Szeretnénk, ha a szülők, akik együtt izgultak gyermekeikkel, nem tekintenék elvesztegetett időnek a versenynek szentelt órákat, napokat.

Olyan időket kezdünk élni – legalábbis ebben reménykedünk –, amikor a tudás, a tehetség fog érvényesülni, amikor az első közé kerülni csak tisztességes küzdelemben lehet.

A botlásból tanulni, erőt meríteni a kudarc tapasztalataiból, legalább olyan sikernek számít, mint egy versenyen elnyerni az első díjat.

Mester Sándor

NÉV.	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	ÖSSZES
1 SASVÁRI GYULA	6.2	8.0	5.6	7.5	13.0	13.0	20.0	20.0	93.35
2 KÁLMÁN FERENC	7.5	5.6	5.6	10.0	8.0	11.0	18.0	20.0	85.70
3 BORGULYA GÁBOR	3.8	4.0	4.9	10.0	8.0	10.0	20.0	16.0	76.65
4 MARKÓ ISTVÁN	10.0	5.6	4.2	10.0	8.0	9.0	12.0	16.0	74.80
5 SCHÖNHOFFEN PÉTER	10.0	5.6	5.6	10.0	8.0	8.0	14.0	12.0	73.20
6 BAGYINSZKY RÓBERT	5.0	5.6	7.0	10.0	5.0	8.5	16.0	16.0	73.10
7 MARÓTI MIKLÓS	10.0	8.0	5.6	10.0	9.0	0.0	18.0	10.0	70.60
8 SZENDRŐI BALÁZS	7.5	8.0	6.3	8.8	7.0	13.0	0.0	16.0	66.55
9 LUCZ GÉZA	2.5	6.4	4.9	8.8	7.0	4.0	20.0	12.0	65.55
10 KISS RICHÁRD	4.4	6.4	3.5	12.5	10.0	0.0	12.0	16.0	64.78
11 BARDÓCZ GÁBOR	3.8	4.0	4.2	8.8	6.0	10.0	16.0	10.0	62.70
12 KORASZ TAMÁS	10.0	5.6	5.6	10.0	8.0	12.0	0.0	8.0	59.20
13 MIKULÁS IMRE	9.4	8.0	4.9	10.0	6.0	4.0	12.0	4.0	58.27
14 FÜLÖP ATTILA	10.0	5.6	4.2	10.0	8.0	9.0	6.0	4.0	56.80
15 BARNA JÁNOS	8.8	5.6	4.9	10.0	10.0	0.0	0.0	16.0	55.25
16 GULYÁS LÁSZLÓ	6.2	6.4	5.6	3.8	10.0	0.0	2.0	20.0	54.00
17 SZENTMIKLÓSI ISTVÁN	7.5	8.0	5.6	12.5	7.0	8.0	0.0	4.0	52.60
18 KOLESÁR ANDRÁS	7.5	5.6	4.9	11.2	9.0	10.0	2.0	2.0	52.25
19 HADOBAS PÉTER	3.8	5.6	4.2	10.0	8.0	10.0	0.0	8.0	49.55
20 FISCHER ERIK	4.4	4.0	5.6	6.2	8.0	0.0	8.0	12.0	48.23
21 MEZEI CSABA	2.5	5.6	0.7	10.0	6.0	8.0	2.0	12.0	46.80
22 NARAY GÁBOR	7.5	4.0	4.9	11.2	5.0	2.0	8.0	0.0	42.65
23 REGASZ IMRE	7.5	5.6	3.5	10.0	5.0	10.0	0.0	0.0	41.60
24 HORVÁTH ÁKOS	3.8	6.4	4.9	12.5	0.0	9.0	0.0	4.0	40.55
25 RADNAY LÁSZLÓ	0.0	4.8	4.2	7.5	3.0	9.0	0.0	4.0	32.50
26 JUHÁSZ MIHÁLY	8.1	0.0	5.6	10.0	8.0	0.0	0.0	0.0	31.73
27 CSERESZNYE ZSOLT	2.5	0.0	4.9	10.0	0.0	6.0	0.0	0.0	23.40

Miniportrék

A döntő díjazottjai

Február 17-e után mindazok, akik részt vettek lapunk négyfordulós pályázatának döntőjén, izgatottan várták az eredményt. A kéthetes értékelés alatt temérdek érdeklődő telefonhívást és a jogos türelmetlenség miatt még levelet is kaptunk. Sajnos, kissé megkésett a hivatalos eredményhirdetés, amiért az érdekeltek elnézését kérjük. Legtöbben csak lapunk márciusi második számából értesültek a verseny kimeneteléről.

A legfontosabb azonban, hogy április 5-én szerkesztőségünkben fogadhattuk a verseny első három helyezettjét és a legfiatalabb döntőt.

Bizonyára mindenki sajnálta, hogy a pályázat fődíját, az IBM-kompatibilis XT-t nem itt adhattuk át. Ezt ugyanis május 21-én a Magyar Televízió Perpetuum mobile című műsorát követően kapja meg a pályázat nyertese a Megoldás Kíszövetkezet ajándékként. A győztesrel egybeként már volt egy beszélgetés március 7-én, a Reggeli Csúcs című rádióadásban, amelyet már csak azért is érdemes hallgatni, mert havonta többször is foglalkozik számítástechnikával.

De térjünk vissza az eredményhirdetéshez! Érezhető volt egy kis szomorúság, megilletődöttség, mégpedig azért, mert mindannyian sajnáltuk, hogy vége a pályázatnak, vége egy versenynek, egy megmérettetésnek. És ha már a szubjektív megállapításoknál tartunk: a következő miniportrékból talán kiderül,

hogy igazán arra érdemes kezekbe kerültek a díjak.

Hét nyelven beszél

Az első helyezett Sasvári Gyula (20 éves) a Miskolci Nehézipari Műszaki Egyetem kohómérnöki szakán tanul.



– Hogy mikor találkoztam először a számítógéppel? Még az általános iskolában. Egy eléggé unalmas történelemóra alatt az akkori Pajtás újságban olvastam egy miniprogramot, amelyről azt kérdezték: milyen képlet programját tartalmazza? Óra végéig rájöttem, hogy a kör kerületét számolhatnám ki, és aznap este már szakirodalom után kutattam. Nem sokkal később beléptem egy szakkörbe, ahol egy ABC 80-as masinával ismerkedtem meg. A középiskolában már komolyabb szakkörbe jártam, ZX81-es, C-64-es gépekkel programoztunk. Reggel nyolctól kettőig a suliban voltam, kettőtől nyol-

cig pedig a szakkörben. Egyre jobban érdekelt, hogy összehasonlítsam a gépeket, aztán 1984-ben bekövetkezett a nagy csoda: kaptam egy Plus/4-est.

– Nemsokára már oktatóprogramokat készítettem, mivel a Borsod Megyei Pedagógiai Intézethez benyújtott pályázatomban leírt elképzeléseket megvalósításra érdemesnek tartották. Rövid időn belül elkészült az Árpád-házi királyokról készített „családfa”, amelyből minden jelentős személyiségről kiderül, ki nek, milyen ágon volt rokona. Annak idején több történelemtanár elmondta, hogy a program segítségével bizony ő is újabb összefüggéseket ismert fel – én pedig kicsit szégyenkezve vallottam be, hogy alig-alig tudnék levizsgázni a közép-kori történelemből. Írtam néhány játékprogramot is, de ezek inkább csak ujjgyakorlatok voltak.

– Hogy mit kezdek majd az XT-vel? Nem kell félni, gyorsan beüzemelem, ugyanis kinőttem már a házi számítógépes kategóriából. Az egyetem mellett végzem a SZÁMALK tanfolyamát is, az ottani feladatok megoldásához hihetetlenül nagy segítséget jelent, hogy otthon is bekapcsolhatom az XT-t. Régóta érdekel a különböző programozási nyelvek eltérése, illetve azonossága; jelenleg hét programozási nyelvet „beszélek”: a Basic mellett a 6510-es processzor gépi nyelvét, a Z80-as, a Pascal, a C, a Force és a Prolog

„nyelvjárásait” ismerem. Fordítóprogramokat szeretnék készíteni, de biztos vagyok abban is, hogy az egyetem elvégzése után a kohómérnöki területen is számos alkalmazási lehetőséget találok majd.

Szabadúszó programozó



A döntőben Kálmán Ferenc (20 éves) szerezte meg a második helyet. Ő is egyetemista, a szegedi József Attila Tudományegyetem elsőéves hallgatója programozó-matematikus szakon. Miután nagy izgalommal átvette a Commodore cég által felajánlott C-64-est, a következőket mondta:

– Remélem, hogy az egyetem elvégzése után sikerül komputerközelben elhelyezkednem. Tulajdonképpen későn kezdtem, hiszen csak a középiskolában találkoztam először számítógéppel, igaz, ott sem mindennap. Ugyanis az egész suliban két HT 1084-es volt, órákon alig jutottunk géphez. Egy Spectrumon kezdtem ismerkedni a Pascal alapjaival, de ma már egyértelműen az IBM felé tartok. Arról szó sincs, hogy nem örülnék egy C-64-esnek, de az álmodom – mint mindenkinek, aki itt ül –

egy IBM AT. Nagyon bízom benne, hogy néhány hónap alatt meg is vehetem, mivel az egyetem mellett amolyan „szabadúszó programozó” vagyok, és ha lesz elég megbízásom, akkor nyár végén nem fogok ellenállni a kísértésnek: megveszem az AT-t!

Printtől a Prológig

Borgulya Gábor (15 éves) első, második és harmadik is. Első osztályos a pécsi Nagy Lajos Gimnáziumban, a döntő második legfiatalabb versenyzője volt, és a harmadik helyen végzett.

„Prológban programozni könnyű” – ez volt az a könyv, amely hozzásegítette a szép helyezéshöz, több feladatnál ugyanis előnyt jelentett a „gyors” programozási nyelv ismerete.



– Először harmadikos koromban láttam igazi számítógépet, egy ZX81-est. Ennek hét éve, akkor vitt be a papám az egyetemre, ahol számítástechnikát tanít. Nagy vonalakban elmagyarázta a működését, és soha nem felejttem el, hogy először a PRINT utasítást tanultam meg. Később elolvastam néhány alapfokú könyvet, és egészen a múlt évig egy C-64-esen programozgattam. Amikor meg-

vettük az XT-t, apu és én „két oldalról” kezdtünk programozni.

(Gábor tavaly a „Tervezőnk tárgyakat” országos vetélkedőn a Rubik Alapítvány 15 ezer forintos különdíját kapta, s így ő is be tudott szállni az XT megvételébe).

– Tanfolyamra soha nem jártam, néha elmentem szakköri foglalkozásra, de bevallom, hogy a játéknál mindig is jobban érdekelt a programozás-technika. Az XT-re egyelőre apróbb programokat írok, móbiusz-szalagot terveztem, s legutóbb egy csillapodva pattogó labda szoftverét készítettem el. A középiskola elvégzése után az orvosi egyetemre jelentkezem; később, orvosi és számítógépes ismereteimet ötvözve, orvosműszer-tervező szeretnék lenni. Remélem, hogy addig még több hasonló pályázaton vehetek részt – erről jut eszembe: mikor lesz a következő?

A verseny Benjámija

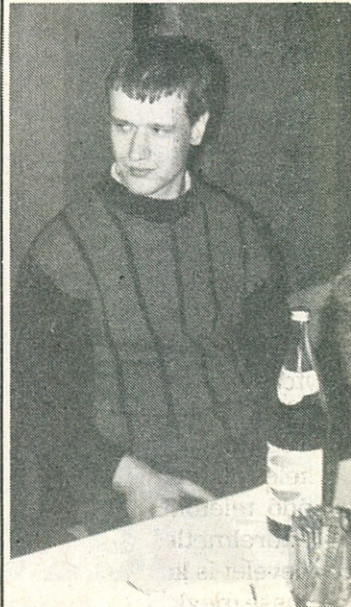


Juhász Mihály (13 éves) a Mikrovilág főszerkesztője-

nek különdíját vehette át az eredményhirdetésen, s talán nem bánja, ha elmondjuk, hogy a mamája és a kistestvére kísérte el. A mama egyébként komoly kiselőadást tartott arról, hogy a DOS-ból hogyan lehet a Batch-fájl segítségével kilépni.

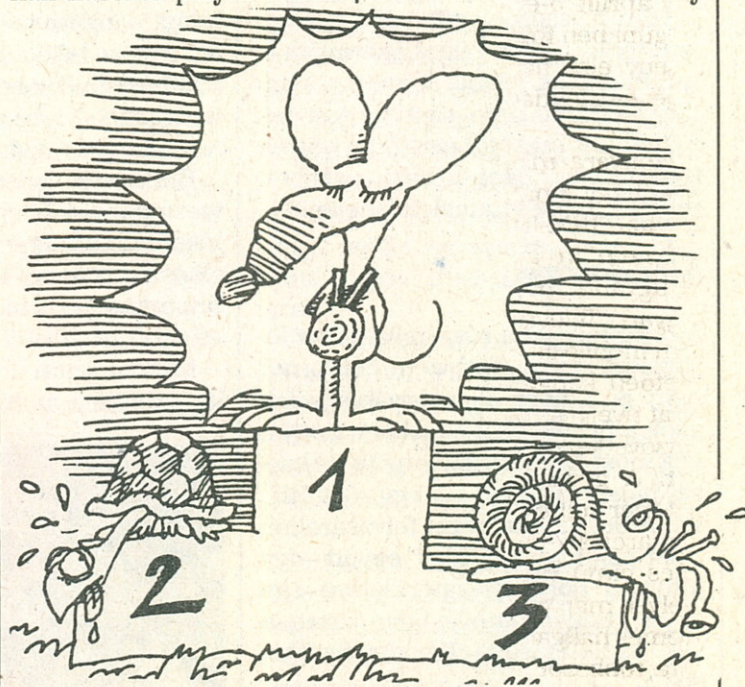
Kiderült, hogy Juhász Mitsit az édesapja „ugratta be” a programozói versenybe, de később magára hagyta, s végül a döntő legfiatalabb versenyzője önerejéből jutott a legjobbak közé.

A díjak átadása után Temesvári Tibor, a zsűri elnöke foglalta össze az értékelés során szerzett tapasztalatokat. Elmondta, hogy a versenyzők többsége igen jó felkészültségről tett tanúbizonyosságot, s minden bizonnyal jó eséllyel indulhatnak hasonló pályázatokon.



Sokszor találkoztak szellemes megoldásokkal és olyan apró programozási fogásokkal, amelyekből esetenként még a zsűri is tanulhatott.

– ray



Lapzárta után érkezett:

Wittmann Róbert, a TUNGSRAM Magnetic Media Rt. igazgatója az eredményhirdetést követően juttatta el cége felajánlását szerkesztőségünkhöz. Eszerint a Magnetic Media Rt. a döntő minden résztvevőjének (a korábban már díjazott versenyzők kivételével) öt darab TUNGSRAM márkájú hajlékonylemezt ajándékoz, s egyben kéri a felhasználókat, hogy tapasztalataikat írják meg a TUNGSRAM Magnetic Media Rt. címére: 1340 Budapest, IV. kerület, Váci út 77.



A frankfurti Music Messén mind a három nagy szintigyártó újdonsággal szerepelt. Előző fejezetünkben már megneveztük az új hangszereket, most következzenek a részletes ismertetés.

**MUSIC
FRANKFURT**

A háromkirályok

A fejlesztés könyörtelenül folytatódik. Néha az az érzése az embernek, hogy némelyik cég csak azért jön ki egy új hangszerrel, hogy a versenytársakat ijesztgesse. Vannak persze olyan újdonságok is, amelyek valóban új utakat nyitnak.

Ezen a vásáron – többek, így rovatvezetőnk, Kóbor János szerint is – mérföldkövet jelentő nővum a szintik világában nem mutatkozott be. Az viszont magától értetődő, hogy a legfrissebb hangszerek szebben szólnak, többet tudnak elődeiknél.

A hullámlovas

A Korg fejlesztői régi hullámokat lovagoltak meg. Egészen pontosan: nem is a Korg állományából valók azok a fickók, akik kitalálták, hogy a cég most ne az M1-es vonalat folytassa, hanem vegyen elő egy régi ötletet. A Sequential céget felvásárolták a korgosok az „agyakkal” együtt – így jutott a Korg felségterületére egy teljes csapat, amely igen jártas a vektorszintézisben (Vector Synthesis).

Az új Korg-szinti, a Wawestation tehát a vektorszintézis elvén alapul. A világ legtermészetesebb dolga, hogy a hangszerek ilyen magaslatán van elegendő billentyű (61 darab), és 32 hangú a polifonikussága. A „hullámlovaglással”, vagyis a vektorszintézissel óriási tér nyílik új hangok kikeverésére.

A hangalkotásban fontos szerepe van a botkormánynak (joysticknek). Mozgatásával legfeljebb négy han-

got, hullámformát lehet szinte a szó szoros értelmében „összekavarni”. Mivel a joystick mindig eltérő pályát ír le, a „kevercs” is mindig más és más lesz.

A Wawestation PCM Sound ROM-jában összesen 365 különféle analóg hang, hangminta (sampling) és hullámforma található. Ebből a „hangadatbázisból” lehet előhívni azt a – legfeljebb – négyet, amelyet a botkormánnyal megkeverhetünk.

Említésre érdemes, hogy a Wawestationnek beépített, sztereó digitális multieffektje van. Ha tehát már elkészültünk egy új hanggal, tovább finomíthatjuk a hangzást a speciális effektek hozzáadásával.

Mivel a szinti digitális kimenetere illesztették a multieffekt bemenetét,

nincs szükség az A/D és D/A (analóg-digitális és digitális-analóg) átalakítókra. Ebből persze az következik, hogy nincs hangtorzulás, a hangminőség csodálatos marad az effektkezés után is. Az előhívható effektek száma egyébként 46.

Végül a Wawestation néhány fontosabb műszaki paramétere:

Rendszer: továbbfejlesztett vektorszintézis (24 bites digitális jelkezelés)

Hullámmemória: 365 hangminta és hullámforma

Programmemóriák: 1 ROM bank, 2 RAM bank és 1 kártya-(Card) bank

Hanggenerátor: 20 bites, 32 hangos, egyedi szűrőkkel, erősítővel

Effektek: 46 effekt-program, dinamikus modulációs lehetőség.



És egy apró megjegyzés: a Korg Wavestation az NSZK-ban 4450 márkába kerül.

Egy szinttel feljebb

A Roland továbbra is azt állítja, hogy ők tervezik a jövőt. Akárcsak tavaly, az idén is a „We design the future” volt a cég szlogenje.

D-70-es: ez az új Roland-szinti típusjele, s a vásáron úgy tapasztaltuk, hogy óriási az érdeklődés iránta. Bár az igazat megvallva ez a hangszer sem nyit új távlatokat, de tagadhatatlan, hogy többet tud elődeinél.

A D-70-es 76 billentyűs, polifonikus 30 hangos. A gyártó szerint – mivel a hangszer tudja a midit, és képes mindenféle külső midis eszközzel kommunikálni – a D-70-es kiválóan alkalmas a „master keyboard” szerepére mind a stúdióban, mind pedig a színpadon. Szám szerint tizenháromféle beépített effektel (különböző zengetővel, kórossal, flangerrel, visszhanggal) rendelkezik, a Korg Wavestationje tehát e téren erősebbnek mondható.

Meleg hangzásukról híresek a Roland szintijei; ez alól a D-70-es sem kivétel. Az Analog Feel funkció analóg érzetet kelt, emulálja az analóg szintiken megszokott oszcillátoros lüktetést.

Mivel nem akármilyen szintiről van szó, számos megoldás nyílik új hangok előállítására. Az új PCM hangminták, a speciális többsávú szűrők, az új DLM (Differential Loop Modulation), a két beépített ROM-kártya-leolvasó mind azt szolgálják, hogy a zenész a lehető leggazdagabb hang- és hullámkészletből a lehető legváltozatosabb módon kreálhasson új hangzásokat.

A D-70-es hivatalos (bruttó) ára: 4995 márka. Ennek a hangszernek egy példánya már úton van az Omega Stúdióba.

Új zászlóshajó

A DX7-es óta nehéz nagyot dobni. A Yamaha első nagy szintije óriási siker volt a zenei világban, ám azóta a cég nem kápráztatta el vevőit merőben új hangszerrel.

Az idei Music Messén egy sorozattal léptek a nyilvánosság elé: SY22, SY55, SY77 a triász tagjai, amelyek



közül az SY77-est tekinthetjük az új zászlóshajónak.

„A kilencvenes évek hangzása” – állítja az SY77-esről a Yamaha. Kétségtelen, hogy mindent bedobtak a kitűnő hangzás érdekében.

A megszokott FM-szintézis továbbfejlesztett változata (6 operátoros, 45 algoritmusos stb.) működik az SY77-ben, kombinálva az AWM2-vel, vagyis a 16 bites Advanced Wave Memory második generációjával.

16 sávú szikvenszert is beépítettek a hangszerbe, egy nótá befogadására alkalmas memóriával. Az SY77-es 3,5"-es meghajtóval, illetve memóriakártya-leolvasóval is rendelkezik. Természetesen ebben a hangszerben is található digitális effekt.

A Yamaha SY77-es (bruttó) ára az NSZK-ban 5500 márka.

* * *

A „háromkirályok” jellemzőit végigfutva megfogalmazható, hogy melyek is a 90-es évek korszerű szintijeinek ismérvei.

1. Legalább 61 billentyűs, polifonikus 30 hangos (30–32 hang), annál jobb.

2. A billentyűzet érzékeli a megütés sebességét (velocity sensitivity), és a leütés utáni érintés (aftertouch) program szerinti újabb szolgáltatások elérését teszi lehetővé.

3. Beépített effektek nélkül ma már nem létezhet korszerű szint, lehetőleg minél nagyobb variációs lehetőséggel.

4. Előbbre illett volna helyezni, de

szinte magától értetődő követelmény, hogy a hangszer minél több beépített hangmintával, szamplinggel és/vagy hullámformával, továbbá szinte végtelen számú variációs lehetőséggel rendelkezzen, ha új hang kikeverése a feladat.

5. Technikai minimum, hogy a hangszernek minél több karakter kiírására alkalmas háttérvilágított LCD-kijelzője legyen, amelyen leolvasható az éppen fontos információ (például az előhívott hangszín neve).

6. Ma már alapkövetelmény, hogy egy komoly szintű legyen multitimbrális, vagyis egyszerre több hangszint tudjon „real-time” megszólaltatni.

7. A hangszernek rendelkeznie kell olyan adatmentési, illetve olvasóeszközzel (lemez meghajtóval vagy memóriakártya-olvasóval), amely lehetővé teszi a külső tárolást, illetve kívülről származó adatok betáplálását.

8. Kérdés, hogy szükséges-e felszerelni a hangszer saját szikvenszerrel. A három nagy gyártó új hangszerai közül csak egy tartalmaz beépített midiadatrögzítőt. Az is eldönthetetlennek látszik, hogy rendelkeznek-e beépített dobhangokkal a minden igény kielégítését célzó szintű.

Annyi bizonyos, hogy a fenti követelményeknek megfelelő szintű egyelőre megfizethetetlen a magyar zenészek többségének. Viszont az is igaz, hogy az olcsóbb hangszerrel közül egyre több hasonlít „márkás” társaira.

Mester Sándor

ADOK- VESZEK- CSERÉLEK

Egy gépelt sor 36 karakter,
ára: 50 forint

C-64-re eladók kazettán utántöltősen, 100 Ft/db:
SILENT SERVICE,
WINTER GAMES,
THE GOONIES,
DEFENDER OF THE CROWN,
WORLD GAMES,
IMPOSSIBLE MISSION II.

Alábbiak 150 Ft/db:
SUMMER GAMES II.,
GUNSHIP.

Postaköltséget is kérek!
Más lemezes programok
kazettán: 10 Ft
pályánként! Sima kazettás
programok 8 Ft/db.
Válaszborítékért 2000
programról listát küldök!
Telefon: 26/45-106.
Pintér Balázs,
2030 Érd, Petőfi S. út 113.

C-64 II+magnó +
2 joy+FINAL CARTRIDGE III+
Junosztv TV+
20 kazetta (+játékok)+
szakkönyvek,
külön-külön is eladók.
Nagy Szabolcs,
4400 Nyíregyháza,
Toldi út 92.

Amiga 500-at vennék
olcsón! Greetings to:
TRI, VIP, FBI HQ, DDT and
every LIVE ACT's
AMIGA contact!

Amigára a legfrissebb
törésű 90-es játék-,
demo- és felhasználói
programokat megkaphatod,
ha írsz nekem!
Egy lemez átvétele 50 Ft.
Kérésre listát küldök.
Valent Gábor,
4400 Nyíregyháza,
Északi krt. 21.

C-64-re játék- és
felhasználói programok
eladók kazettán
és lemezen, 15 Ft/db.
Csere is érdekel.
Listát és választborítékot
kérek. 1300 program.
Platthy Péter,
1024 Budapest,
Mártírok útja 31-33. fszt. 2.

Eladó: C-64/II féléves+
1541/II floppy magnó
sok kazettával,
100 márkás lemezzel,
discoboxszal, DPD TOOL
utility-turbo cartridge-dzsal.
Bálint Gyula,
4300 Nyírbátor, Fáy u. 7.
T.: 43-11-217.

PROFI DOS-sal nagypaneles
C-64, 1541-es floppy,
256 K bővítő,
FINAL III. eladó,
52 000 Ft.
Ambrus István,
2800 Tatabánya
V., Mártírok u. 52. VI/3.

Rendkívül olcsón,
C-16-ra, C+4-re, C-64-re,
felszámolás miatt
2800 darabos
programkészletem eladó.
350 Ft/kazettánként.
Szauter István
1096 Budapest,
Sobieski J. út 36. II. e. 5.

C-64-re legújabb,
1990-es játék- és
demoprogramok eladók.
Kérésre listát küldök!
Fogadónap:
péntek 16-19 óráig.
Kovács Attila,
1038 Budapest, Észak u. 4.

Szuper II. C-64-re
szuper programokkal teli,
új DS, DD lemezek
eladók, csak 85 Ft/db.
Válaszborítékot kérek.
Oláh Lajos, 3014 Hort,
Kossuth L. út 147.

TVC-programokat
adok és vennék.
Felbélyegzett
válaszborítékot kérek!
(Közel ezer program)
Mikrovilág és Magazin eladó.
Molnár János,
5000 Szolnok,
Jászi F. út 10. VI/25.
56/31-085.

Enterprise-osok, figyelem!
Programok eladók!
Válaszboríték ellenében
listát küldök.
Mészáros Géza,
Budapest XIII.,
Petneházy u. 29.
T.: 1206-841.

Amiga-programok és
5,25-3,5 inches lemezek,
440, illetve 1390 forintos áron
eladók.
Keresztes Gábor,
1142 Budapest,
Laky-köz 11.
Telefon: 164-3452.

C-64-es programok eladók
kazettára! 4 és 7 Ft/db.
Válaszborítékért
700 db programról
listát küldök!
Bohács Tibor,
4320 Nagykálló,
Petőfi u. 8. T.: 346

Enterprise-osok, figyelem!
Több száz program,
rendkívül olcsón eladó.
Kérésre listát küldök,
válaszboríték ellenében.
Cím: 1147 Budapest
XIV., Jávorka Ádám u. 65.

MIDI interfész C-Lab
Supertrack programmal
együtt 4800 Ft-ért
eladó. T.: 138-1621.

Totálkáros Spectrumot
vennék. Tel.: 157-4921.

C-64+floppy magnó,
2 joystick, szakkönyvek,
kazetták, 100 lemez
játékkal olcsón!
T.: 06-20-10-776,
Cegléd, Nyárfa u. 9/B

C-64+floppy+100 lemez
színvonalas programokkal
Amiga 500-ra cserélhető.
Papp Levente,
4700 Mátészalka,
Zalka Máté u. 3.

A legújabb Enterprise-
programokat adom
(GHOSTBUSTERS,
PAPPERBOY),
szuperolcsón (15-20 Ft).
Nagy Zita,
2143 Kerepestarcsa, Pf. 21.

Enterprise-programok
olcsón eladók.
Válaszborítékért listát küldök.
Zemen László,
1104 Budapest,
Kada u. 141. fszt. 9.

327 680 bites
in system/6 MHz,
Enterprise-átalakítási
leírás, ára: 100 Ft.
Cím: 2145 Szilasliget,
Ady u. 36.
Pelsőczy Gyula.

C-16, Plus/4-es
programok olcsón
(8Ft/db) eladók.
Kérésre listát küldök.
Lajos Róbert,
6723 Szeged,
Szilléri sgt. 24/A II/6.

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

Keresztrejtvény

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	K						A				
13	A				14	M	L				
16	R				17	A	L		18		
19	Ö			20	L A		R J	21		22	23
		24	25	A	K		O	26	A R A N Y	27	
28	29			B	Ö		30	S		31	R
32					33			34		R	35
36			37	38			39			40	A
41				42		43		44	45	A C S	46
47			48			49	T E L E S P O R T			51	
		52	G Y Ö		53	G Y K A M L L A		54			
55	56							57			58
59				60		61	C A R		62		63
	64		65		66			67	T E		68
69											

az USA-ban. 4. Legyen latinul. 5. Lekvár. 6. Északdunántúli Ipari Szöv. rövid. 7. Ne menj el! 8. Kötőszó. 9. Földrajz. 10. Dunántúli sportegylet. 11. I nélküli. 12. Latin é. 15. A Tisza mellékfolyója. 17. Helység Csongrád megyében. 20. Végtag. 21. Angolna németül. 23. Folytatás a vízszintes 1-ről. 25. Francia zeneszerző. 27. Abba az irányba. 29. Olasz város. 35. Nincs bűne. 38. Virág. 43. Földszoros Hát-só Indiában. 45. fejbe valakit (üss meg)! 48. Majdnem övezet! 50. Középkori festőnk. 51. TS. 52. Magamtól. 53. Illatos növény. 54. NDK-város (ékezet nélkül). 56. Gyenge bor. 61. Régi orosz uralkodó. 63. Jutalom. 65. Növény. 67. Megszólítás.

Beküldendő: a függőleges 1, vízszintes 7., 52., 1 és függőleges 23. sorban szereplő mondat, valamint a vízszintes 14. és 36. sor megfejtése.

Beküldési határidő: május 23.

1990. április 11-i, 8-as számunk keresztrejtvényének megfejtői közül öt olvasónk egyéves Mikrovilág-előfizetést nyert: Binszki Palma, Tatabánya; Czimber Kornél, Kőszeg; Nagy Sándor, Gyömrő; Szabó Vilmos, Szeged; Vágányik Istvánné, Vésztő.

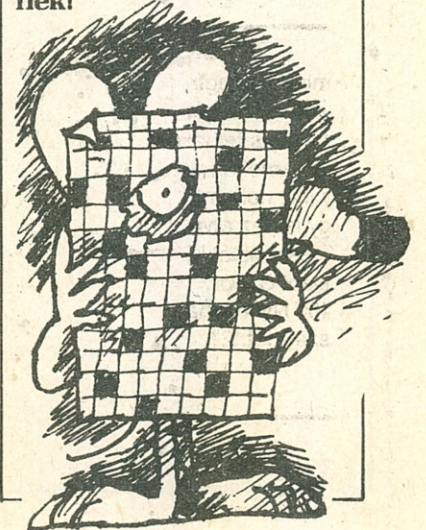
Gratulálunk a nyerteseknek!

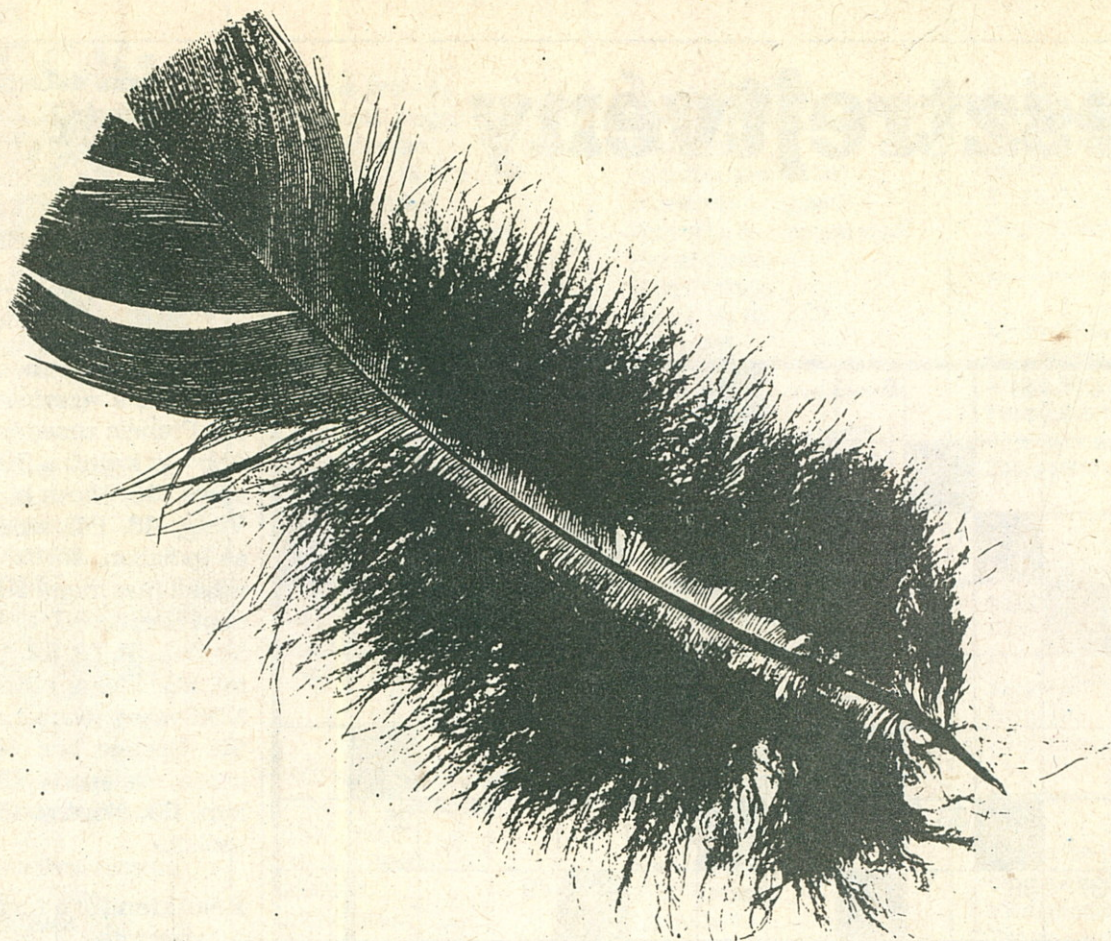
Vízszintes: 1. Folytatás a vízszintes 52-ről. 7. Folytatás a függőleges 1-ről. 13. Helység BAZ megyében. 14. Kazettás adattároló egység. 16. Inni ad. 17. Egyfajta forgácsolással alakít. 18. OEL. 19. Olimpiai csúciszerv. 20. Könyvekkel intézi el. 22. Kiejtett betű. 24. USA-állam. 26. Nemesfém. 28. Elüldözött a háztól. 30. Híradástechnikai márka. 31. Iráni város. 32. Madrid. 33.

Gotovac operahóse. 34. Fel-le sétálgat. 36. Személyi számítógép. 37. Idegen olaj. 39. Pamela becézve. 40. Olasz rádió és tévé ford. 41. Mint a vízszintes 30. 42. Abu.... államalapító kalifa. 44. Helység Komárom megyében. 46. Személyes névmás. 47. Azonos betűk. 48. Ilyen szó is van. 49. Pusztítottak. 52. Folytatás a vízszintes 7-ről. 55. Fórja. 57. ... Kiu szigetecsoport. 58. Élez hangzói.

59. Helyhatározórag. 60. Becézett női név. 62. Jemeni kikötő ford. 64. Vallás rövid. 66. Fekete István kacsája. 67. Valahova vezet. 68. Jelez. 69. Ellenáll (két szó).

Függőleges: 1. A különböző programnyelvek érthetővé tételéről kap hasznos felvilágosítást. (Folytatás a vízszintes 7., 52., 1 és függőleges 23. sorban). 2. Akasztófa. 3. Állam





PEHELYKÖNNYŰ . . . KEZELNI!

Canon NP-1010

Normálpapíros irodai másológép
Asztali kivitel
Javasolt havi másolati példányszám
max. 3000 db
Percenként 10 db A/4-es másolat
Beállítható példányszám: 1-99
Fix tárgyasztal
Papíradagolás: 250 lap befogadására alkalmas,
fiókos kazetta és egyenkénti
lapadagoló
Másolható legnagyobb eredeti: B/4
Legnagyobb másolat mérete: B/4
Automatikus megvilágítás
Beépített hibakijelző rendszer
A másolás léptéke: 70%-122% zoom

Árlista szerinti ár: 159 000 Ft+áfa

KONTRAX

1149 BUDAPEST, Egressy út 20.
Tel.: 183-7995 Fax: 183-3716
Telex: 22-3855