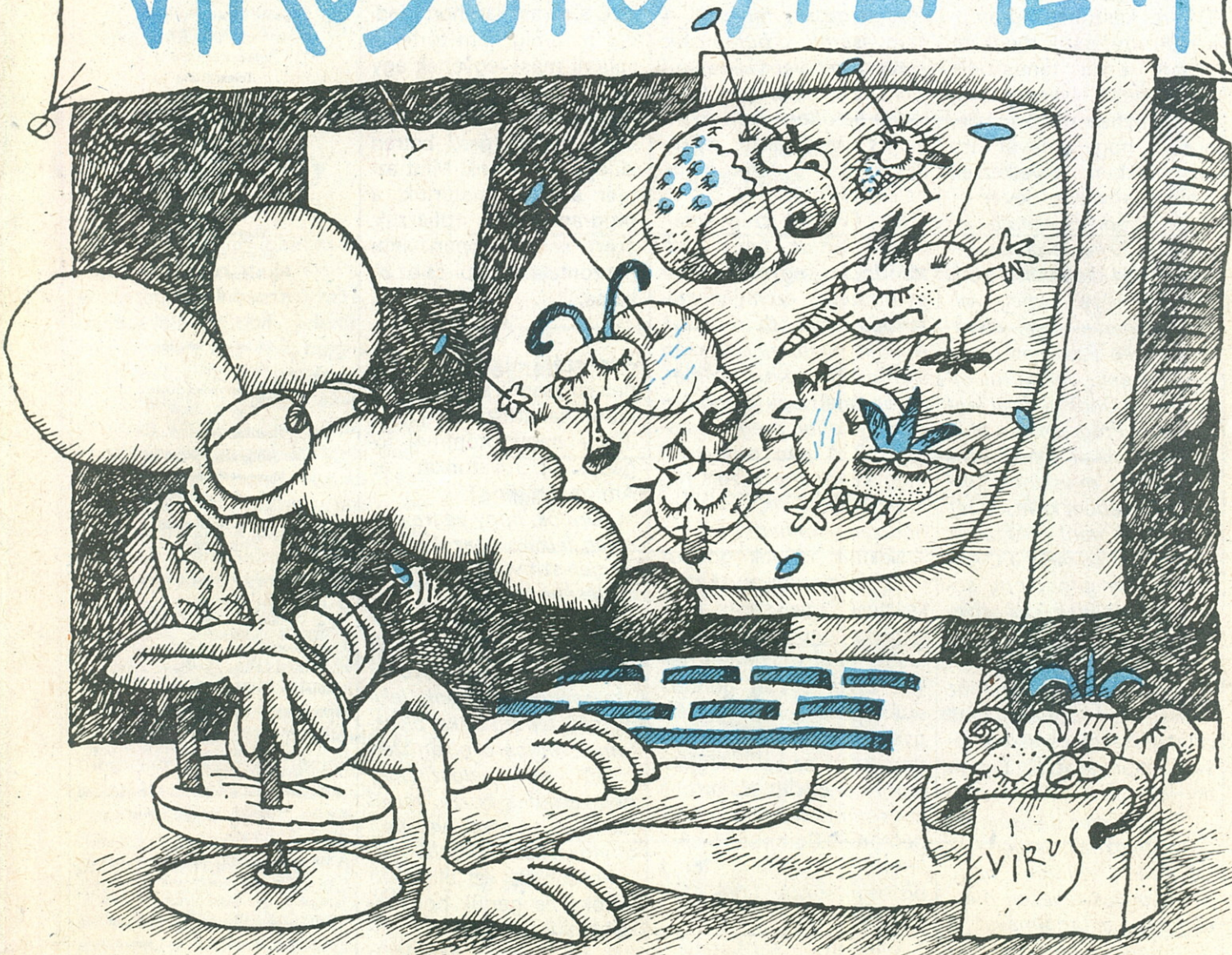


mikrovilág

NEMZETKÖZI INFORMATIKAI MAGAZIN 6. ÉVF. 19. SZÁM 1990. SZEPTEMBER 12. ÁRA: 29 Ft

VIRUSGYŰJTÉMÉNY



Kasszasiker

Mindenkinek egy PC

Lapteszt

IÚjra TVC

Több olvasónk is érzékenyen reagált a nem is olyan régen lezajlott TVC kontra C-64-es vitánkra. Aztán a vihar elült, csillapodni kezdtek a kedélyek. Ám Magyarországon rengeteg TVC-tulajdonos panaszkodik a gépgyér szoftverellátottságára. Lapunk időről időre közöl TVC-re készült programokat, de úgy látszik, mégsem elegendet. Erről tanúskodik egy sárkeszi olvasónk levele, amelyben megkér bennünket, hogy a nevét tartasuk titokban. Következzék tehát a „névtelen” levél:

„Nyolcadikos tanuló vagyok. Ez év januárjában vettem egy 64 kilobájtos TVC-t. Először nagyon meg voltam elégedve vele, élveztem a gép Basicben adott lehetőségeit. Januártól olvasom az Önök újságát legjobban a Program és a Mikro-mágia rovat tetszik. De nem értem, miért foglalkoznak kevesebbet kevesebbet a TVC-vel, mint például az Enterprise-zal vagy a C-64-essel. Úgy gondolom, sokan szeretnék – és szívesen fogadnának – egy TVC-rovatot a Mikrovilágban.”

Ugyanehhez a témához kapcsolódik Szalai János zalaegerszegi olvasónk jóval „paprikásabb” hangú levele:

„Rendszeres olvasója vagyok lapjuknak, de sajnálatosul kell közölnöm, hogy nem vagyok teljesen megelégedve a tartalmával. A Videoton által gyártott TVC-m van, és erre a gépre jelentéktelen programcskákat közölnek, azt is csak ritkán.

Leveletem több TVC-s kollégám nevében írom. Az lenne a kérésünk, hogy valamilyen módon hassanak a Novotrade-re, hogy szóra

lehessekn bírni őket a TVC-vel kapcsolatban. Amikor a Videotonnál kifejlesztették, tudomásom szerint szerződést kötöttek a Novotrade-del, hogy írjanak programokat erre a gépre. Ennek ellenére nagyon kevés játékprogram kapható az üzletekben, ráadásul ezek is kezdetlegesen, hibásak. A megvásárolt programokat kevés kivétellel vissza kell vinni az üzletbe, mert lehetetlen betölteni őket, és ha mégis sikerül, akkor működés közben gyakran hibás sorral leállnak.

Mi, TVC-sek szégyenteljesnek tartjuk, hogy nem törődnek az egyetlen hazai gyártmányú személyi számítógép további sorsával. Nem kapni hozzá jóformán semmiféle szakirodalmat, akkor vajon egy kezdő hogyan tanuljon meg programozni? A gép nem felel meg a gyár által közölt műszaki adatoknak, és még hosszan sorolhatnám.”

Nekünk is sok gondot okoz a Program rovat szerkesztése. Igyekszünk mindenféle géptípust számba venni, előítéletek nélkül. Ezzel együtt gondolnunk kell arra is, hogy Magyarországon a Commodore 64-es az egyik legjobban elterjedt típus. Természetesen tudjuk, hogy a Videoton TV Computere is kelendőnek bizonyult, tehát biztosan sokan várják az új programokat.

Valóban tarthatatlan, hogy egy nagyon is reklámozott, megfelelő műszaki paraméterekkel rendelkező géptípust ennyire magára hagyjanak. Mi igyekszünk orvosolni a problémát, ám ehhez az olvasók segítségére is szükségünk van.

Valószínűleg sok-sok

TVC lapul az otthonokban, programesőre várva. Ám ebben a tulajdonosok is ludasak, hiszen nem árasztanak el bennünket programokkal, ötletekkel (bár ha most fellapozzák rovatunkat, találnak egy remek Epprom-égető ötletet és leírást). Ezért arra kérjük a TVC-s olvasókat, hogy (addig is, amíg nem történik valami más) legyenek egy picit öntevékenyek, és akinek van egy jó programja, vagy elképzelése, bátran küldje el hozzánk. Mint azt már sokszor megírtuk, a programokat díjazzuk, ezért semmiképpen sem haszontalan időtöltés az alkotás.

*

Rónaszéki László budapesti olvasónk az amigások táborába tartozik, és – mint írja – nagy örömmel fogadta új rovatunkat, az Amiga-bibliát:

„Örülök, hogy végre egy újság felkarolta az Amigát, és igen színvonalas sorozat közlésébe kezdett.

Azt hiszem, hogy a géppel nagyon igazságtalanul bánt a magyar nyelvű „szaksajtó”. Sok-sok leki-csinylő, lenéző cikket olvastam az Amigáról olyan szerzőktől, akik valószínűleg nem értettek hozzá, mivel hiányos, illetve valótlan adatokat közöltek róla.”

Köszönjük az elismerő sorokat és ígérjük, hogy továbbra is hűen tájékoztatjuk olvasóinkat az újabb „fejleményekről”. Ezzel együtt szívesen vennénk a lelkes amigás tábor híveitől, ha ők is elárasztanák szerkesztőségünket programjaikkal, ötleteikkel, játékleírásaikkal. Várjuk leveleiket!

Bognár Ákos

mikrovilág

Kiadja:

a Computerworld Informatika Kft.

Felelős kiadó: Futász Dezső

© 1990 Computerworld Informatika Kft.

Főszerkesztő:

Guttray László (-ray)

A kiadó címe és hirdetésfelvétel

Budapest VII., Rakoczi út 16.

Telefon: 11-7917

Telefax: 112-3965

Levelcim: 1536 Budapest, Pf.: 386

Telex: 22-6307 evih

A szerkesztőség címe:

Budapest XIV., Hermina út 57/59.

Telefon: 21-2390 21-4475

Készíti: Vörösmarty Nyomda

Szekesfehérvár, Irányi Daniel u. 6.

Telefon: (22) 12-550

Telex: 21-256

Telefax: (22) 12-170

Felelős vezető: Papp Károly

igazgató

HU ISSN 0238-4817

1049163

A lap szerkesztői:

Bányai Ferenc (-renc)

Bognár Ákos (-ba)

Szabo Hédy (-dy)

Tiborc Tímea (-mea)

Olvasószerkesztő:

Gams Judit (G.J.)

Szerkesztőségi titkár:

Kugyelka Ildiko

Grafika: Daniel Andras

Reklámgrafika: Frank János

Művészeti szerkesztő:

Kalocsaine Door Vilma

Tervezőszerkesztő:

Radnoti Agnes

Terjeszti a Magyar Posta

Ára: 29 Ft

Elofizetési díj: 744 Ft/év

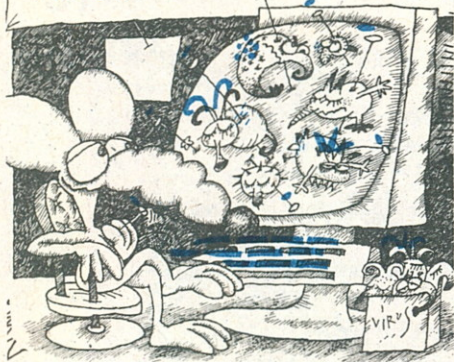
Elofizethető: bármely hirlapkezesito posta hivatalnal, a hirlapkezesitoknel, a Posta hirlapuzleteiben es a Hirlapeloizetesi es Lapellatasi Irodanál (HELIR, Budapest XIII., Lehel u. 10/a, 1900) közvetlenül vagy postautalványon, valamint átutalással a HELIR 215-96162 pénzforgalmi jelzőszámmal.

Külföldön terjeszti a Kultura Külkereskedelmi Vállalat. Megjelenik minden második szerdán.

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

 IDG
COMMUNICATIONS

VIRUSGYŰJTEMÉNY



Címlapsztori

Vírus- gyűjtemény

Aki nem ismeri a hindu filozófiát, bizonyára nem tudja értékelni, ha számítógépe képernyőjén a „guru meditation” felirat jelenik meg, éppen mikor úgy érzi, hogy sikerült felülkerekednie egy reménytelennek látszó adathalmazon. A számítógép váratlan agóniája bizonyára mások humorérzékét is próbára teszi, pedig csupán egy kis huncutság az egész. Egy icipici kis program, amely befészkel magát a gép memóriájába, és ott tevékenykedni kezd. Nem csinál mást, mint pajzánul szétdobálja az egybegyűjtött információt, elmaszatolja a lemezen tárolt adatokat, sőt nem átalja önmagát megsokszorozni. Mint egy igazi vírus.

A számítógép agybaját tréfás kedvű programozók idézik elő, akik megtalálták a módját annak, hogyan lehet szimulálni a járványokat, ha már a világból eltűnt a pestis. Közben azonban a védekezés is megkezdődött. Viruskillereket küldenek harcba nem kevésbé harcedzett programozók, szorgalmasan gyűjtögetve a vírusok skalpjait. E rabló-pandúrosdiról olvashatnak mostani számunkban.

(Címlapterv: Dániel András)

6. évfolyam, 19. szám 1990. szeptember 12.

Monitor	Hírcsokor	4
	Így pusztul az ózon	4
	Telefon az ajtón	4
	Egyszerre többet	5
	Mac munkaállomás	5
	Ez aztán a pontosság!	5
Amiga-biblia	Vírusgyűjtemény 1. rész	6
	Úton a profi programozás felé	
	Assembler programok	10
Hardver	Nem boszorkányság	
	EPROM-égető TVC-hez	12
Szoftver	Vezérlőprogram az EPROM-égetőhöz	14
Program	Commodore-, és Enterprise-programok, Mikromágia	17
Tolvajkulcs	Földi repülés a lopakodó vadásszal	27
Riport	Mindenkinek egy PC	28
Vállalkozás	Ugyanaz – másképp	
	Nagyok és kicsik egy kosárból	30
	Kasszasiker	
	Rendszerváltás	32
Égl Jelek	Műholdas műsorajánlat	34
Bitsarock	Lapteszt,	36
Észjáték	Keresztrejtvény	39

Következő számunk szeptember 26-án jelenik meg.

Hírcsokor

A digitális technika nem ismer határokat; most két világméretű hálózat tervéről érkezett hír. Az egyikbe az Egyesült Államok kormánya egymilliárd dollárral száll be, és mintegy száz rádióállomás műsorát sugározzák majd műholdakon keresztül a világ minden tájára. A Motorola viszont világméretű telefonhálózat kiépítését fontolgatja, melynek hordozható állomásairól a Föld tetszőleges két pontja bármikor elérhető.

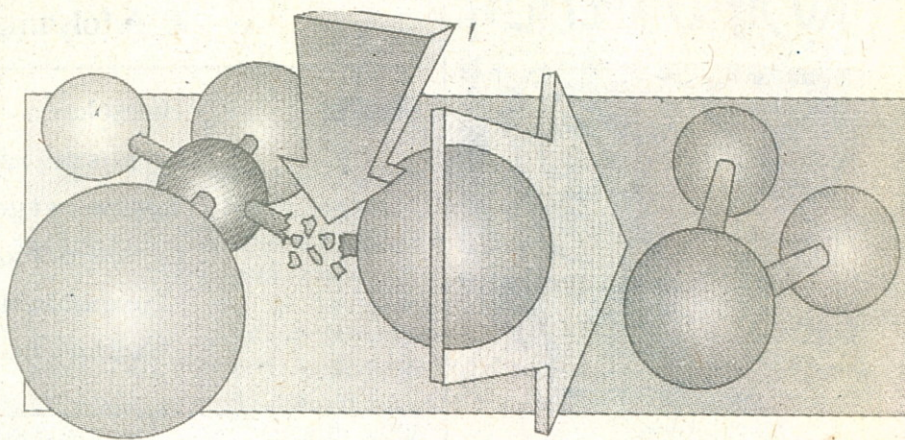
Még mindig az IBM a legerősebb a világ számítástechnikai piacán. Ezt a cég tavaly realizált 60,1 milliárd dolláros árbevétele alapján állapították meg. A legjobb európai számítástechnikai cég a francia Bull, 6,5 milliárd dolláros forgalommal.

Komoly piacot lát Kelet-Európában a fénymásolást forradalmasító Rank Xerox cég. Mint elmondták, Kelet-Európában átlagosan negyven fénymásoló jut egymillió lakosra, Nyugat-Európában ennek csaknem százszorosa, s még Latin-Amerikában is majd tízszerese.

A világ egyik legismertebb, távközlési berendezéseket gyártó cége a svéd Ericsson. De az már kevésbé köztudott, hogy 1987-ben az óriás konzern majdnem bajba került. Egy elhibázott fejlesztési terv alapján be akartak törni a híradástechnikai piacra is. Még időben sikerült korrigálni a tévesnek bizonyult elképzelést.

A spanyolok elégedetlenek saját távbeszélő-társaságukkal, a Telefonikával. Elsősorban azt kifogásolják, hogy a cég a külföldi beruházások reményében elhanyagolja a hazai fejlesztéseket. Pedig a közelgő sevillai világkiállításig és a barcelonai olimpiáig lenne még mit javítani a spanyol telefonhelyzeten.

A Nippon Telegraph and Telephone cég digitális hordozható telefonrendszer kifejlesztését tűzte ki célul. Külföldi partnernek olyan neves világcégeket kértek fel, mint például a svéd Ericsson, az amerikai Motorola és AT and T vagy a japán NEC.



Így pusztul az ózon

A képen látható grafikát számítógép készítette. A szép (s ami újságunkban nem látható: színes) gömbök ijesztő tartalommal bírnak: ózonrétegünk pusztulására utalnak. A légkörbe kerülő fluorklór-szénhidrogénből (a spray-k jól ismert hajtógáza) az ibolyántúli fény hatására klóratom szabadul fel, amely azután széttöri az ózonmolekulákat.

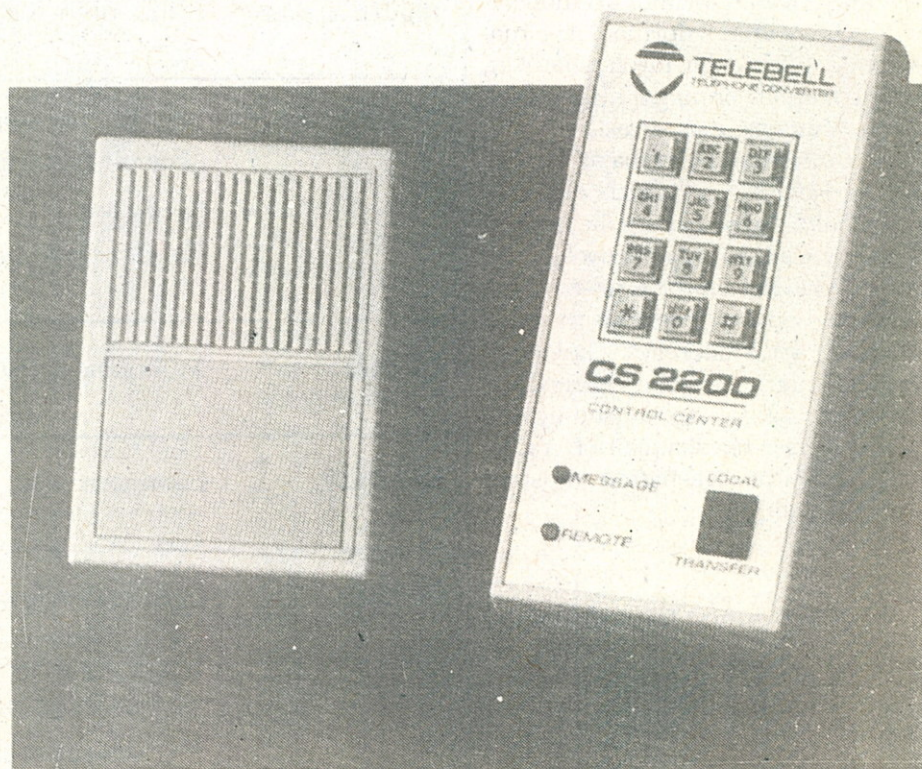
Telefon az ajtón

A képen igazi kaputelefon-rendszert láthatnak, melynek gyártója az oklahomai (Egyesült Államok) United Telesis cég.

A Telebell System összekapcsolható a „mezítlábas” kaputelefonnal, s ennek köszönhetően ez utóbbi a lakás bármelyik telefonjához köthető. Úgy lehet beszélgetni a látogató-

val, mintha az telefonon jelentkezett volna.

S ez még nem is minden. Ha ugyanis a Telebell gazdája nem tartózkodik otthon, s így nem „aktivizálja” készülékét, akkor az a tulajdonosnál található vevőn jelzi, ha valaki áll a kapu előtt, és beszélni szeretne vele.



Egyszerre többet

Úgy látszik, divatba jöttek az olyan készülékek, amelyekkel egyszerre több lemez is lejátszható, vagy legalábbis több lemez számainak sorrendje beprogramozható. Az ADC kompaktlemezjátszójába egyszerre ugyan csak egyetlen, ezüstösen csillogó CD fér, ám egy ötletes memória-áramkör lehetőséget nyújt arra, hogy hat egymás után behelyezett lemez számairól döntsünk. Többször is lejátszhatjuk kedvenc nótánkat, vagy kihagyhatjuk azt, amelyik kevésbé tetszik.

A SoundStation nevű lejátszóba egyébként AM/FM vevőt is építettek. A 60 wattos erősítővel rendelkező modell ára körülbelül 700 dollár.

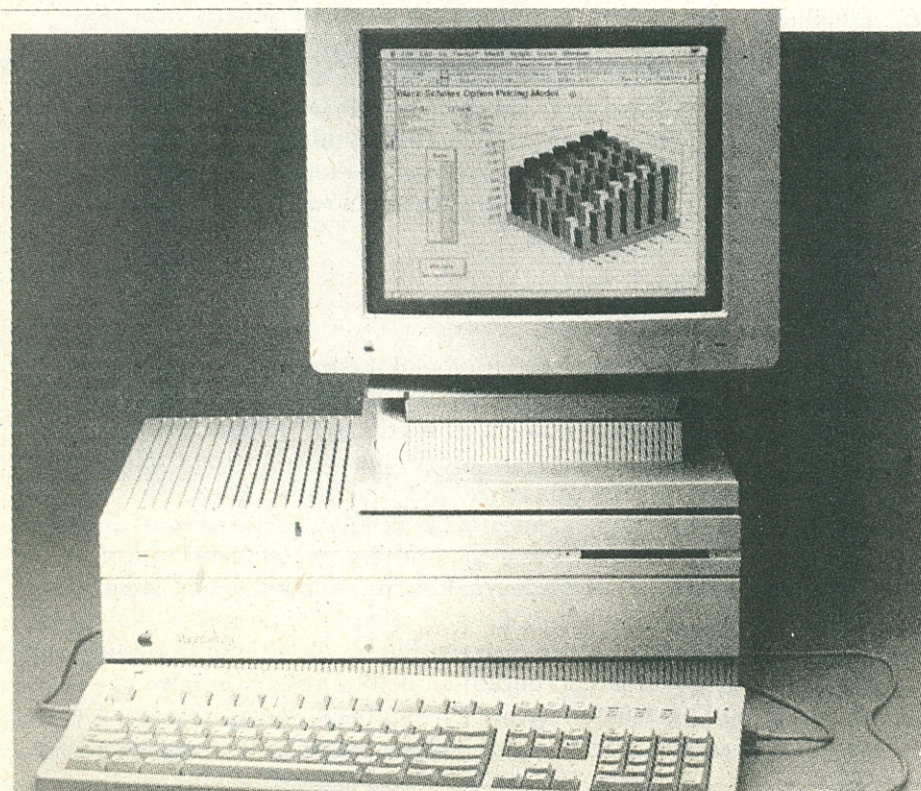
Ez aztán a pontosság!

Ha önnek sokszor kell tudnia, mennyi a pontos idő, akkor ugyan csak jól jár egy schrambergi cég, a Junghans Uhren GmbH újdonságával, a MEGA 1 nevű karórával. Ezt az ügyes kis karórát ugyanis rádiójelek vezérlik, amelyek a braunschweigi szövetségi fizikai és technológiai intézetből, egy atomórából érkeznek, amelyik pontosságáról (ezer év alatt legfeljebb egy másodpercnyi eltérés) közsímet. A jeleket egy Frankfurt közelében elhelyezett speciális antena továbbítja, mégpedig több mint ezer kilométeres körzetben. Akkor sincs baj, ha az óra tulajdonosa messzire utazik: az időmérő kis mikroprocesszora „emlékszik” a jelekre.

Mac munkaállomás

Egészen a közelmúltig a PC-k nemigen jöhettek szóba munkaállomásokként, azaz olyan számítógépes konfigurációkként, amelyek elég kicsinyek ahhoz, hogy „személyiek” legyenek, ám teljesítményük kellőképpen nagy. Napjaink gépei mindkét követelménynek megfelelnek. Az

Apple Computer igazán gyors Mac IIx gépének (képünk) lelke például egy 40 MHz-es mikroprocesszor. A közel 9000 dolláros masina figyelemre méltó grafikai képességekkel rendelkezik. Komoly vetélytársa lehet a hasonló tudású munkaállomásoknak.



Hírcsokor

A japán Star Micronics Co. ez év novemberétől nyomtatók részegységeinek gyártását tervezi a Szovjetunióban. Az összeszerelés helyét és a szovjet üzem nevét nem hozták nyilvánosságra. A Star – Japán fő gyártójának számít ebben a profilban – és a szovjet elektronikai gépgyár az első évben 18 ezer IBM-kompatibilis XR-1500 printer egységeinek előállítását tervezi. A japán fél az első év után közel hétmillió dollár bevételhez jut, a szovjet vállalatnak szállított részegységek és technológia fejében.

Az AT and T két kisebb telefontársasággal minden eddigénél nagyobb átviteli teljesítményt ígér a celluláris telefontechnikában, amely elérheti a mai kapacitások hússzorosát is. Ha beválik az eddigétől eltérő átviteli eljárás, akkor a celluláris telefon világszabványa is lehet. 1991 elején szeretnék üzembe helyezni az új elven alapuló személyitelefon-szolgáltatást az Egyesült Államokban.

A MÁV alapvetően megreformálja dolgozóinak képzési rendszerét. Mindenekelőtt a technikai ismeretekre helyezik a hangsúlyt, így például kiemelt szerepet kap a korszerű elektronikus berendezések és a számítógéppel támogatott üzemirányítás oktatása is.

Miután a Hungária Telecom Kft. rádiótelefon-hálózat létrehozására kötött szerződését érvénytelenítették, újabb vállalkozók jelentek meg a piacon. Elsőként az amerikai Contell cég alelnöke tárgyalt tőkebefektetésről a Közlekedési és Hírközlési Minisztériumban. Ha létrejön a szerződés, akár a jövő év elején üzembe helyezhetik a rádiótelefonokat.

Az amerikai AT and T és a japán Kokusai Denshin Denwa vesz részt Kína nemzetközi távközlési rendszerének nagyszabású fejlesztésében. Előzetes becslések szerint a költségek 20 és 40 millió dollár között alakulnak majd.

Vírusgyűjtemény

1. rész

Manapság egyre gyakrabban hallani számítógépes vírusokról. Ám cikksorozattal nem a divatot akarjuk követni, hanem az Amiga-felhasználóknak szeretnénk bizonyos „alpműveltséget” adni, és megszüntetni kiszolgáltatott helyzetüket. Lapunk már korábban is foglalkozott ezzel a témával, ezért előfordulhat, hogy néhol ismételjük önmagunkat. Mentségünkre szolgáljon azonban, hogy a rendelkezésünkre álló legfontosabb ismereteket egy csokorba kötve szeretnénk átadni az olvasóknak.

A vírusok olyan programok, amelyek saját magukat továbbterjesztik, és a számítógép normális működésében különböző fennakadásokat okozhatnak. Ez a „fennakadás” lehet egy egyszerű reklám is, amely a gyanútlan felhasználóval közli, hogy gépe működik ugyan, de a világ legügyesebb programozójának vírusprogramja fut rajta éppen. Rosszabb esetben viszont pótolhatatlan programokat, adatállományokat veszélyeztethet, illetve semmisíthet meg. Ismerkedjünk meg a leggyakoribb vírusokkal, azok működésével, valamint egy kitűnő „víruskiller” (vírusfelkutató és -megsemmisítő) programmal, amelyet használva mindenki biztonságban érezheti magát.

Milyen jelek utalhatnak rendszerünk fertőzöttségére? A leggyakoribb tünetek a következők:

- A számítógép egyszer csak furcsán kezd viselkedni, egyes programok nem futnak.

- A lemez behelyezése után néhány másodperccel (a várva várt program betöltődése helyett) csak az üres AmigaDOS képernyő jelenik meg, illetve pirosan villogó keretben barátságos hangú üzenet (Software Failure – Press Left Mouse Button To Continue, Guru Meditation stb., valamint egy laikusok számára megfajthetetlen jelentésű 16 jegyű hibakód) jelzi, hogy a bootblockban található kód nem talált kedvező fogadtatásra.

- Hosszabb-rövidebb töltési idő után a képernyő bal felső sarkában egy kis kommunikációs ablak jelenik meg (ún. „Requester”), amely tudunkra adja: „Volume Program has a Read/Write error”.

Ha valaki rendszeresen találkozik az említett tünetekkel, joggal gyanakodhat arra, hogy számítógépén vírusok garázdálkodnak. A különböző Amiga-konfigurációk

másképpen reagálnak a vírusokra. Ebből a szempontból az 1.2 Kickstart verziójú számítógép tulajdonosai vannak hátrányban, ezeken a gépeken ugyanis valamennyi vírus fut és remekül érzi magát. Ezt csak az a tény ellensúlyozhatja valamelyest, hogy ezt a régebbi kiadású ROM-ot főleg a tapasztalt öreg amigás „rókák” használják, akiken a vírusprogram nehezebben fog ki.

A Commodore cég 1989 közepe óta az 1.3 Kickstarttal szereli a gépeket. Ezeken néhány (főleg régebbi) vírus nem fut, ezért nem jelentenek veszélyt. Különleges tulajdonságokat mutatnak azok a számítógépek, amelyek 1 MB Chip-RAM-mal vannak ellátva, tehát az új 8372A Big Fat Agnus társprocesszorral felszerelt Amiga 2000-esek, illetve az ugyanezzel az IC-vel épített Amiga 500-asok közül azok, melyek memóriáját gazdájuk az alaplapon 1 MB-ra bővítette (REV 7 kiadású 500-asok). Mivel az 1.3-as operációs rendszert is csak 512 kB chip-RAM kezelésére tervezték, ezért ha a DOS-t a „Setpatch r” utasítással külön nem figyelmeztetik az 1 MB chip-RAM jelenlétére, akkor az minden resetelésnél törli a második 512 kB-ot. Ez gyakorlatilag annyit jelent, hogy minden, resetmentesen a tárban lévő program eltűnik az újraindításnál. Röviden szólva: ezeken a gépeken gyakorlatilag nem létezik vírusprobléma.

Ákad viszont sok egyéb gond! Néhány vírus nem fér össze bizonyos memóriabővítőkkel, elsősorban azokkal, amelyek nem eredeti Commodore-gyártmányok, illetve nem használják a \$C000000 című kezdődő tárrészt. Ilyen „összeférhetetlen” vírus például a Byte Bandit, amely hasonló esetekben azonnal software failure-rel és guru meditációval (vagyis általános lefagyással) reagál.

Bootblock vírusok

A vírusoknak körülbelül 90 százaléka ebbe a kategóriába tartozik. Bootblocknak nevezik a lemez első két blokkját, amely a lemez típusára vonatkozó információkat (DOS, illetve KICK), valamint egy rövid töltőprogramot tartalmaz. A bootblockban tenyésző első vírusok eredetileg nem okoztak különösebb gondot (nem is romboló szándékkal programozták őket), mivel ekkor még nem használták fel a bootblockot arra, hogy speciális töltőprogramokat helyezzenek el benne. Ma már viszont gyakran ide teszik a programok (elsősorban játékprogramok) betöltő részét, amely egy esetleges fertőzésnél megsemmisül, vagyis a program használhatatlanná (betölthetetlené) válik. Lássuk a bootblockban található program forráskódját!

```

-----
: Egy Amiga lemez normal DOS-Bootblockja (Commodore-szalvány)
-----
: EQUATES
-----
LVOFindResident: EQU -96
-----
: DOS-azonosító
DOS:
      dc.b "DOS",0          ; bootblock-azonosító
                          ; ( "DOS" + $00 )
-----
: Bootblock-ellenőrző összege
BootChkSum: dc.l $c0200f19 ; az egész bootblock ellenőrző
                          ; összege
-----
: Mutató a főkönyvtárra
Rootpointer:
      dc.l $00000370       ; mutató a rootblockra
                          ; ($00-as Block)
-----
DOSTest:
      lea DOSName,A1      ; a library-nevek címeinek
                          ; megállapítása
      jsr LVOFindResident (A6) ; "DOS library" karakter sor
                          ; keresése
      tst.l DO             ; megvan?
      beq.s ResError      ; nem, akkor kilépés hibával.
                          ; egyébként a
      move.l DO,A0        ; DOS library kezdőcímet
                          ; elmenteni
      move.l 22(A0),A0     ; mutatót az inicializáló
                          ; rutinra, a további töltés
                          ; számára elmenteni
      moveq. # $00,DO      ; DO regisztert $00-val
                          ; feltölteni (nem lépett
                          ; fel hiba)
-----
Return:
      rts                 ; és visziát...
-----
ResError:
      moveq # $FF,DO      ; DO regisztert $FF-fel
                          ; (dec. 1) feltölteni hiba
      bra.s Return        ; miatt, és visziát...
-----
DOSName:
      dc.b "DOS.library",0 ; a "DOS.library"
                          ; string-azonosítója
-----

```

Amigán is létrehozhatók vírusok. Ha a fertőzött lemezről indítjuk a rendszert, a RAM-ba másolja magát, és átállítja a CoolCapture vektort. Különösebb károkat nem okoz, de minden resetelésnél megfertőzi a belső lemezmeghajtóban (DFO:) lévő lemezt. (Természetesen mint minden vírusnál, itt is igaz az az alapelv, hogy az írásvédett lemezeket nem lehet megfertőzni. Ezért a lemezek írásvédelmét csak indokolt esetben kapcsoljuk ki, és amint lehet, állítsuk vissza!)

Hatása: minden tizenötödik, eredményes fertőzés után a képernyő közepén, fekete háttér előtt a következő szöveg úszik be: „Something wonderful has happened...” (lásd a bootblockot). Ezután a számítógép normálisan működik tovább, de a vírus aktív marad. Amennyiben a töltési folyamat során lenyomva tartjuk az egér bal gombját, a képernyő zöldre vált, és a vírus eltávolítja magát a rendszerből.

```

-----
: Ascii dump...
-----
0000: DOS.7...CHW!A...C...B...Q...N...C...y...N... @ h.p.Nu,y
0040: .....9.....f.B...a..(K...;I...p2a.F'.a..A...ig.H...
0080: ..-H.:Nu-l...).A..BEP..XQ...F00.Nu.....Sf... (g.N...B.N...
00c0: ...DOS.f0-y...:B...H...K...A... ..g.(Ia...L?..Nu.y.
0100: ...y.....09.....@...@.f.a..R'L3l...y...N..S'L3l...#l...
0140: .S#l... (#l...y...N..8'L3l...y...N..8Nu'LB..S3l...y...
0180: ..N..0G...C...B...y...N..#...K,y...N..:A... 'H.p.2C@
01c0: 4C...y...N..z+l...;l...pdx..E...A...H...0C..B.Q...;l
0200: .u.;l...;l.0...;l...B...;l...B...;l...KB.rq.y...N...KB.
0240: .....gp JE...y...N...t.2C.p.a.J;A...A...Q..B...a..6t.p.a.
0280: .A.;A..Q...B...a...'.K.y...th.&amp...l...Nu.@...f...g.Q.
02c0: ..Nu.....p.....bt.....u.....Q.....K...gr
0300: aphics.library.dos.library.. Something wonderful has happened..
0340: .Your AMIGA is alive !!!..A.and. even better...PP..Some of your
0380: disks are infectedn22.by a VIRUS !!!x2.Another masterpiece of.2
03c0: 2.The Mega-Mighty SCA !!.n.N...A!SCA!SCA!SCA!SCA!SCA!SCA!SCA!
(click to exit)
-----

```

Ugyanez ASCII-Dump formájában:

```

-----
: Ascii dump...
-----
0000: DOS.....pC...N...J.g. @ h.p.Mup.'dos.library.....
0040: .....
0080: .....
0100: .....
0140: .....
0180: .....
01c0: .....
0200: .....
0240: .....
0280: .....
02c0: .....
0300: .....
0340: .....
0380: .....
03c0: .....
(click to exit)
-----

```

És most lássunk néhány „abnormális” bootblockot!

SCA, az ő

Ez volt az első Amiga-vírus. Neve a program készítőinek, a „Swiss Cracking Association”-nak a rövidítése; írója ezzel a remekművel kívánta bizonyítani, hogy

Byte Bandit

Ennél a másik „klasszikus” kártevőnél a programozók már több ravaszsággal éltek, mint az SCA készítői. A számítógéphez csatlakoztatott valamennyi lemezegysegén keresztül terjed, és nemcsak resetnél, hanem minden írás-olvasás műveletnél. Hatása: egy bizonyos idő (körülbelül 5–6 perc) elteltével kikapcsolja a képernyőt, és blokkolja a komputert. Ez megszüntethető, ha a bal-Alt, bal-Amiga, szóköz, jobb-Amiga, jobb-Alt billentyűket egyszerre megnyomjuk. Így a számítógéppel folytathatjuk a munkát, a vírus azonban továbbra is aktív marad! A bootblockban tárolja, hogy eddig hány lemezt fertőzött meg (nem ritka a több századik, sőt több ezredik másolat). Társaihoz hasonlóan ez is, a RAM-ba másolja magát (mindig máshová), beekelődik a megszakítási láncba, és rezidens struktúrát képez. A DoIO vektort magára irányítja, ezáltal valamennyi hozzáférés a bootblockhoz – például ha az AmigaDOS megpróbálja megállapítani egy behelyezett lemez típusát – azt eredményezi, hogy a Byte Bandit ráírja magát a lemezre. Írás-olvasási problémákat is okozhat, mivel a Trackdisk-Device-ot használja (a DOS Read/Write Error-t jelez), illetve gátolhatja a nyomtatást.

```

Ascii dump...
0000: DOS.A.^...p'.)Virus by Byte Bandit in 9.87.Number of
0040: copys :.....H.88,x.3.0.....&0.....l.f.0A.B P'h.*I
0080: A."E.H...f.A.p.A.."...N.A.B...a...a...C.N..J.g.$
00c0: e h...&l.3...<...L.Nu (<'3.0...&H... (<
0100: ."...N.:A...A.C.N.N.J.g.@E...X.*.A. (<.A...A.
0140: ..-H...&l.3...L.8.NuA...C...B...H.&2.J.H.I.E...H.J.l
0180: ...l.!...l...l...G...HK.#l...G...HK.N...@.#Nu ),
01c0: ..f...<g.2.<f./...i...<A_...9...g...g...g
0200: ..H.@,x.3.0...&l...&i.(5K...5g...&z.#K.(Wl...$
0240: A...C...f.sKA...C...x...f.K2<...B...d...R.Q...F...d
0280: ..."A.A.D.P.g...P..0...l...e...0...A.....&l.3...
02c0: L.8. z..N.K...U...f.&K...U...f..K.....R.e...a.*z.N.
0300: 3.0...&H...3...K...B.X...9...g...9...9.E...F.
0340: ..2<.3...Q...9...&l...f...&g...'3...L...&l.3...
0380: ..."NuA.F0...l..d...P...x...a..dNu0...df@ge.trackdisk.device
03c0: .dos.library.....
<click to exit>

```

Byte Warrior (DASA)

Ennek a vírusnak a programozóját – legalábbis saját bevallása szerint – egyértelműen jó szándék vezette: antivírus programot akart készíteni. Ám sajnálatos módon a félkész mű valahogyan elszabadult készítőjétől, és egy-két hét alatt az egész NSZK-ban elterjedt (nem csak nálunk szokás a programok illegális másolása). Ebben a félkész formában sokkal több rosszat tehet, mint jót.

A DASA nevet onnan kapta, hogy sokáig egyetlen víruskiller sem ismerte fel (a Discovery-féle „Virus Infection Protection” volt az első azonosítója), ezért csak úgy lehetett rátalálni, hogy a gyanakvó természetű amigás manuális úton, egy diskmonitor segítségével megvizsgálta a bootszektorokat, és ott megtalálta a „DASA0.2” karaktersorozat. Valamennyi csatlakoztatott lemezegységen keresztül terjed, minden írás-olvasás műveletnél. Mivel közvetlenül az 1.2-es ROM egyik rutinjára ugrik, ezért az 1.3-as gépeken nem fut (guru meditation). Rezidens struktúrát képez, és a \$0007FC00-tól \$0007FC95-ig terjedő tárrészen elhelyezi a következő szöveget: „Virus detector by the mighty Byte Warrior!!! Please, please, please don't install this disk, coz I want to travel! Spread the bootblock and the word!”

Hatását vizsgálva két esetet kell megkülönböztetnünk:

1. A Byte Warrior már a tárban található: ebben az esetben, ha olyan lemezt helyezünk valamelyik meghajtóba, melynek bootblockján a ColdCapture vagy a CoolCapture vektorokat átíró vírus van (ilyen például az SCA, az AEK, a North Star I–II, a Gyros és az Obelisk), akkor a Power LED-et villogtatja és zenéhez hasonló sort ad ki.

2. Amennyiben a tárban már található valamilyen vírus, és erre próbáljuk rátölteni a DASA-t, akkor az SCA-t és annak mutációit felismeri.

MENÜ
ELŐÉTEL: C64
FŐÉTEL: AMIGA
DESSZENT: ATARI



```

Ascii dump...
0000: DOS.d.n...VH...a...L.8.C...N...J.g...@ h.p.Nu0.library.
0040: l...C...0<...Q...l...f"l...0<...Q...J...f...J...g:
0080: ..N...y...-l...L.&N...-0...*...l...n:Nu0.#B...0<.A."BA.XQ...
00c0: DASA0.2<...&0.Q...0<0.Q...Q...#...b...3...
0100: 3.?.?3...&0<N...R0<N...R0<N...R0<N...R0<N...
0140: .R3...Nu...T...J...T...!...TJ...*...f...J...g...N.
0180: ...)...)...)...f...5g...Sf...J...f...J...g...
01c0: 3...&...#...&...H...S...H...l...A...9...g...N
0200: #l...&3l...#l...#l...$Hl...N...3y...Hy...&iy...Hy..
0240: ...$Hy...N...3...&0.Q...Nu0...H.lId...N...l.4...N...
0280: \4.4\..E.l.l.l...>...d...l..d...l..d...&N...&N...d...d
02c0: ...D...&N...l.L...eH...&N...&N...&N...D.l
0300: ...
0340: ...
0380: ...
03c0: ...
<click to exit>

```

Disk Doctors

Saját, önálló Taskot indít Clipboard.device néven, és ezzel megnehezíti, hogy egy multitasking üzemmódban működő vírusprotektor eltávolítsa a rendszerből. A WarmCapture vektort úgy manipulálja, hogy az a víruskillereket megtévessze, és a rendszert tisztának mutassa. Kívár ötszöri újrabootolást, majd minden bootnál felfal 10 kB-ot a memóriából (tehát tiz reset után már 100 kilobájtunk hiányzik!).

Hatásmechanizmusa még nem teljesen tisztázott, de annyi bizonyos, hogy egy idő után a meghajtóban lévő lemezt formattálja. Minden írás-olvasás műveletnél terjed, valamennyi lemezegységen keresztül.

```

Ascii dump...
0000: DOS.e.s...y...N...B...6...&0<.Q...y...f...<...S.l.
0040: .....4'4N...n.*hBM..gh,y...<...<...N...A...^..gJ'PSIA...
0080: 0<...Q...N...A...C...A...A...4...A...PB.B.a.4A...
00c0: R.C...y...N...@ h.p.Nu0...y...a...HVA...R...:.....g...
0100: _fBM.....'hf.....9.u...f.N...:..9...&0e.g.
0140: L.?NuL?.N...N...H...a..Psi..$j...tracf...J...f..x.l...g.
0180: ...i...g...i...g...'2.y...3l...N...J...fQA.R...He0f.
01c0: a2an3l...A.40H.(0l...5#l...y...N...L.?NuA...H'3l...
0200: #l...5#l...&1...<...y...N...Sf..h'.A...E...E...
0240: <...<...D...S...Q...Nu,y...-z...*...z...H.BM,y...<...z
0280: .PN..4A.zR...&N...&N...&N...&N...&N...&N...&N...&N...&N...
02c0: ...:a.h-z...A...B&P...XQ...F00.NuA...Nu,y...C...E...lWJ:
0300: E...#J...#J.6.l...l...E...#J.E...G...N...'.i,y...z.fN.<
0340: ...&N...J.g.A.P..@C...<...<...<...Q...C...z.2N..FG.2J.g.
0380: M...z.N...&N...&N...&N...&N...&N...&N...&N...dos.library...cl
03c0: ipboard.device...Y...~ (C)ackright by Disk-Doktors
<click to exit>

```

Obelisk Softworks Crew

Ez a vírus nem okoz különösebb károkat, csupán egy feladata van: a szaporodás. Csak a resetnél és kizárólag a bootmeghajtón keresztül terjed. Megjelenése megtévészto, ugyanis az Amigán igen elterjedt bootblock-int-rókhöz hasonlít. Fekete-piros-sárga háttér előtt a programozók (Obelisk Softworks Crew) felhívása jelenik meg. A szöveget grafikaként tárolták el a szerzők, ezért csak a bootszektorokban található „GURU” karaktersorozatból ismerhető fel.


```

Ascii dump...
0000: DOS.....p/.....:e.A...n:8(..".Q...A..PN.a..X!.GURU.'C.
0040: ..H... @ h.p.NuA...-H.C...p.r.YQ...FE2.Nu,x..a.C.....g:n:
0080: ..D-I..Mu.....5f.J.,f....(f...i...g...i...g.N...B.a..DOS.Ft
00c0: H... :)...gb LB(..XN.f..P.g.Q...JA.....d)-P.:B.(I3I...
0100: H..931...81...5A...#H.(B.,N..831...N..8a..L?.NuH... "o.(3I
0140: ...B..5N..8N...IC...N..h/,e/.2A..HC... .1E.2HE1E...-H.23.....
0180: )(..N...9...H...-2"N..N..bN..vL?.Nu.....?.....8..
01c0: .....d.....graphics.library.dos.l
0200: ibrary....?.....9...8.....?..8.....8?.....?..8?..
0240: .....8?.....;.....8?.....;.....8?.....;.....8?.....
0280: 8.....8.;...p8.8.....8.....8.....;.....88.....8.;...?..8.....8..
02c0: .....?.....88.....?.....?.....8.....?.....?.....88.....
0300: 9.....8.....8.....?.....88.....8.8.;...?.....8.....8.....
0340: .....88.....8.8.;p.....=-.....(..x?.....8?..
0380: .....?.....?.....?.....8?.....?.....?.....?.....?.....
03c0: ..?.....8?.....8.....8.....9.....?.....?.....?.....
(click to exit)
    
```

Lamer Exterminator

Érdemes kissé részletesebben foglalkozni ezzel a kivételesen ravaszul és átgondoltan programozott vírussal (vírussorozattal). A szerzők egy négytagú, nyugatnémet, fiatal programozócsapat tagjai (koruk 19-26 év), és filozófiájuk szerint a számítógépesek két táborra oszthatók: profikra és lamerekre. Lamereknek tartják azokat, akiknek minden tevékenysége a másolt programok csereberéjében és a joystick nyúvésében (gyengébbek kedvéért: a játékban) merül ki. A csapat tagjai célul tűzték ki ezek megbüntetését, életük megkeserítését. Ezért bocsátották ki a Lamer Exterminator (lamerpusztító) első verzióját 1987 novemberében, és számításuk bevált: csaknem egy évig tartott, amíg egy szaklapban először lehetett róla olvasni. Senki sem volt biztonságban; találkoztunk olyan eredeti, gyári programokkal is, amelyek szintén a Lamer egyik változatával voltak fertőzöttek. A szerzők később sem ténlenkedtek: elkészítették a vírus második és harmadik verzióját, valamint a „Revenge of the Lamer”-t, amely már nem is igazi bootblockvirus. Akiknek még ez sem elég, azokat

megnyugtadjuk: ígéretet kaptunk ugyanis egy winches-tereken pusztító változat kibocsátására is. Most pedig lássuk az eredeti verzió működését!

Véletlenszerűen mindig máshová másolja magát a memóriába, ez az egyik oka a nehéz azonosításnak. Az igazi gond azonban az, hogy minden fertőzésnél változtatja önmagát, csak az első 78 bájt marad azonos. A bootblockot megvizsgálva feltűnik, hogy semmilyen jellegzetes karaktersor nincs benne (és még az a semmi is változik). Minden írás-olvasás műveletnél terjed, valamennyi csatlakoztatott lemezegységen keresztül. Tartalmaz egy számlálót, melynek segítségével két reset, illetve három eredményes fertőzés után a lemezről véletlenszerűen kiválaszt egy adatblokkot (a más típusú blokkok biztonságban vannak), és azt teleírja a „Lamer!” szóval. Ez persze árt annak a programnak vagy adatfájlnek, amely ezt a blokkot használta. A számítógép ezután írás-olvasás hibát fog jelezni, mivel a vírus nem javította ki a szektor ellenőrző összegét.

```

Ascii dump...
0000: DOS...(.pa..5N...J.g. @ h.p.Nup..'.dos.library.H...x..N..A.
0040: ..E..P.....f.....Gh.Yd...JX.....*...
0080: .....g...n...d..Jd...bg...2.b.'@-P..b.....b.n.s...6g..6gg..bg.
00c0: .....X...b..@p.....g...b.....b.....6e.....b
0100: ..6e..b...e.....6g..b...v..b..6ft..b...8g!..b...
0140: gl...6g..b.....2.6g...b.....)X.....i...X.....
0180: .....l.....l.....l.....l.....l.....l.....l.....l.....
01c0: ('f.....(f.....dX.....b.....Hd.....Pgd.l.....d...
0200: .....l.....f.....F.....bed..b...@P..b...
0240: Hd..Ld.....)-P..b...g.....J.....Pg'..J2.....6.b..!
0280: ..Gh..'b.....b.....b.....Gh..d..Yd.....
02c0: ..F.....d.....d...Pgl.s.....b..s.....G.....
0300: .....(.....g.....Pg'd..w.....g.....
0340: ..6g..G.....q..b...V...@Pgd.....
0380: .....
03c0: .....
(click to exit)
    
```

Raiz Tamás
(Folytatjuk)

Isteni vírusfészek

Természetesen nemcsak az amigások „kiváltsága”, hogy vírusokkal fertőzhetik lemezeiket, hard-disküket. Mindössze annyi az „előnyük”, hogy az Amiga lemezegység-kezelése isteni vírusfészek. Ugyanis amikor betesszük a lemezt az Amiga meghajtójába, a gép automatikusan beolvassa a nullás sávon található bootblockot. Ha ezen egy vírus tanyázik, akkor az máris aktivizálódhat, és romba döntheti programunkat.

Természetesen a bootblock beolvasásakor a már a gépben lévő vírus fel is írhatja magát erre a bootblockra, ha a lemezen nincs bekapcsolva az írásvédelem. Így akárhányszor betesszünk egy írható lemezt a meghajtóba, annyiszor kimásolódik rá a vírus. Egyes vírusok (például a Byte Bandit) azt is számon tartják, hogy hányszor sikerült már átmásolódniuk, így például minden századik másolatkor a „megszokottól” eltérő,

furcsa dolgokat művelnek. A vírus terjedése hard-disken a legegyszerűbb, mivel itt már nehezebb megoldani az írásvédelmet. C-64-esen is létezhetnek vírusok, ám ezek valószínűleg csak másolásakor terjednek. Vagyis amikor egy fájl másolunk, a vírus ráírja magát a céllemezre is. Itt már nehezebb a fertőzés, mivel a C-64-es lemezegysége csak írás-olvasáskor nyúl a lemezhez.

-bá



Megjelenik a Hifi Magazin!

Keresse az újságosnál!

A szeptemberi szám tartalmából:

FORINTOS ÖTLET (márkás nyugati hifi a hazai boltokban) ★ NEGYEDIK DIMENZIÓ (tudósítás a Szivárvány Effektusról, a fény auditív hatásáról, a hanglemezek fölött kavargó energiaörvényről és egyéb istentelenségekről) ★ CSAK AZÉRT IS VIDEOTON! (három új hangszugárzócsalád még ebben az évben) ★ A TRÓNKÖVETELŐ (Roksan Xerxes/Artemiz lemezjátszó-futómű és hangkar) ★ BEMUTATJUK (Philips és Thomson ezüst lemezjátszó, Ortofon MC Super/II hangszedőcsalád és az új illesztő transzformátor, Artel Silver Bridge erősítő, Artel Sonata hangszugárzólabak)

Hifi

Aki előző köteteinkről lemaradt,
beszerezheti azokat
a RAMOVILL Hifi Áruházban,
Budapesten, a Belgrád rkp. 22. szám
alatt!

PC-LabCard

Application Software Library

VILÁGSIKER MAGYARORSZÁGON!
COMPUTERHANG CSÚCSTECHNIKA!

SOUND BLASTER

Egy kártya, amely önmagáért beszél

Beépíthető vezérlő és folyamatirányító
robotrendszerekbe.

Alkalmazható ipari üzemek, repülőterek,
bányák riasztó rendszereiben.

A számítógépes beszéd- és hangrögzítés,
visszajátszás, zeneszerzés, beszéd- és zene-
szerkesztés ideális megoldása.

Telefon és hangszerkapcsolat, diktafonfunkció,
hang-távadatátvitel.

IBM PC kompatibilitás.

Forduljon hozzánk bizalommal!

SELECTRADE COMPUTER

A Creative Technology magyarországi
kizárólagos disztribútora

1026 Budapest II., Mihályfi Ernő út 29

Tel.: (36-1)-17-64-800

Fax: (36-1)-11-54-217/17-64-800

The logo for Selectrade Kft features a stylized, thick 'S' that curves into a horizontal line. To the right of the 'S', the word 'selectrade' is written in a lowercase, serif font. Below the horizontal line, the letters 'Kft' are written in a larger, bold, serif font.

Nem boszorkányság

EPROM-égető TVC-hez

A számítógépes felhasználó egy idő után szükségét érzi annak, hogy gyakran használt programjait EPROM-ban tárolva csatlakoztassa a géphez, és azokat egy utasítással bármikor aktivizálja. Az ily módon tárolt program nem foglal el memóriát a gépben. Ahhoz, hogy az EPROM-ba juttassuk, és ott rögzítsük, egy EPROM-égetőre van szükség.

Most egy olyanról lesz szó, melynek segítségével a 2716, 2732, 2764 és 27128-as EPROM-ok Nmos és Cmos változatai programozhatók.

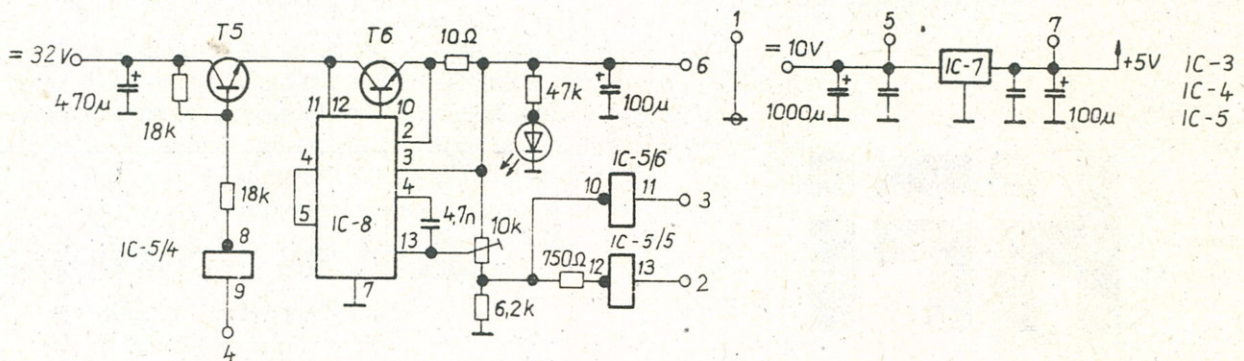
Az égető és a vezérlőprogram elkészítésénél fontos szempont, hogy a felhasználónak ne kelljen a különböző EPROM-típusokhoz az eltérő vezérlést kapcsolókkal és egyéb eszközökkel állítgatnia.

A TVC és az égető közötti adatkapcsolatot két programozható periféria-illesztő IC, a 8255 teremti meg. A két IC egy-egy független nyákra van szerelve, amely a TVC tetején lévő csatlakozóba dugható. (A rajzon feltüntetjük a megfelelő TVC-csatlakozási pontokat.)

A két kártyát kikapcsolt gépnél próbáljuk bele a csatlakozóba. Ellenőrizzük, hogy a nyák-érintkezők átfedés nélkül pontosan il-

leszkedjenek a csatlakozó érintkezőihez. Ezután tegyük a TVC-0-ás és a TVC-1-es csatlakozóba a rajzon megadott kártyát, és a gép bekapcsolása után írjuk be: OUT 19,128 és OUT 35,128. Ezzel a két utasítással mindkét kártyát kimenetre programoztuk. Az IC-k kimeneteit műszerrel megmérve H-szintet kapunk. A 0-ás csatlakozóban lévő kártyát a port 16, 17 és 18-as címre írt adattal ellenőrizhetjük. Ugyanez az 1-es csatlakozónál: port 32, 33 és 34-es cím. Ha például az 1-es csatlakozónál az adatvonalat nézzük, írjuk be az OUT 34,1 utasítást, és az IC-2-nél a 14. lábán magas, a többin alacsony szintet kell mérni. Érdekes mindkét illesztőt adatokkal ellenőrizni, hogy elkerüljük a hibás vezérlést, amely tönkreteszti az EPROM-ot.

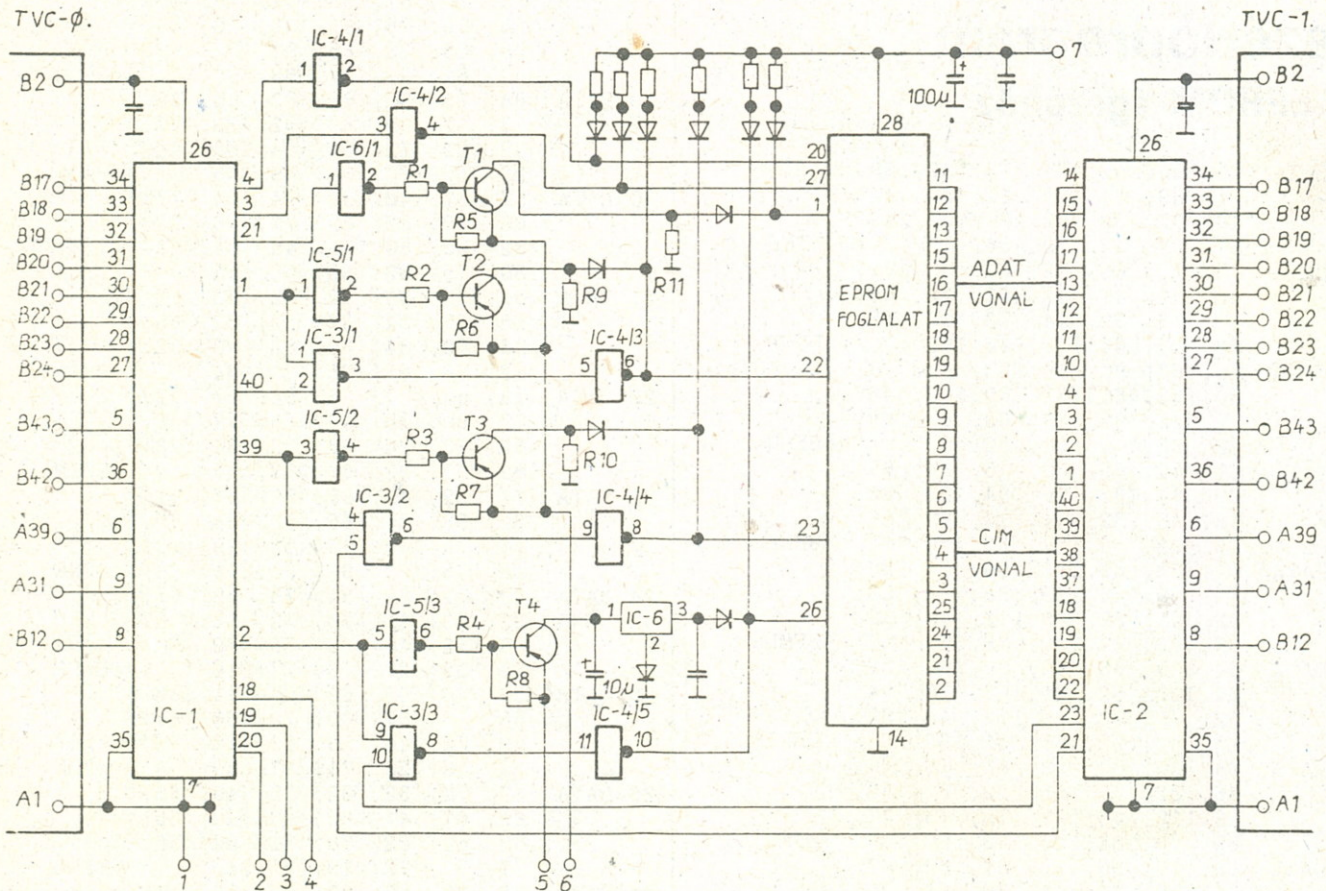
Az illesztőt kábellel kapcsoljuk az égetőbe, ahol még hátravan a vezérelhető tápegység beállítása. Ezt programból végezzük, és az alábbi utasításokat írjuk be: OUT 19,128 majd OUT 16,8 és OUT 17,5. Csatlakoztassunk műszert az EPROM-foglalat 22. lábára. Most kell beállítani a trimmer potméterrel az IC lábán 25 V-ot. Ha sikerült, írjuk be: OUT 17,3; ezúttal 21,5 V-ot kell mérni. Amennyiben nem ezt kapjuk, tegyünk be a mérés idejére a 6,2 kiloohmos ellenállás helyére 10 kiloohmos, a 750 ohmos ellenállás helyére pedig 1 kiloohmos potmétert, és próbáljuk beállítani a feszültséget. A következő utasítás: OUT 17,1; most 12,5 V-ot kell mérni. A feszültségeket többször ellenőrizzük, és ha jól mértünk, cseréljük ki a potmétereket a



IC-1,2 = 8255
 IC-3 = 74LS32
 IC-4 = 7417
 IC-5,6 = 7406
 T1-4 = BC212
 T5,6 = BC303
 IC-6,7 = 7805
 IC-8 = 723

Minden dióda 1N4148
 A jelöletlen kondenzátorok
 47nF kerámia.

R1, 2, 3, = 15 kΩ
 R5, 6, 7 = 18 kΩ
 R9, 10, 11, = 10 kΩ
 R4 = 560 Ω
 R8 = 5,6 kΩ



beállított értéküknek megfelelő ellenállásokra. Ha nem követtünk el hibát, akkor működőképes az égető, és már csak a vezérlőprogramot kell begépelni, amely a 14-16. oldalon olvasható.

A vezérlőprogram gépi kódban íródott több szempont figyelembevételével: A Basic betöltő garantálja a hibátlan begépelést. A további felhasználáshoz a második programmal tudjuk betölteni és indítani a vezérlőprogramot. A szoftver indításkor ellenőrzi, hogy kapcsoltunk-e égetőt a TVC-re. Ellenkező esetben hibáüzenetet ír ki és nem futtatható tovább.

A kezdő értékek beállítását követően a főmenü jelentkezik be; a program minden rutin végrehajtása után ide tér vissza. A főmenüből az alábbi rutinok hívhatók:

1. Az EPROM típusának kiválasztása. Az almenü megadja a használható típusokat.

Figyelem! Az égetőbe addig ne helyezzünk EPROM-ot, amíg nem választottuk ki a megfelelő típust! A kiválasztás után a képernyő 25. sorában megjelenik a típus és a hozzá tartozó memóriakapacitás. Ez az információ mindaddig megmarad a képernyőn, amíg nem módosítjuk a típust.

2. Az EPROM ellenőrzése. Ha nem üres, kiírja a hibás címeket.

3. Adat betöltése a TVC munkaterületére. A forrásprogramot tölthetjük be kazettáról a 8000h címűtől. A rutin kiírja a betöltött program hosszát; így ellenőrizhető, hogy a kiválasztott EPROM tárkapacitása megfelel-e a forrásprogram tárigényének.

4. Az EPROM égetése. Megválaszthatjuk, hogy teljes memóriaterületet égetünk-e vagy egy adott tárterületet. Az első esetben az EPROM 0. címére a TVC memória 8000h című adatot égetjük. A másodikban az EPROM kezdőcímére égetjük a 8000h című adatot, és innen folyamatosan növeljük a címeket mindaddig, amíg a program eléri a végcímét.

5. Az EPROM beolvasása a TVC memóriájába a 8000h címűtől, a típusnak megfelelő hosszban. A rutin jól használható más típusú gépeken beégetett programok beolvasásához, majd kimentve forrásprogramként használható.

6. Az égetés ellenőrzése. A rutin az égetésnél megadott EPROM-területet és a forrásprogramot hasonlítja össze. Hibánál kiírja a

helytelen EPROM címet, amely talán még javítható.

7. A forrásprogram kimentése a 8000h címűtől a típusnak megfelelő hosszban.

8. A monitor indítása. Az égető- és a forrásprogram a memóriát az 5000h címűtől az AFFFh címig foglalja el. Monitorként csak gépi kódú programot használunk. Ajánlott terület a C000h címűtől az FFFFh-ig, vagy a 19EFh-4FFFh-ig terjedő memóriarész. A rutin a monitor indítási címet kérdezi. Visszatéréskor az égetőprogramot az 5301h címűn lehet indítani.

Reméljük, jó néhány TVC-tulajdonosnak sikerül megépítenie az univerzális EPROM-égetőt.

Tapasztalataikat szívesen közreadjuk.

Tombor Márton

Vezérlőprogram az EPROM-égetőhöz

1 DATA	69, 80, 82, 79, 77, 32, 129, 71, 69, 84, 133, 32, 80, 114, 46, 32, 32, 32, 160, 32, 49, 57, 57, 48, 32, 84, 0	<BFKH
2 DATA	79, 77, 66, 79, 82, 32, 77, 46, 0, 49, 32, 61, 32, 69, 112, 46, 32, 84, 73, 80, 85, 83, 32, 86, 128, 76, 162	<BGMP
3 DATA	65, 83, 90, 84, 128, 83, 0, 50, 32, 61, 32, 69, 112, 46, 32, 135, 82, 69, 83, 45, 69, 32, 63, 0, 51, 32, 92	<BFHH
4 DATA	61, 32, 65, 68, 65, 84, 66, 69, 84, 132, 76, 84, 129, 83, 32, 65, 32, 84, 128, 82, 66, 65, 32, 0, 52, 32, 232	<BFLE
5 DATA	61, 32, 69, 112, 46, 32, 129, 71, 69, 84, 129, 83, 0, 53, 32, 61, 32, 69, 112, 46, 32, 66, 69, 84, 132, 76, 245	<BFML
6 DATA	84, 129, 83, 69, 32, 65, 32, 84, 128, 82, 66, 65, 0, 54, 32, 61, 32, 69, 112, 46, 32, 129, 83, 32, 65, 32, 162	<BFLI
7 DATA	84, 128, 82, 32, 69, 76, 76, 46, 32, 0, 55, 32, 61, 32, 69, 112, 46, 32, 75, 73, 77, 69, 78, 84, 129, 83, 196	<BFMJ
8 DATA	69, 0, 56, 32, 61, 32, 77, 79, 78, 73, 84, 79, 82, 32, 73, 78, 68, 73, 84, 128, 83, 65, 0, 32, 32, 77, 91	<BFIH
9 DATA	73, 84, 32, 86, 128, 76, 65, 83, 90, 84, 32, 63, 0, 69, 112, 114, 111, 109, 32, 84, 73, 80, 85, 83, 79, 75, 210	<BFNF
10 DATA	32, 58, 0, 49, 32, 61, 32, 50, 55, 49, 54, 0, 50, 32, 61, 32, 50, 55, 51, 50, 0, 51, 32, 61, 32, 50, 55	<BFCCO
11 DATA	55, 51, 50, 45, 65, 0, 52, 32, 61, 32, 50, 55, 54, 52, 0, 53, 32, 61, 32, 50, 55, 54, 52, 45, 65, 0, 129	<BFEM
12 DATA	54, 32, 61, 32, 50, 55, 49, 50, 56, 0, 55, 32, 61, 32, 50, 55, 49, 50, 56, 45, 65, 0, 32, 32, 32, 86, 147	<BFGP
13 DATA	128, 76, 65, 83, 83, 90, 79, 78, 32, 63, 0, 83, 65, 74, 78, 128, 76, 79, 77, 44, 32, 68, 69, 32, 78, 73, 41	<BFOI
14 DATA	78, 67, 83, 32, 65, 32, 71, 129, 80, 69, 78, 32, 129, 71, 69, 84, 133, 32, 33, 0, 84, 132, 76, 84, 83, 69, 103	<BFPM
15 DATA	32, 66, 69, 32, 65, 32, 80, 82, 79, 71, 82, 65, 77, 79, 84, 32, 77, 65, 71, 78, 131, 82, 131, 76, 32, 33, 11	<BFNJ
16 DATA	0, 77, 65, 71, 78, 131, 84, 32, 70, 69, 76, 86, 129, 84, 69, 76, 82, 69, 44, 32, 129, 83, 32, 47, 82, 69, 74	<BFPP
17 DATA	84, 95, 82, 78, 47, 32, 33, 0, 65, 32, 80, 82, 79, 71, 82, 65, 77, 32, 78, 69, 86, 69, 32, 58, 0, 78, 40	<BFKE
18 DATA	73, 78, 67, 83, 32, 75, 73, 86, 128, 76, 65, 83, 90, 84, 86, 65, 32, 65, 90, 32, 69, 80, 82, 79, 77, 32, 90	<BFOM
19 DATA	84, 73, 80, 85, 83, 65, 32, 33, 0, 69, 80, 82, 79, 77, 32, 129, 71, 69, 84, 133, 46, 32, 32, 160, 32, 49, 255	<BFOL
20 DATA	57, 57, 48, 32, 84, 79, 77, 66, 79, 82, 32, 77, 46, 32, 32, 69, 80, 46, 45, 84, 73, 80, 85, 83, 65, 58, 112	<BFOA
21 DATA	32, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 58, 32, 32, 32, 32, 32, 45, 66, 89, 84, 69, 83, 0, 32, 72, 73, 66, 65, 32, 194	<BFIM
22 DATA	33, 32, 0, 32, 58, 67, 73, 77, 69, 78, 46, 0, 77, 46, 32, 73, 78, 68, 73, 84, 128, 83, 73, 32, 67, 73, 16	<BFKN
23 DATA	77, 32, 40, 68, 69, 67, 41, 32, 58, 0, 65, 32, 84, 69, 76, 74, 69, 83, 32, 69, 112, 46, 45, 79, 84, 32, 255	<BFNE
24 DATA	129, 71, 69, 84, 73, 32, 63, 32, 73, 47, 78, 32, 58, 0, 69, 112, 46, 32, 75, 69, 90, 68, 133, 67, 73, 77, 216	<BFND
25 DATA	32, 40, 68, 69, 67, 41, 32, 58, 0, 82, 69, 78, 68, 66, 69, 78, 46, 0, 69, 112, 46, 32, 86, 129, 71, 67, 39	<BFMK
26 DATA	73, 77, 32, 32, 32, 40, 68, 69, 67, 41, 32, 58, 0, 65, 32, 80, 82, 79, 71, 82, 65, 77, 32, 72, 79, 83, 240	<BFLC
27 DATA	83, 90, 65, 32, 58, 32, 0, 0, 0, 0, 0, 5, 129, 71, 69, 84, 133, 17, 175, 82, 247, 83, 17, 0, 80, 1, 17	<BFDM
28 DATA	236, 7, 247, 82, 247, 84, 201, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 80	<BFAJ
29 DATA	0, 0	<BFAN
30 DATA	0, 0, 0, 0, 0, 60, 66, 153, 166, 161, 165, 153, 66, 60, 0, 17, 247, 82, 14, 160, 247, 11, 33, 171, 82, 54, 120	<BFKL
31 DATA	0, 84, 93, 19, 1, 65, 0, 237, 176, 247, 212, 62, 1, 50, 102, 11, 50, 232, 82, 62, 255, 50, 34, 11, 50, 104, 242	<BFLN
32 DATA	11, 62, 137, 211, 19, 211, 35, 219, 18, 254, 0, 40, 12, 205, 100, 85, 33, 67, 81, 205, 145, 83, 195, 39, 83, 205, 195	<BGEG
33 DATA	118, 83, 175, 50, 22, 11, 247, 161, 183, 32, 247, 121, 254, 49, 202, 237, 83, 254, 50, 202, 131, 86, 254, 51, 202, 108, 29	<BCJP
34 DATA	85, 254, 52, 202, 9, 87, 254, 53, 202, 2, 86, 254, 54, 202, 50, 86, 254, 55, 202, 173, 86, 254, 56, 202, 156, 83, 125	<BGGB
35 DATA	24, 204, 14, 0, 247, 4, 1, 2, 12, 33, 0, 80, 62, 10, 245, 197, 247, 35, 205, 145, 83, 193, 241, 61, 200, 12, 253	<BFNA
36 DATA	12, 24, 241, 126, 35, 183, 200, 229, 79, 247, 33, 225, 24, 245,	

	205,100, 85, 33, 46, 82,205, 247, 84, 42,225, 82, 11	<BGGO		0,128, 1,255,255,197,247, 210,225,183,237, 82, 34,209, 82,247,212,205,183,203	<BGLG
37 DATA	233, 58, 23, 11, 50,171, 82, 33, 23, 11, 62,160,119, 62, 6,211,112, 62, 62,211,113, 62, 7,211,112, 62, 25	<BFOM		56 DATA	85, 1, 20, 23,247, 35, 33, 121, 82,205,145, 83, 62,137, 211, 19,211, 35, 58,223, 82, 211, 16,247,145,121, 42
38 DATA	67,211,113,205,208, 83, 33, 171, 82,126, 50, 23, 11,201, 58, 3, 0,245, 62, 80, 50, 3, 0,211, 2, 33, 27	<BFKI		57 DATA	254, 13,202, 83, 83, 24,235, 1, 16, 16,247, 35, 33,151, 82,205,145, 83, 42,209, 82, 205,179, 84,201, 1, 75
39 DATA	0,128, 17, 0,188, 1, 0, 3,237,176,241, 50, 3, 0, 211, 2,201,247, 5, 33,221, 80, 1, 3, 16, 62, 78	<BFDP		58 DATA	9, 16,247, 35, 33,168, 81, 205,145, 83, 33,193, 82, 6, 0,247,145,121,254, 13, 40, 11,119,197,247, 33,203
40 DATA	9,205,130, 83, 33, 0,128, 54,255, 84, 93, 19, 1, 0, 64,237,176, 62, 4, 50,223, 82,247,161,121,254,215	<BGAA		59 DATA	193, 35, 4,254, 16, 32,238, 33,192, 82,112,201, 58,211, 82,254, 0,192, 1, 16, 16, 247, 35, 33,185, 81,243
41 DATA	49, 32, 11, 1, 5, 52, 33, 0, 8, 17,240, 80, 24, 86, 33, 0, 16,254, 50, 32, 8, 1, 5, 13, 17,249, 36	<BFBE		60 DATA	205,145, 83,201,205,100, 85, 33,121, 80,205,237, 86, 17, 0, 0, 33, 0,128,237, 75, 182, 82,123,211, 32, 90
42 DATA	80, 24, 71,254, 51, 32, 8, 17, 2, 81, 1, 3, 13, 24, 59, 33, 0, 32, 1, 3, 19, 245, 62, 0, 50,223,108	<BFEM		61 DATA	122,211, 33,219, 34,119, 35, 19, 11,120,177, 32,240,195, 151, 85,237, 91,227, 82,237, 75,221, 82, 24, 28, 35
43 DATA	82,241,254, 52, 32, 5, 17, 13, 81, 24, 37,254, 53, 32, 8, 17, 22, 81, 1, 1, 19, 24, 25, 33, 0, 64,192	<BFGF		62 DATA	205,100, 85, 33,147, 80,205, 237, 86, 33,221, 82,126,183, 32,230, 35,126,183, 32,225, 237, 75,182, 82, 17,207
44 DATA	254, 54, 32, 8, 1, 11, 19, 17, 33, 81, 24, 10,254, 58, 32,153, 17, 44, 81, 1, 9, 19, 34,182, 82, 34, 5	<BFGO		63 DATA	0, 0, 33, 0,128,229,213, 197,123,211, 32,122,211, 33, 219, 34,190,196,109, 86,193, 209,225, 35, 19, 11,242
45 DATA	233, 82, 33,173, 82,237, 67, 211, 82, 58,223, 82,211, 16, 26,119,183, 40, 4, 19, 35, 24,247,247, 5, 33,212	<BGDB		64 DATA	120,177, 32,231,195,151, 85, 1, 16, 16,247, 35, 33, 28, 82,205,145, 83,235,205,179, 84, 33, 37, 82,205,126
46 DATA	221, 81,205,145, 83, 1, 1, 44,247, 35, 33,173, 82,205, 145, 83, 1, 1, 52,247, 35, 42,182, 82,205,179,250	<BGBE		65 DATA	145, 83,201,205,100, 85, 33, 82, 89,205,237, 86, 17, 0, 0,237, 75,182, 82,213,197, 123,211, 32,122,211,152
47 DATA	84,205,169, 83,195, 63, 83, 229,213,197,245,205,191, 84, 241,193,209,225,201, 30, 32, 1,240,216,205,222,165	<BGNE		66 DATA	33,219, 34,254,255,196,109, 86,193,209, 19, 11,120,177, 32,233,195,151, 85,205,100, 85, 33,170, 80,205,161
48 DATA	84, 1, 24,252,205,222, 84, 1, 1,156,255,205,222, 84, 1, 246,255,205,222, 84,125,205, 232, 84,201,175, 9,255	<BGGO		67 DATA	237, 86,205,201, 85, 1, 13, 10,247, 35, 33,135, 81,205, 145, 83,247,145,121,254, 13, 32,249, 17,192, 82, 82
49 DATA	60, 56,252,237, 66, 61, 40, 2, 30, 48,131, 79,247, 33, 201, 1, 16, 1,247, 35, 33, 100, 82,205,145, 83,187	<BGAD		68 DATA	247, 83, 33,231, 82, 6, 16, 229,197, 78,247, 81,193,225, 35, 16,246,237, 75,182, 82, 17, 0,128,247, 82,223
50 DATA	62,255, 33,184, 82,119, 6, 5,247,145,121,254, 13, 40, 26,254, 27, 40,226,254, 48, 56,241,254, 58, 48, 26	<BGEL		69 DATA	247, 84,195,151, 85,205,145, 83,205,240, 85, 58,211, 82, 254, 0,202,162, 85,201,245, 213, 17, 56, 74, 27, 28
51 DATA	237,214, 48,254, 10, 56, 2, 24,229, 35,119,247, 33, 16, 223,235, 33, 0, 0, 26,111, 27, 26,254,255, 40,194	<BGEM		70 DATA	122,179, 32,251,209,241,201, 205,100, 85, 33,106, 80,205, 237, 86,211, 17, 1, 5, 37, 247, 35, 33, 37, 82, 5
52 DATA	42, 1, 10, 0,205, 93, 85, 27, 26, 254,255, 40, 18, 1,125	<BFKA		71 DATA	205,145, 83, 62,128,211, 35, 1, 8, 1,247, 35, 33, 70, 82,205,145, 83,247,145,121, 254, 73, 40, 69,205,117
53 DATA	232, 3, 27,205, 93, 85, 26, 254,255, 40, 6, 1, 16, 39, 205, 93, 85, 34,225, 82,201, 183,200, 9, 61, 32,132	<BFPA		72 DATA	239, 84, 42,225, 82, 34,227, 82, 1, 17, 1,247, 35, 33, 130, 82,205,247, 84, 42,225, 82, 34,229, 82,237,212
54 DATA	252,201,247, 5, 1, 5, 20, 247, 35,201,205,100, 85, 33, 102, 81,247, 35, 33, 80, 80, 205,145, 83,205,201, 62	<BFBJ		73 DATA	91,227, 82,205,216, 87,254, 255, 40,175,254, 0, 40,171, 175,237, 82, 34,221, 82, 25,
55 DATA	85, 17,192, 82,247,211, 17,				

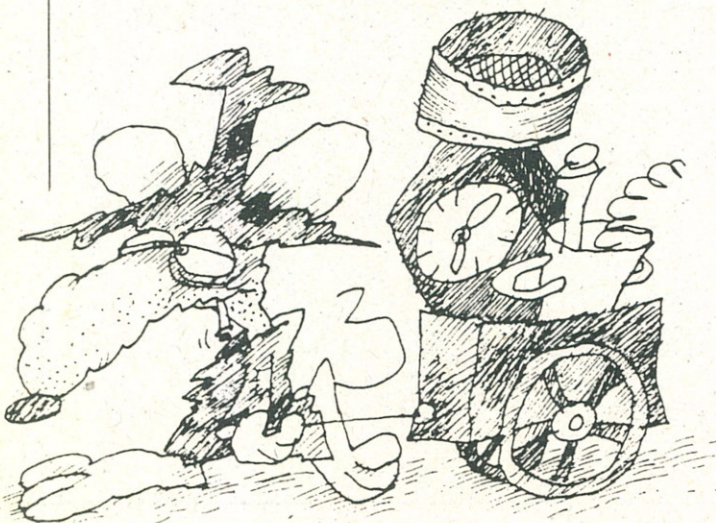
```

237, 91,182, 82,205,166 <BGJJ
74 DATA 216, 87,254,255, 32,153,237,
91,227, 82,237, 75,221, 82,
24, 7,237, 75,182, 82, 17,
0, 0, 33, 0,128,218 <BGCK
75 DATA 229,213,197,123,211, 32,122,
211, 33,126,211, 34, 58,212,
82,211, 16,254, 52, 40, 37,
254, 13, 40, 46,238,223 <BGHM
76 DATA 3,211, 16,205,252, 86,246,
3,211, 16, 1, 5, 32,247,
35,235,205,179, 84,193,209,
225, 35, 19, 11,120, 12 <BGBO
77 DATA 177, 32,201,195,151, 85,203,
199,211, 16,205,252, 86,203,
135,211, 16, 24,221,203,135,
211, 16,205,252, 86, 91 <BGMA
100 GRAPHICS2 <ADDE
110 B=20480 <ACEP
120 FOR A=1 TO 77 <ADLK
130 C=0 <ACIM
140 FOR I=0 TO 25: READ E: C=(C+E) AN <AJCE
D 255
150 POKE B+I,E :NEXT I <AFEO
160 READ CE : IF C<>CE THEN PRINT A;" <BAHC
. sorban hiba van !":STOP
170 B=B+26 <ACAM
180 NEXT A <ADJJ
190 PRINT " A betöltés hibátlan." <AJDP
200 PRINT "Készítse elő a magnót a fo <BDJD
rrásprogram felvételére !"
210 PRINT:PRINT " Ha mehet, nyomjon <BBID
le egy billentyűt !"
220 GET: X=USR(21173) <AEMM
230 PRINT " Kész a másolás." <AHIM
240 END <ABIN

```

Sokan sérelmezték, hogy kevés TVC-s program, ötlet jelenik meg a Mikrovilágban. Ennek az ötletnek a kipróbálásához is szükség van egy-két programra, ezért most közöljük az idén megjelent, TVC-re készült programok listáját:

- 1990/1-es szám: Mastermind
- 1990/3-as szám: Életjáték
- 1990/6-os szám: Ortogonális axonometria
Függvények
- 1990/8-as szám: Ugord át!
- 1990/11-es szám: Betűnagyító
- 1990/14-es szám: Öröknaptár
CLS Plusz
- 1990/16-os szám: Szimmetria és vonalak



TUDOMÁNY

A világ vezető tudományos magazinja magyarul

A szeptemberi szám tartalmából:

AZ ÜVEGHÁZHATÁS ÉVSZÁZADA

Írta: Götz Gusztáv

Az elkövetkezendő évtizedek, sőt évszázadok éghajlatának egyre uralkodóbb meghatározója lesz az emberi tevékenység.

HEVES VITA AZ ÉGHAJLATRÓL

Még a számítógépek sem tudják megmondani, mikorra és milyen mértékben éreztetik hatásukat az üvegházgázok.

MÍ OKOZZA A CUKORBETEGSÉGET?

Egyre bizonyosabb, hogy az inzulinhiányból fakadó cukorbetegség megelőzhető lesz.

ÚJ VERSENY A VILÁGŰRBEN

A műholdfelbocsátás jövedelmező üzletággá válhat, de még támogatásban kell részesíteni.

A HOMEBOX-GÉNEK ÉS A GERINCESEK ALAPSZABÁSA

A homeobox-gének az egyedfejlődés döntő mozzanatait irányítják.

A LEP ÜTKÖZTETŐ

A CERN új kísérleti berendezése fényt deríthet a neutrínók tömegének titkára is.

PIROTECHNIKA

A tűzcsholás ősi művészetét a modern kémia látványos magyarázatokkal gazdagította.

A SZELÍDGESZTENYEKŐR

Az amerikai szelídgesztenye értékes állományai szinte teljesen elpusztultak, de még újjáéleszthetők.

A nyughatatlan elme
pihentetője

A
**SCIENTIFIC
AMERICAN**
MAGYAR KIADÁSA

Labirintus

Írta: Vörös Viktor

A Commodore 64 felhasználóknak készült az alábbi labirintus-program. A cél, hogy minél hamarabb eljussunk a bal felső sarokból az alsó sorba. Bábunkat (amelyet egy fehér pont képvisel) a joystick segítségével mozgathatjuk; a tűzgomb megnyomásával „bombázhatunk”. Ha rekordot döntöttünk, akkor a program a Rekord nevű szekvenciális fájlban eltárolja nevünket.

```

1 REM ***** <FF
  ***
2 REM * <DA
  *
3 REM * (C) VOROS VIKTOR 1990 <E9
  *
4 REM * <9A
  *
5 REM ***** <7E
  ***
6 S=54272;POKE S+24,15;FOR A=0 TO 23 <53
  :POKE S+A,0;NEXT :POKE S+5,10;POKE
  S+6,10
7 PRINT CHR$(142)CHR$(8);GOSUB 1110 <8C
8 POKE 808,234 <3C
10 GOSUB 1020;Q=PEEK(53281)-240;R=PEE <AF
  K(53280)-240;IF Q=0 AND R<>0 THEN
  30
11 IF Q=0 AND R=0 THEN 40 <A9
20 FOR C=0 TO 16;POKE 53281,C;NEXT <E1
25 IF R=0 THEN 40 <30
30 FOR C=R TO 16;POKE 53280,C;NEXT <B1
40 FA=PEEK(646);PRINT "[CNTRL/2][12SP <41
  C](C) [CNTRL/3]RED[CNTRL/2] SOFTWA
  RE"
50 PRINT "[DOWN][15SP][CNTRL/6]1990 <CC
  IV/4"
60 PRINT "[4DOWN][13SP]LABIRINTUS 20 <C4
  00";K=55629;H=14;GOSUB 1040
61 PRINT "[2DOWN][7SP]IR[UP][LEFT], <5B
  [DOWN]NYI[UP][LEFT],[DOWN]TA[UP][L
  EFT],[DOWN]S: JOYSTICK, PORT 2"
70 PRINT "[10DOWN][13SP]NYOMJ [CNTRL <56
  /2][CNTRL/9]SPACE[CNTRL/0][CNTRL/6
  ]-T![HOME][CNTRL/2]"
71 A#="[38SP]C) VOROS VIKTOR[3SP]I <AE
  990 IV/4[4SP]"
72 B#="[23SP]LABIRINTUS 2000[20SP]T <10
  OVABB: SPACE"
73 E#=A#+B# <10
74 GOSUB 1060 <6C
80 GET A#;IF A#<>" " THEN GOSUB 1040; <1D
  GOTO 74
90 GOSUB 1000 <89
100 PRINT "[HOME][22DOWN][CNTRL/8]NEHE <A3
  [UP][LEFT],[DOWN]ZSE[UP][LEFT],[DO
  WN]GI FOK? 1";NF=1
110 A=840*RND(1);IF PEEK(A+1024)=32 TH <CB
  EN POKE A+1024,160;GOTO 130
120 POKE A+1024,32 <E0
130 A=PEEK(56320);IF A=127 THEN 110 <F7
140 IF A=125 THEN NF=NF-1;GOTO 170 <73
150 IF A=126 THEN NF=NF+1;GOTO 180 <D0
160 IF A=111 THEN PRINT "[CNTRL/2]";GO <4B
  TO 200
165 GOTO 110 <7C
170 IF NF=0 THEN NF=5;GOTO 190 <CC
180 IF NF=6 THEN NF=1 <CD

```

```

190 PRINT "[HOME][22DOWN][14RIGHT]"NF: <64
  POKE S+4,16;POKE S,NF*10
191 POKE S+1,NF*10;POKE S+4,17;GOTO 11 <90
  0
200 GOSUB 1010 <8C

210 FOR A=1 TO NF*100;B=RND(1)*800+102 <04
  4;IF PEEK(B)=160 THEN POKE B,32;GO
  TO 212
211 POKE B,160 <09
212 NEXT <3E
220 PRINT "[HOME][21DOWN][3SP][SH/U][ <74
  3SH/*][SH/I] [C=/R][2SH/*][UP][LEF
  T][C=/M][DOWN][SH/*][C=/W] [C=/R]"
230 PRINT "[3SP][SH/-][5SP][C=/Q][2S <56
  H/*][C=/W][2SP][SH/-][6SP][CNTRL
  /2]IDO:[CNTRL/2]";POKE 1065,32
240 PRINT "[3SP][SH/J][3SH/*][SH/K] [ <B3
  C=/E][3SH/*][C=/W] [C=/E][3SH/*][C
  =/W]";X=0;TI#="000000";POKE 1025,3
  2;POKE 1064,32
250 B0=50;PRINT "[5SP][CNTRL/7]REKORD <50
  IDO:"RP(NF)"[LEFT]:"RM(NF)";[UP]
  :PRINT TAB(26)"BOMBA:[HOME]"
260 POKE S+4,32;POKE S,X/40;POKE S+1,X <F5
  /40;POKE S+4,33
261 POKE X+1024,81;GOSUB 1080;J=PEEK(5 <82
  6320);IF J=127 THEN 261
265 POKE X+1024,32 <A6
270 IF J=126 AND X>39 AND PEEK(X+984)= <11
  32 THEN X=X-40;GOTO 260
280 IF J=125 AND PEEK(X+1064)=32 THEN <8D
  X=X+40;POKE 1024+X,81;IF X>799 THE
  N 330
290 IF J=123 AND PEEK(X+1023)=32 AND X <98
  >0 THEN X=X-1;GOTO 260
300 IF J=119 AND PEEK(X+1025)=32 THEN <89
  X=X+1;POKE X+1024,81;IF X>799 THEN
  330
310 IF J=111 AND B0>0 THEN GOSUB 1150; <C6
  GOTO 260
320 GOTO 260 <B8
330 F=VAL(MID$(TI#,3,2));M=VAL(RIGHT$( <D6
  TI#,2));GOSUB 1000
335 PRINT "[DOWN]P" PERC"M"MA[UP][LEF <B5
  T],[DOWN]SODPERC"
340 IF RP(NF)>P THEN INPUT "[DOWN]MI A <FE
  NEVED";N$(NF);RM(NF)=M;GOTO 370
350 IF RP(NF)=P AND RM(NF)>M THEN INPU <03
  T "[DOWN]MI A NEVED";N$(NF);RM(NF)
  =M;GOTO 370
360 GOTO 390 <6D
370 RP(NF)=P;OPEN 2,8,2,"@:REKORD,S,W" <B4
  ;FOR A=1 TO 5;PRINT# 2,N$(A);PRINT
  # 2,RP(A)
380 PRINT# 2,RM(A);NEXT :CLOSE 2;GOTO <F8
  410
390 PRINT "[DOWN]HA[UP][LEFT],[DOWN]T, <E3
  REKORDOT NEM DO[UP][LEFT][C=/@][D
  OWN]TO[UP][LEFT][C=/@][DOWN]TTE[UP
  P][LEFT],[DOWN]L, DE MA[UP][LEFT],
  [DOWN]R AZ"
400 PRINT "[DOWN][4SP]IS REKORD, HOGY <AF
  KIJUTOTT[UP][LEFT],[DOWN]L."
410 A#="[3SP]A REKORDER NEVE EBBEN A <94
  NEHEZSEGI FOKBAN: "+N$(NF)+". A RE
  KORD IDEJE:"
420 B#="STR$(RP(NF))+ " PERC ES"+STR$(RM <4D
  (NF))+ " MASODPERC[5SP]TOVABB: SPA
  CE[6SP]"

425 E#=A#+B# <EA
430 FOR A=0 TO 40;NEXT :GET A#;IF A#<> <0D
  " " THEN GOSUB 1060;GOTO 430
440 GOTO 90 <92
999 POKE 53280,R;POKE 53281,Q;POKE 646 <83
  ,FA;PRINT CHR$(9);END

```

```

1000 FOR A=0 TO 24:SYS 59626:NEXT :PRIN <1A
      T "[SH/CLR]":RETURN
1010 FOR A=0 TO 12:POKE 781,A:SYS 59903 <9D
      :POKE 781,24-A:SYS 59903:NEXT :PRI
      NT "[SH/CLR]":RETURN
1020 FOR A=0 TO 12:POKE 781,A:SYS 59903 <2F
      :NEXT :FOR A=24 TO 13 STEP -1:POKE
      781,A
1030 SYS 59903:NEXT :PRINT "[SH/CLR]":R <33
      ETURN
1040 FOR A=K TO K+H:POKE A,SZ:NEXT :SZ= <F3
      SZ+1:IF SZ=256 THEN SZ=0
1050 RETURN <03
1060 PRINT "[HOME][16DOWN]"LEFT$(E$,40) <5F
1070 E$=RIGHT$(E$,LEN(E$)-1)+LEFT$(E$,1 <71
      ):RETURN
1080 PRINT "[HOME][22DOWN][27RIGHT]"; <3E
1090 PRINT MID$(TI$,3,2)":"RIGHT$(TI$,2 <01
      ):PRINT "[DOWN][CTRL/2]"TAB(32)B0
      "[LEFT] [HOME]"
1100 RETURN <05
1110 OPEN 2,8,2,"REKORD,S,R":OPEN 15,8, <D1
      15:INPUT# 15,A,A$,B,C
1120 IF A<>0 THEN FOR A=1 TO 5:RP(A)=99 <F2
      :RM(A)=99:N$(A)="NINCS":NEXT :CLOS
      E 2:CLOSE 15
1130 IF A<>0 THEN RETURN <7F
1140 FOR A=1 TO 5:INPUT# 2,N$(A),RP(A), <DC
      RM(A):NEXT :CLOSE 2:CLOSE 15:RETUR
      N
1150 WG=840#RND(1):IF PEEK(WG+1024)=32 <95
      THEN 1150
1160 B0=B0-1:POKE WG+1024,32:RETURN <C9

```

```

310 DATA 071,208,003,076,024,193,201 <92
320 DATA 078,208,003,076,046,193,201 <26
330 DATA 084,208,003,076,068,193,201 <11
340 DATA 083,208,003,076,099,193,201 <8B
350 DATA 066,208,003,076,155,193,201 <44
360 DATA 075,208,003,076,167,193,201 <CF
370 DATA 079,208,003,076,181,193,201 <22
380 DATA 065,208,003,076,199,193,076 <11
390 DATA 008,175,032,115,000,032,235 <68
400 DATA 183,224,200,176,028,142,168 <07
410 DATA 002,165,021,201,001,144,008 <0F
420 DATA 208,017,165,020,201,064,176 <23
430 DATA 011,165,020,141,166,002,165 <8D
440 DATA 021,141,167,002,096,076,072 <67
450 DATA 178,032,086,192,173,166,002 <88
460 DATA 174,167,002,072,172,168,002 <91
470 DATA 169,000,133,252,133,254,152 <B4
480 DATA 074,074,074,133,251,133,253 <BD
490 DATA 162,000,006,251,038,252,232 <D8
500 DATA 224,008,208,247,162,000,006 <6C
510 DATA 253,038,254,232,224,006,208 <7D
520 DATA 247,024,165,253,101,251,133 <87
530 DATA 251,165,254,101,252,133,252 <83
540 DATA 173,168,002,041,007,024,101 <96
550 DATA 251,133,251,169,000,101,252 <2D
560 DATA 133,252,024,078,167,002,110 <76
570 DATA 166,002,078,167,002,110,166 <7B
580 DATA 002,078,167,002,110,166,002 <2A
590 DATA 024,014,166,002,046,167,002 <82
600 DATA 014,166,002,046,167,002,014 <87
610 DATA 166,002,046,167,002,024,173 <DC
620 DATA 166,002,101,251,133,251,173 <01
630 DATA 167,002,101,252,133,252,024 <B7
640 DATA 165,252,105,032,133,252,104 <44
650 DATA 041,007,073,007,170,169,001 <8C
660 DATA 202,048,003,010,208,250,096 <47
670 DATA 032,115,000,173,017,208,009 <8A
680 DATA 176,141,017,208,173,024,208 <EE
690 DATA 009,008,141,024,208,076,208 <0A
700 DATA 193,032,115,000,173,017,208 <EA
710 DATA 041,159,141,017,208,173,024 <30
720 DATA 208,041,247,141,024,208,076 <9A
730 DATA 208,193,032,115,000,169,000 <23
740 DATA 133,251,169,032,133,252,160 <13
750 DATA 000,169,000,145,251,200,208 <EF
760 DATA 249,230,252,165,252,201,065 <3D
770 DATA 208,239,076,208,193,032,115 <83
780 DATA 000,032,158,183,142,032,208 <F0
790 DATA 032,253,174,032,158,183,138 <58
800 DATA 010,010,010,010,133,002,032 <0F
810 DATA 253,174,032,158,183,138,041 <D0
820 DATA 015,024,101,002,162,000,157 <A4
830 DATA 000,004,157,250,004,157,244 <0C
840 DATA 005,157,238,006,232,224,250 <DD
850 DATA 208,239,076,208,193,032,127 <A8
860 DATA 192,160,000,017,251,145,251 <11
870 DATA 076,208,193,032,127,192,073 <78
880 DATA 255,160,000,049,251,145,251 <C9
890 DATA 076,208,193,032,127,192,160 <8C
900 DATA 000,133,002,049,251,073,255 <75
910 DATA 037,002,145,251,076,208,193 <06
920 DATA 032,127,192,160,000,049,251 <7A
930 DATA 133,255,032,121,000,076,174 <1A
940 DATA 167,000,000,000,000,000,000 <EB
950 PRINT CHR$(147) <1A
960 PRINT TAB(8)"* * * COMMODORE 64"; <0D
970 PRINT " * * *":PRINT <25
980 PRINT TAB(3)"HI-RES BASIC PLUS "; <8F
990 PRINT "38911 BYTES FREE":PRINT <71
1000 PRINT "UTMUTATAST? [I/N]" <58
1010 GET A$ <16
1020 IF A$="N" THEN END <6B
1030 IF A$<>"I" THEN 1010 <81
1040 PRINT "[LUP]HI-RES BASIC + UTMUTATO <B3
      :";
1050 PRINT "[23C=/T]" <7B

```

Zenei és grafikai utasítások

Írta: Jackie Maestro

A C-64-es Basicben eléggé körülményes a grafikát és a zenét programozni. Az alábbi két program segítségével néhány új utasítással bővül a Basic.

```

100 REM ***** <44
110 REM * HI-RES BASIC + C-64 * <27
120 REM * , * <9C
130 REM *KESZITETTE: JACKIE MAESTRO* <AC
140 REM ***** <43
150 : <BA
160 FOR I=49152 TO 49622 <F2
170 ::READ A <6A
180 ::POKE I,A <39
190 ::POKE 53200,A <F9
200 ::S=S+A <83
210 NEXT <BE
220 : <8E
230 IF S<>56201 THEN PRINT "HIBA":END <19
240 : <10
250 SYS 49152 <65
260 : <91
270 DATA 169,011,141,008,003,169,192 <05
280 DATA 141,009,003,096,032,115,000 <B5
290 DATA 201,033,240,006,032,121,000 <B7
300 DATA 076,231,167,032,115,000,201 <48

```

```

1060 PRINT "KESZITETTE: JACKIE "; <E6
1070 PRINT "MAESTRO, BUDAPEST" <FF
1080 PRINT :PRINT "UTASITASOK/PARANCSONK" <2B
:
1090 PRINT <C0
1100 PRINT "IG - GRAFIKUS MODRA VALT" <EE
1110 PRINT "IN - KARAKTERES MODRA VALT" <E0
1120 PRINT "IT - TORLI A BITTERKEPET" <64
1130 PRINT "IS KERET,PONT,HATTER - "; <77
1140 PRINT "SZINEK" <87
1150 PRINT "IB X,Y - PONT BE" <53
1160 PRINT "IK X,Y - PONT KI" <57
1170 PRINT "IO X,Y - PONT AT (OVER)" <7B
1180 PRINT "IA X,Y - PONT ALLAPOTA;" <75
1190 PRINT TAB(9)"HA PEEK(2)=0 AKKOR KI <DD
"
1200 PRINT :PRINT "PARAMETEREK:" <90
1210 PRINT "X - VIZSZINTES KOORDINATA:" <09
:
1220 PRINT " 0-319" <26
1230 PRINT "Y - FUGGOLEGES KOORDINATA:" <30
:
1240 PRINT " 0-199" <89
1250 POKE 198,0:WAIT 198,1 <10
1260 GOTO 950 <21

```

```

1000 REM ***** <D8
1010 REM * MUSIC PLUS C-64 * <4F
1020 REM * , , * <98
1030 REM *KESZITETTE: JACKIE MAESTRO* <74
1040 REM ***** <A7
1050 : <B2
1060 FOR I=49152 TO 49847 <10
1070 ::READ A <0D
1080 ::POKE I,A <73
1090 ::PRINT CHR$(19)I <DA
1100 ::S=S+A <A2
1110 NEXT <66
1120 : <C6
1130 IF S<>74992 THEN PRINT "HIBA":END <12
1140 : <28
1150 SYS 49152:REM INICIALIZALAS <E7
1160 : <89
1170 DATA 169,011,141,008,003,169,192 <34
1180 DATA 141,009,003,096,032,115,000 <5C
1190 DATA 201,033,240,006,032,121,000 <BF
1200 DATA 076,231,167,032,115,000,162 <23
1210 DATA 255,232,221,001,192,240,007 <28
1220 DATA 224,012,208,246,076,008,175 <EF
1230 DATA 138,010,170,189,094,192,133 <81
1240 DATA 251,232,189,094,192,133,252 <42
1250 DATA 108,251,000,162,000,189,120 <B0
1260 DATA 192,157,000,212,232,224,025 <0E
1270 DATA 208,245,032,121,000,076,174 <0D
1280 DATA 167,076,174,167,070,073,071 <55
1290 DATA 083,077,072,065,085,066,082 <8F
1300 DATA 069,084,075,197,192,220,192 <7E
1310 DATA 252,192,035,193,074,193,113 <51
1320 DATA 193,140,193,231,193,036,194 <09
1330 DATA 066,194,100,194,130,194,164 <53
1340 DATA 194,000,000,000,000,000,000 <04
1350 DATA 000,000,000,000,000,000,000 <1C
1360 DATA 000,000,000,000,000,000,000 <CB
1370 DATA 000,000,000,000,000,032,115 <32
1380 DATA 000,032,158,183,032,253,174 <30
1390 DATA 138,201,001,208,009,169,120 <B4
1400 DATA 133,253,169,192,133,254,096 <F6
1410 DATA 201,002,208,009,169,127,133 <BF
1420 DATA 253,169,192,133,254,096,201 <A8
1430 DATA 003,240,003,076,072,178,169 <35
1440 DATA 134,133,253,169,192,133,254 <EE
1450 DATA 096,032,145,192,032,138,173 <2B
1460 DATA 032,247,183,160,000,165,020 <FB

```

```

1470 DATA 145,253,165,021,200,145,253 <48
1480 DATA 076,059,192,032,145,192,032 <08
1490 DATA 138,173,032,247,183,165,021 <A7
1500 DATA 201,016,144,003,076,072,178 <1C
1510 DATA 160,002,165,020,145,253,165 <F0
1520 DATA 021,200,145,253,076,059,192 <94
1530 DATA 032,145,192,032,158,183,224 <AE
1540 DATA 000,208,011,160,004,177,253 <3D
1550 DATA 041,254,145,253,076,059,192 <B0
1560 DATA 224,001,240,003,076,072,178 <0B
1570 DATA 160,004,177,253,009,001,145 <DF
1580 DATA 253,076,059,192,032,145,192 <AA
1590 DATA 032,158,183,224,000,208,011 <C3
1600 DATA 160,004,177,253,041,253,145 <7A
1610 DATA 253,076,059,192,224,001,240 <32
1620 DATA 003,076,072,178,160,004,177 <06
1630 DATA 253,009,002,145,253,076,059 <9B
1640 DATA 192,032,145,192,032,158,183 <9A
1650 DATA 224,000,208,011,160,004,177 <BD
1660 DATA 253,041,251,145,253,076,059 <90
1670 DATA 192,224,001,240,003,076,072 <61
1680 DATA 178,160,004,177,253,009,004 <DD
1690 DATA 145,253,076,059,192,032,145 <8E
1700 DATA 192,032,158,183,224,016,144 <C3
1710 DATA 003,076,072,178,138,010,010 <40
1720 DATA 010,010,160,004,017,253,145 <9F
1730 DATA 253,076,059,192,032,145,192 <73
1740 DATA 032,158,183,224,016,144,003 <48
1750 DATA 076,072,178,134,002,032,253 <5D
1760 DATA 174,032,158,183,224,016,144 <D8
1770 DATA 003,076,072,178,138,006,002 <11
1780 DATA 006,002,006,002,006,002,024 <9A
1790 DATA 101,002,160,005,145,253,032 <80
1800 DATA 253,174,032,158,183,224,016 <DB
1810 DATA 144,003,076,072,178,134,002 <42
1820 DATA 032,253,174,032,158,183,224 <F0
1830 DATA 016,144,003,076,072,178,138 <EB
1840 DATA 006,002,006,002,006,002,006 <DD
1850 DATA 002,024,101,002,160,006,145 <EB
1860 DATA 253,076,059,192,032,115,000 <CC
1870 DATA 032,138,173,032,247,183,165 <EC
1880 DATA 021,201,008,144,003,076,072 <B1
1890 DATA 178,006,020,038,021,006,020 <9D
1900 DATA 038,021,006,020,038,021,006 <EE
1910 DATA 020,038,021,006,020,038,021 <FC
1920 DATA 070,020,070,020,070,020,070 <36
1930 DATA 020,070,020,165,020,141,141 <FD
1940 DATA 192,165,021,141,142,192,076 <25
1950 DATA 059,192,032,115,000,032,158 <35
1960 DATA 183,224,016,144,003,076,072 <6F
1970 DATA 178,173,143,192,041,240,133 <8B
1980 DATA 002,024,138,101,002,141,143 <B3
1990 DATA 192,076,059,192,032,115,000 <D6
2000 DATA 032,158,183,224,016,144,003 <37
2010 DATA 076,072,178,138,010,010,010 <45
2020 DATA 010,133,002,173,143,192,037 <BE
2030 DATA 015,024,101,002,141,143,192 <BE
2040 DATA 076,059,192,032,115,000,032 <AE
2050 DATA 158,183,224,016,144,003,076 <96
2060 DATA 072,178,173,144,192,041,240 <F6
2070 DATA 133,002,024,138,101,002,141 <F2
2080 DATA 144,192,076,059,192,032,115 <A0
2090 DATA 000,032,158,183,224,008,144 <A7
2100 DATA 003,076,072,178,138,010,010 <F7
2110 DATA 010,010,133,002,173,144,192 <0B
2120 DATA 041,143,024,101,002,141,144 <29
2130 DATA 192,076,059,192,032,115,000 <9D
2140 DATA 162,000,169,000,157,120,192 <41
2150 DATA 232,224,025,208,248,076,059 <25
2160 DATA 192,076,000,000,000,000,000 <99
2170 : <E9
2180 PRINT CHR$(147) <6B
2190 PRINT TAB(8)"* * * COMMODORE"; <2D
2200 PRINT " 64 * * *":PRINT <91
2210 PRINT TAB(6)"MUSIC+ V1.0 38911"; <7E
2220 PRINT " BYTES FREE":PRINT <43

```

```

2230 PRINT "UTMUTÁST? [I/N]" <4A
2240 GET A# <85
2250 IF A#="N" THEN END <76

2260 IF A#<>"I" THEN 2240 <D4
2270 PRINT CHR$(145)"MUSIC+ UTMUTATO: " <33
2280 PRINT "[15C=/T]" <1B
2290 PRINT "KESZITETTE: JACKIE MAESTRO" <08
2300 PRINT "[10C=/T]" <EE
2310 PRINT "UTASITASOK/PARANCSONK:" <13
2320 PRINT <8C
2330 PRINT "IF N,ERTEK - HANGFREKVENCIA <C2
"
2340 PRINT "I N,ERTEK - IMPULZUSSZELES <5C
SEG"
2350 PRINT "IG N,0/1 - GATE BIT BE(1)/K <95
I(0)"
2360 PRINT "IS N,0/1 - SZINKRONIZACIO B <A3
E/KI"
2370 PRINT "IM N,0/1 - MODULACIO BE(1)/ <9C
KI(0)"
2380 PRINT "IH N,X - HULLAMFORMA. XI2SP <FF
CJBITJEI:"
2390 PRINT " 0-HAROMSZ.,1-FURESZF.,2-NE <01
GYSZ.,3-ZAJ"
2400 PRINT "IA N,A,D,S,R - BURKOLOGORBE <3B
"
2410 PRINT "IU.ERTEK - SZUROFREKVENCIA" <C3
2420 PRINT "IB XI5SPCJ- HANGOK SZURESE. <86
X BITJEI:"
2430 PRINT "0-ELSO,1-MASODIK,2-HARMADIK <B1
HANG SZUR."
2440 PRINT "IR ERTEK - SZUROREZONANCIA" <2F
2450 PRINT "IE ERTEK - HANGERO BEALLITA <5E
SA"
2460 PRINT "IT XI5SPCJ- SZURO TIPUSA. X <CB
BITJEI:"
2470 PRINT "0-ALUL,1-SAV,2-FELULATERESZ <4A
TO SZURO"
2480 PRINT "IK - KINULLAZZA A SID REGIS <E4
ZTEREIT"
2490 PRINT <88
2500 PRINT "AZ N A CSATORNA SZAMA: 0,1, <48
2"
2510 POKE 198,0:WAIT 198,1 <16
2520 GOTO 2180 <30

```

Programkódoló

Írta: Ladányi Zoltán

A programmal egy tetszőleges Basic programot kódolhatunk, vagyis az egyes sorokat különböző vezérlőjelekkel elrejtethetjük a listázás elől, vagy törölhetjük a képernyőt egy adott sor kiírásakor stb.

A Basic program kódolása a következőképpen történik:

Első lépésként minden elrejtendő sor végére egy „!”-et tegyünk, majd nyomjuk le az ALT-Q és az ENTER billentyűt. Ezután kell elhelyeznünk a vezérlőjeleket, melyekkel a listázás formátumát, a törléseket stb. adhatjuk meg. A vezérlőjelek a következők:

ALT-S – képernyőtörlés

ALT-L – az aktuális sort nem jeleníti meg

ALT-E – mint az ALT-L, de ezen felül még egy sort is emel

Az összes vezérlőjel után tetszőleges szöveg írható, amely a vezérlőkód végrehajtását követően kiíródik a képernyőre.

Ha ezzel megvagyunk, akkor a program végére be kell töltenünk a KÓDOLÓ programot. Használjuk a MERGE parancsot! Ezek után már csak a KÓDOLÓ program elindítása van hátra, ezt a RUN 9744 beírásával tehetjük meg.

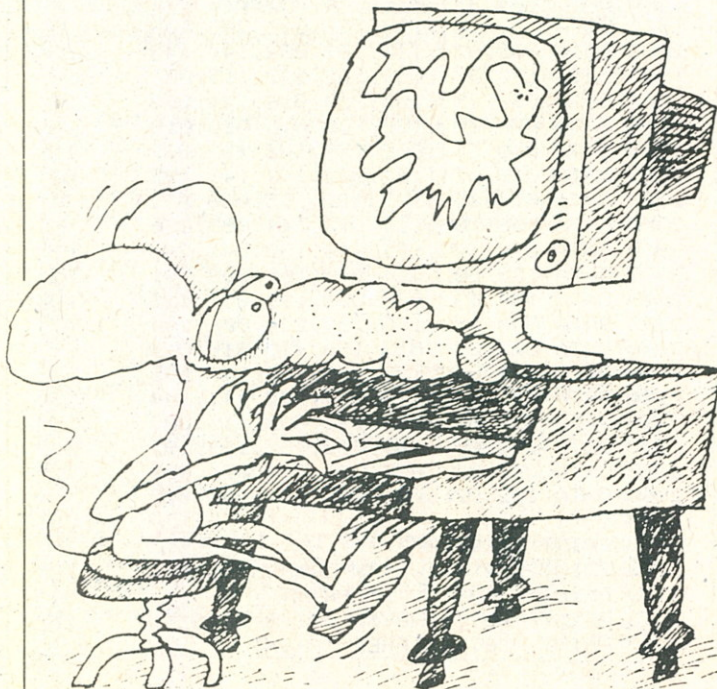
Elindítás után a program megkérdezi, hogy egy már titkosított program visszakódolását, vagy egy tiszta program titkosítását akarjuk-e végrehajtani. A válaszadás után a program már működik magától és végrehajtja a kívánt funkciót. A kódolást és a dekódolást az ESCAPE billentyűvel a program futása közben bármikor megszakíthatjuk.

Ha a program lefutott, adjunk ki egy DELETE 9744 parancsot, amellyel a KÓDOLÓ programot letörölhetjük, hiszen erre már nincs szükség. Az így kódolt programot mentsük ki, és ezzel el is készültünk a titkosítással. Ha ezek után bárki listázza a programot, a titkosított sorokat nem fogja látni, így módosítani sem tudja azokat.

```

9744 PROGRAM "kodolo.bas"
9745 !
9746 ! *****
9747 ! *                               *
9748 ! *      Program-kódoló          *
9749 ! *                               *
9750 ! *      program                 *
9751 ! *                               *
9752 ! * Írta: Ladányi Zoltán         *
9753 ! *      /Odi/                   *
9754 ! *                               *
9755 ! * (C)opyright 26.05.1990      *
9756 ! *                               *
9757 ! *****
9758 !
9759 TEXT 40
9760 !
9761 ! A színek adatainak beolvasása.
9762 !

```



```

9763 DIM COL(3,0)
9764 RESTORE 9997
9765 FOR I=1 TO 3
9766   FOR J=1 TO 8
9767     READ COL(I,J)
9768   NEXT
9769 NEXT
9770 !
9771 SET STATUS OFF
9772 LET ERR$=""
9773 SET #102:PALETTE 0.0
9774 PRINT #0,AT 2.1:"Press :"
9775 PRINT #0,AT 3.5;"C to coding
  program."
9776 LET SZIN=2:LET X=4:LET Y=5:LET
  SZ$="D to decoding program."
  :GOSUB 9983
9777 DO
9778   GET A$
9779   LOOP UNTIL A$="c" OR A$="C" OR
  A$="d" OR A$="D"
9780 !
9781 ! A rutinok meghívása.
9782 !
9783 IF A$="d" OR A$="D" THEN 9887
9784 IF A$="c" OR A$="C" THEN 9789
9785 GOTO 9777
9786 !
9787 ! A kódoló rutin eleje.
9788 !
9789 GOSUB 9989
9790 CLEAR SCREEN
9791 LET X=2:LET Y=1:LET SZ$="Program-
  coding. Press Y to start !":LET
  SZIN=2:GOSUB 9983
9792 GET A$
9793 IF A$<>"v" AND A$<>"Y" THEN 9792
9794 GOSUB 9989
9795 CLEAR #0::SET 27.0
9796 LET A=4809
9797 LET B,C=0
9798 GET A$
9799 SET 0.0
9800 !
9801 ! A program hossza, és az utolsó
9802 ! sor számának mekeresése a
9803 ! memóriában.
9804 !
9805 DO
9806   LET C=A
9807   LET A=A+B
9808   LET B=PEEK(A)
9809   LOOP UNTIL B=0
9810 !
9811 SET 0.48:OUT 180.48
9812 PRINT
9813 LET SZ$="Last line:"&STR$(PEEK(C
  +1)+PEEK(C+2)*256)
9814 PRINT "Program length:";STR$(A-4809);
  " bytes.":PRINT
9815 PRINT #0,AT 4.1:"To coding program
  press a key !"
9816 LET X=3:LET Y=1:LET SZIN=2
9817 GOSUB 9983
9818 GET A$
9819 IF A$="" THEN 9818
9820 GOSUB 9989
9821 PRINT AT 4.37:"":CHR$(165);
9822 GOSUB 9983
9823 LET M=4809
9824 LET H=PEEK(M)+M
9825 SET 0.0
9826 !
9827 ! A kódolás eleje.
9828 !
9829 DO WHILE PEEK(M)

```

```

9830   FOR I=H TO M STEP-1
9831     IF PEEK(I)=B1 OR PEEK(I)=1
  THEN EXIT FOR
9832   NEXT
9833   IF I=M-1 THEN LET I=H
9834   FOR J=1 TO H-1
9835     LET L=PEEK(J)
9836     !
9837     ! A vezérlőkodok beírása a
9838     ! memóriába.
9839     !
9840     IF L=145 THEN
9841       LET M$=CHR$(PEEK(J+1))
9842       IF M$="i" THEN POKE J,165:
  POKE J+1,164:LET J=J+1
9843       IF M$="o" THEN POKE J,32:
  POKE J+1,26:LET J=J+1
9844       IF M$="a" THEN POKE J,32:
  POKE J+1,165:LET J=J+1
9845     !
9846     END IF
9847     !
9848     ! A sorból ellenőrizendo, és
9849     ! az ellenőrizett byte-ok
9850     ! számának kiírása.
9851     !
9852     PRINT #0,AT 5.1:H-1-1
9853     PRINT #0,AT 6.1:J-1
9854   NEXT
9855   !
9856   ! A legutolsó kódolt sor
9857   ! sorszámának kiszámítása.
9858   !
9859   LET L$=STR$(PEEK(M+1)+PEEK(M+
  2)*256)&"th line is coded."
9860   PRINT #0,AT 1.1:L$
9861   LET M=H:LET H=PEEK(H)+H
9862   !
9863   ! Az Escape billentyű
9864   ! ellenőrzése.
9865   !
9866   OUT 181.3
9867   LET KK=1N(181)
9868   IF KK=127 THEN
9869     GOSUB 9989
9870     CLEAR SCREEN
9871     LET X=2:LET Y=1:LET SZ$="
  Please wait !":LET SZIN=1:
  GOSUB 9983
9872     GOSUB 9989
9873     LET X=3:LET Y=1:LET SZ$="
  Coding terminated.":GOSUB 9983
9874     LET ERR$="not "
9875     DO WHILE PEEK(M)
9876       LET M=H:LET H=PEEK(H)+M
9877     LOOP
9878   END IF
9879   LOOP
9880   SET 0.48:OUT 180.48
9881   GOSUB 9989
9882   LET X=4:LET Y=1:LET SZ$="Coding "
  &ERR$&"complete.":GOSUB 9983
9883   END
9884   !
9885   ! A dekódoló rutin eleje.
9886   !
9887   SET 26.1
9888   GOSUB 9989
9889   CLEAR SCREEN
9890   LET X=2:LET Y=1:LET SZIN=3:LET
  SZ$="Program-decoding. Press Y
  to start !":GOSUB 9983
9891   GET A$
9892   IF A$<>"v" AND A$<>"Y" THEN 9891
9893   LET A=4809:LET B=0
9894   GOSUB 9989
9895   CLEAR SCREEN

```

```

9896 SET 0.0
9897 !
9898 ! A program hossza, és az utolsó.
9899 ! sor számának megkeresése a
9900 ! memóriában.
9901 !
9902 DO
9903 LET C=A
9904 LET A=A+B
9905 LET B=PEEK(A)
9906 LOOP UNTIL B=0
9907 !
9908 LET SZ$="Last line:"&STR$(PEEK(C
+1)+PEEK(C+2)*256)
9909 PRINT
9910 SET 0.48:OUT 180.48
9911 PRINT "Program lenght:"&STR$(A-
4809):PRINT
9912 PRINT "Press a key to decoding
program 0 !";
9913 LET X=3:LET Y=1:GOSUB 9983
9914 GET A$
9915 IF A$="" THEN 9914
9916 GOSUB 9989
9917 PRINT #0,AT 4.38:"":CHR$(165);
9918 GOSUB 9983
9919 SET 0.0
9920 LET M=4809
9921 LET H=PEEK(M)+M
9922 !
9923 ! A dekódolás eleje.
9924 !
9925 DO WHILE PEEK(M)
9926 FOR I=H TO M STEP-1
9927 IF PEEK(I)=81 OR PEEK(I)=1
THEN EXIT FOR
9928 NEXT
9929 IF I=M-1 THEN LET I=H+1
9930 FOR J=I TO H
9931 LET Z=PEEK(J):LET X=PEEK(J+1)
9932 !
9933 ! A vezérlőkódok megkeresése
9934 ! és dekódolása a
9935 ! memóriában.
9936 !
9937 IF Z=165 OR Z=32 THEN
9938 IF Z=165 AND X=164 THEN POKE
J,145:POKE J+1,140:LET J=J+1:
GOTO 9943
9939 IF Z=32 AND X=165 THEN POKE
J,145:POKE J+1,133:LET J=J+1:
GOTO 9943
9940 IF Z=32 AND X=26 THEN POKE J,145:
POKE J+1,147:LET J=J+1:GOTO 9943
9941 IF Z=32 AND X=246 THEN POKE J,145:
POKE J+1,131:LET J=J+1
9942 !
9943 END IF
9944 !
9945 ! A sorból ellenőrizendő, és
9946 ! ellenőrizett byte-ok
9947 ! számának kiírása.
9948 !
9949 PRINT #0,AT 5.1:H-1
9950 PRINT #0,AT 6.1:J-1
9951 NEXT
9952 !
9953 ! A legutolsó dekódolt sor
9954 ! sorszámának kiszámítása.
9955 !
9956 PRINT #0,AT 1.1:STR$(PEEK(M+1)+
PEEK(M+2)*256):"th line is decoded."
9957 LET M=H:LET H=PEEK(H)+H
9958 !
9959 ! Az Escape billentyű
9960 ! ellenőrzése.

```

```

9961 !
9962 OUT (181).3
9963 LET KK=IN(181)
9964 IF KK=127 THEN
9965 GOSUB 9989
9966 CLEAR SCREEN
9967 LET ERR$="not ":LET SZIN=1:LET X=2:
LET Y=1:LET SZ$="Please wait !":
GOSUB 9983
9968 GOSUB 9989
9969 LET X=3:LET Y=1:LET SZ$="Decoding
terminated.":GOSUB 9983
9970 DO WHILE PEEK(M)
9971 LET M=H:LET H=PEEK(H)+M
9972 LOOP
9973 END IF
9974 LOOP
9975 SET 0.48:OUT 180.48
9976 GOSUB 9989
9977 LET X=4:LET Y=1:LET SZ$="Decoding "
&ERR$&"complete."
9978 GOSUB 9983
9979 END
9980 !
9981 ! A színváltoztató rutinok eleje.
9982 !
9983 SET #102:PALETTE 0.0
9984 PRINT #0,AT X,Y:SZ$
9985 FOR I=1 TO 8
9986 SET #102:PALETTE 0,COL(SZIN,I),0,RED
9987 NEXT
9988 RETURN
9989 !
9990 FOR I=8 TO 1 STEP-1
9991 SET #102:PALETTE 0,COL(SZIN,I),0,RED
9992 NEXT
9993 RETURN
9994 !
9995 ! A színek adatai.
9996 !
9997 DATA 0.64,8.72,1.65,9.73
9998 DATA 0.128,16.144,2.130,18.146
9999 DATA 0.128,48.176,6.134,54.182

```

ENTERPRISE
felhasználók figyelmébe!

Otthoni és irodai munkákhoz az egyik legolcsóbb levél-
minőségű szöveg megjelenítés az ERIKA 3004 írógép.
Az írógép és a számítógép illesztését ajánljuk
4000 Ft + ÁFA áron.
Egyéb illesztési feladatok megoldását is vállaljuk. Meg-
valósított illesztések piacra vitelében közreműködünk.

IMPULZUS gmk
1221 Budapest Leányka u. 32.
Tel.: 226-5208

Liftezőnk

Írta: Dankó Csaba és Balázs

Játékosunknak a legfelső szintről a legalsóig kell eljutnia úgy, hogy vízszintesen mozgó „liftekre” kell átugrálnia. Lépní az L, ugrani az M gombbal lehet. A program Commodore Plus/4-es gépeken fut.

```

0 PRINT "[SH/CLR]":REM DAKO CSABA <54
  & BALAZS
1 GOSUB 79:REM 2400 DUNAUJVAROS <FA
2 M=3:REM ATIRAT (C) 1987 <BD
3 P=0:Y=1:L=1:S=3:B=1:K=2 <B5
4 S#="[CNTRL/9][10C=/E][CNTRL/0]" <8B
5 M#="[CNTRL/9][2SPC][CNTRL/0][CNTR
  L/9][2SPC][CNTRL/0][CNTRL/9][2SPC
  ][CNTRL/0][CNTRL/9][CNTRL/0][11S
  PC][CNTRL/9][CNTRL/0][CNTRL/9][2
  SPC][CNTRL/0][CNTRL/9][2SPC][CNTR
  L/0][CNTRL/9][2SPC][CNTRL/0]"
6 CHAR 0,0,21,"[40C=/E]" <A7
7 A=11+INT(RND(0)*5) <EC
8 CHAR 0,0,0,"[3SPC]BABU:":PRINT M; <98
  [3SPC]MENET: [3SPC]PONT: 00"
9 CHAR 0,0,S,S#:CHAR 0,21,S,S#:CHAR <0E
  0,0,11,S#:CHAR 0,21,11,S#:CHAR 0,0
  ,19,S#:CHAR 0,21,19,S#
10 CHAR 0,0,4,W#:CHAR 0,0,6,W#:CHAR 0 <2F
  ,0,8,W#:CHAR 0,0,12,W#:CHAR 0,0,14
  ,W#
11 CHAR 0,0,20,W# <94
12 CHAR 0,L-1,K,"[2SPC][SH/L] " <98
13 CHAR 0,A,S," [3C=/U] " <CE
14 IF L<9 OR L>19 THEN 18 <31
15 IF L=A OR L=A+1 OR L=A+2 THEN 17 <57
16 GOTO 52 <63
17 L=L+B <2D
18 IF L>=27 THEN 35 <92
19 A=A+B <48
20 IF A=10 THEN B=1 <B0
21 IF A=16 THEN B=-1 <D3
22 GET A#:IF A#="" THEN FOR T=1 TO 25 <13
  :NEXT :GOTO 25
23 IF A#="L" THEN L=L+1 <A1
24 IF A#="N" THEN 26 <5B
25 GOTO 12 <22
26 CHAR 0,L,K,"[2SPC]" <0B
27 L=L+1 <E6
28 K=K-1 <96
29 CHAR 0,L,K," [SH/L] " <DC
30 CHAR 0,L+1,K," -" <A6
31 L=L+2 <E6
32 K=K+1 <A5
33 CHAR 0,L,K," [SH/L] " <4C
34 GOTO 12 <A3
35 CHAR 0,A,S,"[5SPC]" <C4
36 CHAR 0,L+1,K," -" <49
37 P=P+10 <B1
38 CHAR 0,30,0,"":PRINT P <D4
39 IF P=30 OR P=60 THEN GOSUB 73 <43
40 IF P=90 THEN 46 <DA
41 S=S+8 <3D
42 L=1 <C8
43 K=K+8 <D9
44 A=11+INT(RND(0)*5) <65

```

```

45 GOTO 12 <84
46 CHAR 0,5,10,"MEGHYERTED A JATEKOT. <31
  "
47 CHAR 0,13,15,"UJAT?":CHAR 0,14,16, <AA
  "I/N"
48 GET A#:IF A#="" THEN 48 <4F
49 IF A#="I" THEN RUN <DB
50 IF A#="N" THEN PRINT "[SH/CLR]":CH <33
  AR 0,13,10,"VISZONTLATASRA":FOR T=
  1 TO 20000:NEXT :END
51 GOTO 48 <C8
52 CHAR 0,L+1,K," " <E8
53 K=K+1 <37
54 IF K=20 THEN 57 <58
55 CHAR 0,L+1,K,"[SH/L]" <47
56 GOTO 52 <26
57 FOR I=0 TO 9 <3F
58 CHAR 0,L+1,K,"[SH/L]" <D4
59 FOR R=0 TO 2 <0C
60 NEXT R <6B
61 CHAR 0,L+1,K,"[C=/C]" <C7
62 FOR R=0 TO 2 <6D
63 NEXT R <FC
64 NEXT I <38
65 CHAR 0,L,K,"[2SPC]" <BC
66 M=M-1 <3A
67 IF M=0 THEN 70 <64
68 CHAR 0,A,S,"[5SPC]" <6B
69 GOTO 3 <6E
70 CHAR 0,4,10,"ELVESZTETTED A JATEKO <BD
  T."
71 GOTO 47 <A9
72 CHAR 0,L+1,K," " <4B
73 L=1 <0B
74 K=-6 <7E
75 S=-5 <CF
76 Y=Y+1 <30
77 CHAR 0,20,0,"":PRINT Y <66
78 RETURN <44
79 CHAR 0,15,10,"[FLASH-ON]A LIFTES[IF
  LASH-OFF]" <9B
80 FOR T=1 TO 10000:NEXT <6F
81 CHAR 0,7,20,"KERSZ INFORMACIOT (I/ <03
  N) ?"
82 GET A#:IF A#="" THEN 82 <89
83 IF A#="I" THEN 86 <B2
84 IF A#="N" THEN 98 <84
85 GOTO 82 <79
86 PRINT "[SH/CLR]" <E5
87 CHAR 0,1,5,"A JATEKOSNAK BABUJAVAL <D7
  A FELSO"
88 PRINT " SZINTROL KELL 3-SZOR LEJUT <B0
  NIA,A LEGALSO SZINTRE."
89 PRINT " UTJA SORAN MIND 3 SZINTEN <F0
  EGY VIZSZIN-[2SPC]TESEN MOZGO LIFT
  EN KELL ATUTAZNIA>"
90 PRINT <0B
91 PRINT " HA EZ SIKERUL,AKKOR GYOZ. " <C4
92 PRINT <6B
93 PRINT " HA NEM SIKERUL,AKKOR VESZI <85
  T."
94 CHAR 0,6,15,"LEPES AZ <L> BETUVEL " <62
  :CHAR 0,6,16,"UGRAS AZ <M> BETUVEL
  "
95 FOR T=1 TO 15000:NEXT <12
96 PRINT "[SH/CLR]" <94
97 RETURN <96
98 PRINT "[SH/CLR]" <F4
99 RETURN <36

```

MIKROMÁGIA

Látványos és hasznos rutinok

A három, C-64-re készült programot lefuttatva látványos csíkokat, illetve osztott grafikus/karakteres képernyőt kapunk.

Szűdi János

```
10 FOR X=49152 TO 49217:READ Y:POKE X <I7
  ,Y:NEXT
20 SYS 49152 <EC
100 DATA 120,169,1,141,25,208,141,26,2 <9F
  08,169,127,141,13,220,169,26,141,2
  0,3,169
110 DATA 192,141,21,3,88,96,238,25,208 <35
  ,165,176,141,18,208,169,27,141,17,
  208,169
120 DATA 3,141,32,208,141,33,208,162,6 <F7
  4,202,208,253,169,0,141,32,208,141
  ,33,208
130 DATA 230,176,76,49,234,0 <43
666 REM ↑↑↑ == RASTER GORGO == ↑↑↑ <66
```

```
10 FOR X=49152 TO 49180:READ Y:POKE X <96
  ,Y:NEXT
20 SYS 49152 <EC
100 DATA 120,169,13,141,20,3,169,192,1 <BA
  41,21,3,88,96,238,32,208,238,33,20
  8,206
110 DATA 32,208,206,33,208,76,49,234,0 <D7
666 REM ↑↑↑ == CSIKOZO == ↑↑↑ <EA
```

```
0 REM FELUL GRAPHIKUS <63
1 REM ALUL CHARACTERES <83
2 REM KEPERNYO VAN. <C3
3 REM <FD
10 FOR X=49152 TO 49219:READ Y:POKE X <B2
  ,Y:NEXT
20 SYS 49152 <EC
110 DATA 120,169,1,141,25,208,141,26,2 <58
  08,169,127,141,13,220,169,26,141,2
  0,3,169
120 DATA 192,141,21,3,88,96,238,25,208 <0C
  ,169,49,141,18,208,169,59,141,17
130 DATA 208,169,24,141,24,208,162,96, <B7
  160,8,136,208,253,202,208,248,169
140 DATA 27,141,17,208,169,21,141,24,2 <37
  08,76,49,234,0
666 REM ↑↑↑ == KEPELVAGAS == ↑↑↑ <89
```

Csíkok

A Commodore 64-re készült két rutin ferde, illetve függőleges csíkokat varázsol a képernyőre.

Szűdi János

```
10 FOR Q=49152 TO 49171:READ Y:POKE Q <86
  ,Y:NEXT
20 SYS 49152 <EC
100 DATA 120,169,0,141,17,208,238,32,2 <E4
  08,162,3,202,208,253,206,32,208,76
  ,6,192
666 REM ↑↑↑ == FERDE CSIKOK == ↑↑↑ <29
```

```
10 FOR X=49152 TO 49211:READ Y:POKE X <38
  ,Y:NEXT
20 SYS 49152 <EC
100 DATA 120,169,0,141,17,208,169,0,14 <38
  1,32,208
110 DATA 169,1,141,32,208,169,2,141,32 <C1
  ,208,169,3,141,32,208,169,4,141
120 DATA 32,208,169,5,141,32,208,169,6 <05
  ,141,32,208,169,7,141,32,208
130 DATA 169,8,141,32,208,169,9,141,32 <0A
  ,208,76,6,192,0
666 REM ↑↑↑ == FUGG. CSIKOK == ↑↑↑ <6A
```

Változó Goto után

A Commodore 64-esen a Goto, a Gosub és a Restore után nem állhat változó. Ezen segít az alábbi program. Futtatás után akár a Goto n+34 utasítást is kiadhatjuk!

Kalmár Sándor

```
0 REM KESZITETTE KALMAR SANDOR <4A
10 FOR A=16384 TO 16408:READ B:POKE A <AF
  ,B:S=S+B:NEXT
20 IF S<>3300 THEN PRINT "DATA HIBA!" <89
  :END
30 SYS 16384:A=43168:POKE A,32:POKE A <37
  +1,192:POKE A+2,2
40 FOR A=704 TO 730:READ B:POKE A,B:S <48
  =S+B:NEXT
50 IF S<>6166 THEN PRINT "DATA HIBA!" <54
  :END
60 POKE 40996,197:POKE 40997,2:POKE 1 <86
  ,54
70 DATA 162,0,189,0,160,157,0,160,232 <63
80 DATA 208,247,238,4,64,238,7,64,173 <23
  ,4
90 DATA 64,201,192,208,232,96,32,138, <16
  173
100 DATA 76,247,183,208,3,76,29,168,32 <5F
110 DATA 192,2,32,19,166,56,165,95,233 <19
  ,1
120 DATA 164,96,76,36,168 <22
```

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.



BÁV Elektronikai Áruház
1088 Budapest, József krt. 17.
Telefon: 113-9271

- IBM PC XT/AT számítógépek nagy választékban
- Commodore monokróm monitorok 12–14 inch reklámáron: 5000–6000 Ft
- Nyomtatók: RS–232 és Centronics interfésszel 15 000 Ft-tól 20 000 Ft-ig
- Műszerventilátorok 600 Ft-os áron
- Videók, komplett stúdiók, mindez OTP-re, amíg a készlet tart.

ÁRAINK AZ ÁFÁT IS TARTALMAZZÁK!

SZOFTVER



Quick

compu**TREND**

**A számítástechnika
iránytűi –
hírlevelek
menedzserek
számára.**

Előfizethetők:

**Computerworld Informatika Kft.,
Fekete Gizella lapmenedzser
1536 Budapest, Pf. 386.
Tel.: 111-7917/25, 20.**



AMIGA játékok

1 lemezesek:
FLIMBO'S QUEST
SHINOBI
PREDATOR
CHASE HQ
CLOUD KINGDOMS
LAST NINJA 2

2 lemezesek:
RUNNING MAN
NINJA WARRIORS
BATMAN THE MOVIE
GHOST BUSTERS 2
IRON LORD
FIGHTER BOMBER

1 db. lemez ára 400.-Ft
minden további lemez
ára +200.-Ft
Tehát pl. 4 db lemez
ára 1000.-Ft

SPECTRUM játékok (S181)

A., 18 pályás
TURBO OUTRUN

B., — || —
LDC WIZARD -
JEVARREL
C.P.
GUARDIAN 2

1 db. 60 perces kazettán
300.-Ft

**PROGRAMKÜLDŐ
SZOLGÁLAT
BUDAÖRS pf. 12.**

utánvétellel
rendelhető
software
ajánlat

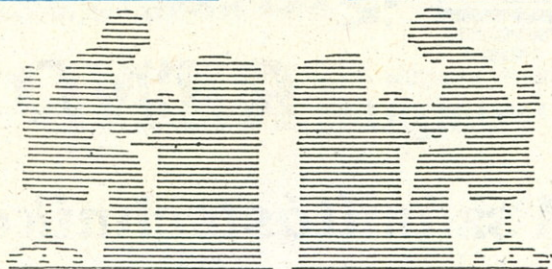
C-64 játékok (C211)

A., PREDATOR
RUNNING MAN
CHASE HQ
FIGHTER BOMBER
SHINOBI
KRAKOUT GAME
FLIPPER

B., NINJA WARRIORS
BATMAN THE -
MOVIE
GHOST BUSTERS 2

1 db. 60 perces kazetta
400.-Ft
vagy 3db lemezen
600.-Ft

Mi már tudomásul vettük, hogy
életünk szerves részévé vált a
számítástechnika.



AMIGA 500-as számítógép
54 600 Ft

- AMIGA 1084S monitor 35 000 Ft
- 20 MB-os winchester 54 500 Ft
- RF modulátor 2990 Ft
- AMIGA nyomtatókábel 990 Ft

NOVOTRADE

2C ÁRUHÁZ, XIII., Balzac u. 35.
Telefon: 140-2954

Mini 2C Áruház, Miskolc, Vörösmarty u. 51.
Telefon: 46-86538

HARDEX

A HARDEX Kft.
tisztelttel értesíti Ügyfeleit, hogy
1990. szeptember 1-ével megnyitja

**SZÁMÍTÁS- ÉS
IRODATECHNIKAI
BEMUTATÓTERMÉT**

Budapest, XII., Városmajor u. 10. sz. alatt.

Telefon: 1550-319

Telefax: 1553-316



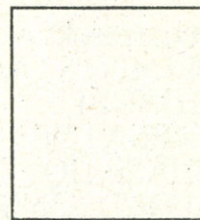
Feladó neve: _____

Címe: _____

Irányítószáma: _____

Utánvétellel megrendelem Önöktől a:

Aláírás: _____



Programküldő Szolgálat

BUDAÖRS pf. 12.

2 0 4 3

Földi repülés a lopakodó vadásszal

A pilótafülkében vagyok, 500 mérföld/óra sebességgel Észak-Afrika partjai felé száguldok. Küldetésem abból áll, hogy kilójek néhány Maverick rakétát egy terrorista kiképzőtáborra, a kikötő közelében. Gépem az új szupertitkos F-19, amelyet szinte lehetetlen radarral felfedezni, így biztosan lecsaphatok, és felrobbantatom a „Nagyfőnök” csatlósait anélkül, hogy engem lelőnének. Hirtelen megláttam valamit, amitől ideges lettem: a rövidépitésű bal szárny felett egy szovjet gyártmányú MIG-25 Foxbat vadász haladt velem egy irányban.

Semmi pánik, mondtam magamban. Ez nem igazi pilótafülke, csak egy olyan amerikai repülőgép komputerszimulációs programja, melynek még a létezését is letagadta a Pentagon.

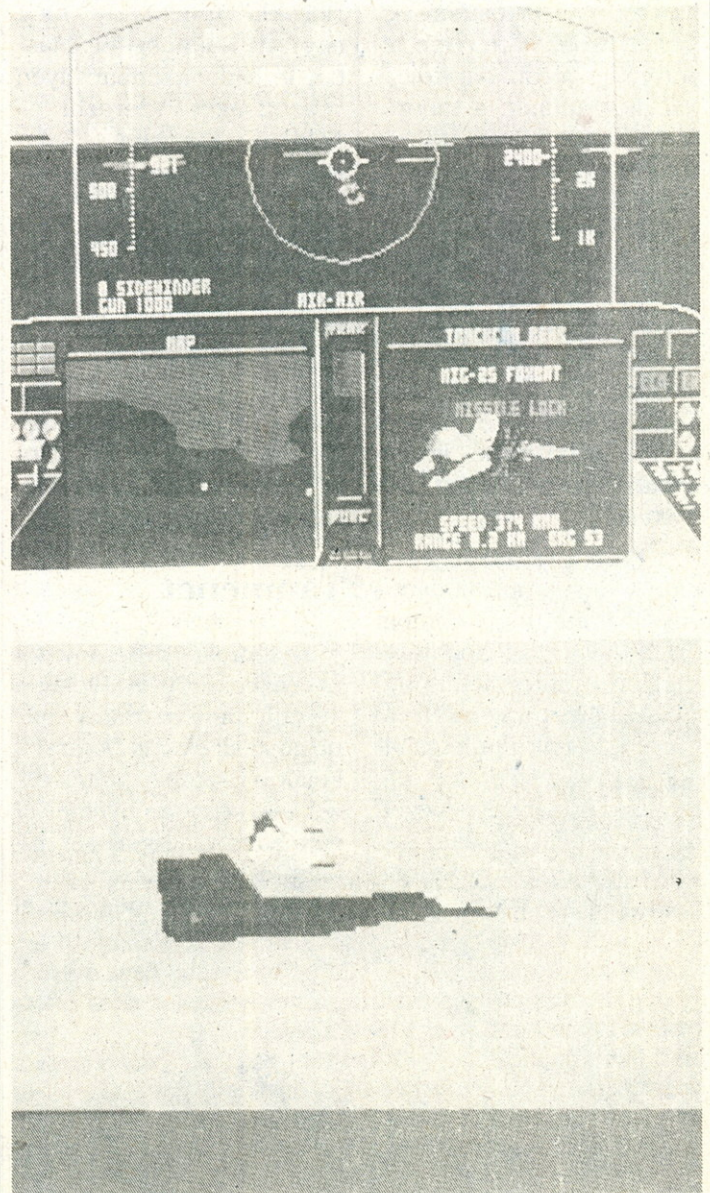
Bár a légielő felfedte a B-2-es lopakodó bombázót, mély titoktartás övezi a hasonló tulajdonságú F-19-et, amelyet lopakodó vadászként ismernek. A repülési szakértők mégis tudnak a titkos géppel kapcsolatos nagy üzletről. Tom Clancy regényíró írt erről a Vörös vihar készül című sikerkönyvében, a Testor Corporation pedig az összeragasztható F-19 műanyag modelljét árulja 9,50 dollárért. A szimulátorprogramok között a legjobb a Hunt-Valley-beli MicroProse szoftvercég által forgalmazott, 69 dolláros program, amellyel kipró-

bálható a repülés a világ legalattomosabb vadászgépén.

Így ültem ott, egy IBM PC AT billentyűi előtt, szememmel a képernyőre tapadva. A pulzusom felgyorsult, a tenyerem izzadt, amint a MIG-25 fenyegetően közeledett. A gép végül elfordult egy nagyváros felé, pilótája látszólag mit sem tudott a néhány száz lábbal alatta repülő 17 tonnás gépemről – minden biztonnyal az F-19 érzékelését megghiúsító burkolata miatt. A szárnyak radarelnyelő paneljai a kerámiával fedett orrkúpig minimálisra csökkentik az infravörös sugárzást. De én is megtanultam gyakorlórepüléseim közben, hogyan kell elsiklani a MIG-ek mellett. Amilyen hosszan csak lehetett, 500 láb magasság alatt repültem, visszahúzott gázkarral, csukott bombaajtókkal. A műszerek mutatói jelezték, hogy láthatatlan vagyok.

Ekkor egy másik MIG keresztelte utamat, és ismét kivert a veríték. A műszerfalón lévő figyelmeztető fények villogni kezdtek. Sikerként kicseleznem egy felém tartó AA-10 Alami rakétát a radareltérítő-zavaró segítségével és megtévesztettem egy SA-10 földlevegő rakétát a rádiózavaróval.

Előrebillentettem a kormányt, mire a gép átment zuhanásba. Mielőtt ejtőernyővel kiugrottam volna, kilóttam egy Mavericket a nagyváros irányába, sze-



rencsétlenségemre romba döntve egy falut. A képernyőn hatalmas robbanás, a hangszóróból detonáció zaja – de jó, hogy mindezt egy karosszékben játszhatom végig!

Ahogy az ejtőernyővel a föld felé sodródtam, már tudtam, mi a következő teendő. Csak néhány billen-

tyút kell megérintenem, hogy visszatérjek a program fő menüjéhez és másik küldetést válasszak. Előtte viszont nem árt felállni a karosszékben, és egy kicsit megmozgatni a lábamat. Fárasztó ez a légi háború...

Fordította:
Palánki György

Mindenkinek egy PC

Van a XIV. kerületben egy iskola, amelyik minden bizonnyal egyedülálló dologgal dicsekedhet: a tanórákon minden diákra jut egy IBM PC. A Neumann János Közgazdasági Szakközépiskola 1988-ban nyitotta meg kapuit. Épp a legjobbakor! A számítástechnika iránt rendkívül megnőtt az érdeklődés, és nemcsak a vállalatok fogadták szívesen a programozókat, de a szülők is örömmel irányították erre a pályára csemetéiket.

A Füredi úti lakótelepen annak idején több általános iskolát építettek, a demográfiai hullám csillapodtával még üres tantermek is maradtak. Ezért a kerületi tanács az egyik épületet átadta a fővárosnak. Ezt alakították át egy úgynevezett tiszta profilú, számítástechnikai programozó ágazatú szakközépiskolává.

Hasonló intézmény még egy van Budapesten. Mással is lehet azonban ilyen végzettséget szerezni – például Egerben, Zalaegerszegen vagy Békéscsabán –, de azokban az iskolákban más képzés is folyik.

1987-ben tehát az általános iskola átadta helyét a négyszer négy osztályos szakközépiskolának. Már az első évben olyan nagy volt a túljelentkezés, hogy be kellett indítani egy ötödik első osztályt, idén pedig már hat elsős csoport lesz.

Tanmenet

A középfokú programozói képzéshez a 70-es években készült tanterv mára már ugyancsak elavult. A társiskolák is tisztában voltak ezzel, és kezdeményezték a változtatást. Egerben inkább a közgazdasági jelleget erősítették meg, mivel

azok a vállalatok, amelyekkel kapcsolatban állnak, ezt igényelték. Elsősorban a könyveléshez, bér- és készletgazdálkodáshoz kerestek programozókat. A budapesti Hámán Kató Szakközépiskola ezzel szemben az élet minden területére képez programozókat, de felszereltségének megfelelően elsősorban nagyszámú számítógépekre.

Az új iskolának egyik profil sem felelt meg, ezért merőben új tantervet dolgoztak ki. A tantestületbe is elsősorban olyan kollégákat hívtak, akik ebben és a tankönyvírásban is részt vesznek. Van, aki az egyetemi katedrát hagyta ott, de nagyon sok lelkes pályakezdő is került ide.

A tavaly júniusban beindult munka meghozta gyümölcsét, és a minisztérium engedélye után idén ősszel már az új tanterv szerint kezdődik a tanítás.

A szakmai tárgyakat figyelembe véve állították össze az alaptárgyakat, így a matematika, fizika, de még egy kicsit a magyar nyelvtan anyagát is. Az első két évben ezek magasabb óraszámban szerepelnek. Előkészítő jellegű elsősben a heti öt órában tanított informatika alapjai. Másodiktól szerepel a programozás, amelynél nem kötelezték el magukat egyetlen programnyelv mellett sem, hanem egy strukturált és egy adatbázis-kezelő nyelvet tanítanak. Most a Turbo Pascal 5.0 és a dBase III az éppen aktuális, de lehet,

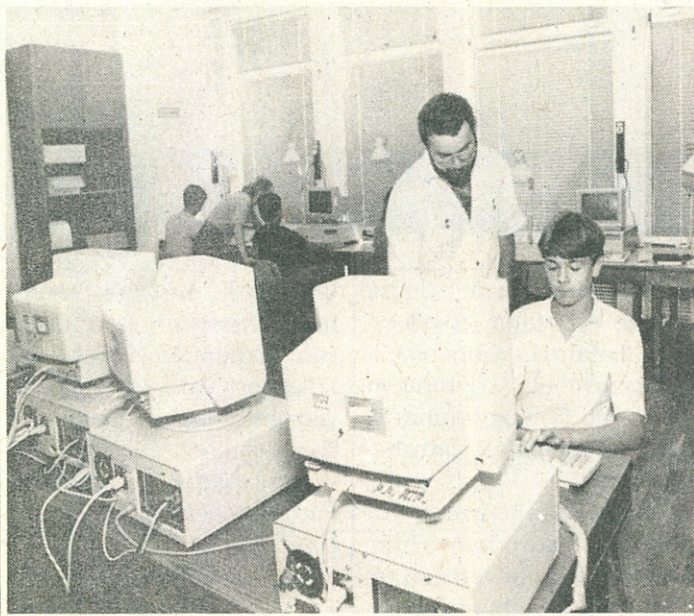
hogyan néhány év múlva valami egészen másra lesz igény. Tanítanak még számítógépek és alkalmazástechnikájuk címmel szakmai tárgyat másodiktól; ezekből érettségit is kell tenni.

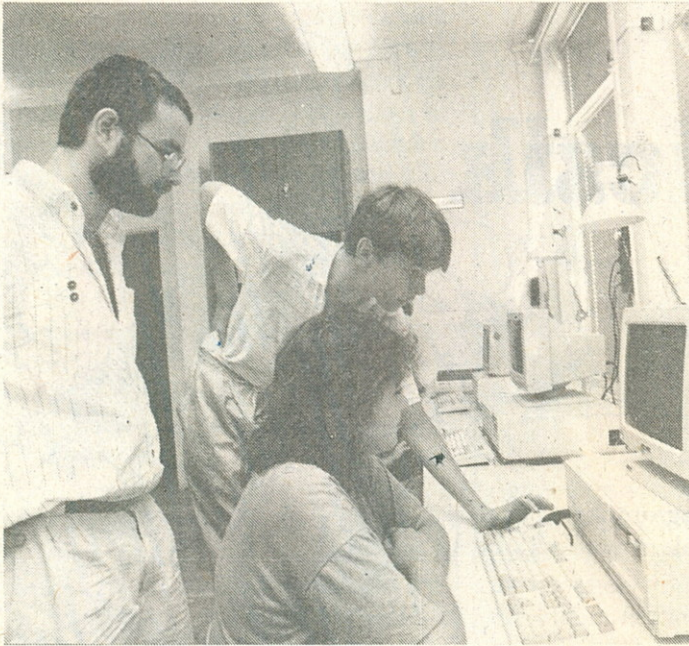
Harmadik-negyedikben szabadon választható az idegen nyelv, a programozás, a továbbtanulóknak a matematika, a fizika vagy más, a pályára segítő tárgy. Szerződést kötöttek például az OTP-vel pénzügyi, banküzemeltetési ismeretek oktatására. Az OTP örömmel vállalta a feladatot, hiszen most építi ki országos számítógéphálózatát, amelyhez megfelelő képzettségű szakemberekre van és lesz szükségük. Az iskola pedig a mai nehéz időkben végzősei egy részének ezzel biztos munkahelyet teremt.

A számítástechnikában nagyon fontos szerephez jut az idegen nyelv, elsősorban az angoltudás, amely szintén magasabb óraszámban szerepel a tantervben (heti négy-négy, majd három-három óra). A cél az, hogy a negyedik év végére a tanulók elérjék a nyelvvizsga szintjét. Sajnos közismerten kevés a nyelvtanár, ezért a hat elsős osztály tizenkét nyelvi csoportjából három a némettel kezd el ismerkedni.

Tanulni, de miből?

Az oktatás örök problémája a megfelelő tankönyvek hiánya. Itt sincs ez másként. A régi tantervhez készült könyvek nagyrészt elavultak, de ha újat írnak, az sem lesz aktuális egy-két szezonnál tovább. Ezért olyan megoldást gondoltak ki, amely a magyar tankönyvkiadásban még példa nélküli. Az ötletet az adta, hogy átmenetileg megje-





lent szakkönyveket szerettek volna a tanulók kezébe adni, de ezek meglehetősen drágák, ráadásul a legtöbbször csupán egy-egy fejezet lett volna használható. Arra gondoltak, maguk megírják az úgynevezett modulrendszerű tankönyveket. Vagyis nem több száz oldalas műveket, hanem 16-32 oldalas fejezeteket állítanak össze, esetleg felhasználva a már megjelent szakkönyvek anyagát, jegyzeteket. Ezeket a modulokat akár házi körülmények között – támogató vállalatok segítségét kérve – lehetne sokszorosítani. Ha elavul egy-egy rész, sokkal könnyebb kicserélni. A fejezetek nem évfolyamokhoz, hanem a tananyaghoz kapcsolódnának, bizonyos szabadságot adva a tanárnak is. A másik előny, hogy nem kell ősszel egyszerre megvenni valamennyit.

Persze mindez ma még csak terv. Az iskola tárgyal, keresi azokat, akik esetleg üzletet látnak ilyen könyvek kiadásában, hiszen egyes részeket még a nem szakirányú iskolák, gimnáziumok is eredményesen használhatnak. Reményeik szerint néhány fejezet már

az idén, a második félévben a diákok kezébe kerülhet, de a következő tanév elejére mindenképpen szeretnék elkészülni.

Addig a tanárookra hárul a pluszfeladat, hogy részletesebb óravázlattal, összegyűjtött és sokszorosított anyagokkal segítsék a tanulást. Az iskolának szerencsére két fénymásolója és stencilgépe is van.

IBM PC minden mennyiségben

Bármilyen nagyszerű is egy új tanterv, jó a tantestület, ha az iskola felszereltsége nem megfelelő. Ez hatványozottan igaz a számítástechnikára. Gergely András igazgató erre azt mondja: abban a szerencsés helyzetben vannak, hogy a felszerelést alakíthatják az elképzeléseikhez, és nem fordítva.

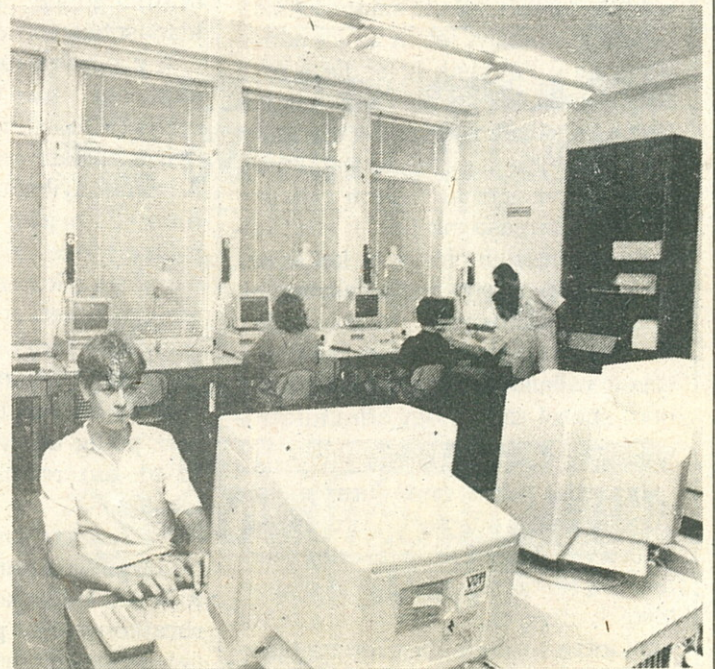
A Fővárosi Tanács több mint hétmillió forintot adott az induláshoz, amelyből huszonnégy IBM PC-t, köztük két AT-t vásároltak. Ezeket három gépteremben helyezték el, kettőben Novell hálózat kapcsolta össze a tíz-tíz munkaállomást. Innen-onnan hozzá-

jutottak még Commodore-okhoz, leselejtezett TAP-34-esekhez és más, régebbi típusú számítógépekhez. Eddig az első osztályosok Commodore számítógépeket, a másodikosok IBM-eket használtak. A most induló új tantervben viszont már csak az IBM-ekre építenek és ehhez elő kellett teremteni a számítógépeket. Ahogy telnek az évek, a tanulók létszáma is egyre nő, így újabb gépteremek felszerelésére is szükség van.

Igyekeztek hát megszerezni a szükséges pénzt. Egymillió forintot kaptak a Soros Alapítványtól, kétmillió forintos hozzájárulást a szakképzési alaptól. Akadtak támogató vállalatok is. Az eredmény: idén szeptemberben hat gépteremben hatvan IBM PC, négy gépteremben pedig

szórva, amelyek például a tanári felkészülést, az iskolai ügyvitelt, a könyvtári nyilvántartást segítik. Ezeket a gépeket szándékosan hagyták ki a hálózathoz, szeretnék elejét venni ugyanis a „kis zsenik” túlzott kíváncsiságának. Nem lenne szerencsés, ha a tanulók hozzáférnének a következő dolgozat példáihoz, az iskola költségvetéséhez vagy a személyi adatokhoz.

Nem túlzás azt állítani, hogy a Neumann János Közgazdasági Szakközépiskola az egyik legjobban számítógépesített oktatási intézményünk, illik tehát élni a lehetőséggel és a tanórákon kívül is kihasználni a gépek kapacitását. A terem tehát délután is nyitva állnak. Pontosan beosztották, hogy a hét melyik napján van kötelező vagy



egyéb számítógépek sorakoznak. Gyakorlatilag száz munkahely áll a tanulók rendelkezésére. Az eddig meglévő két Novell hálózatot is lecserélték. Egyetlen nagy hálózat több AT szerverrel kapcsolja össze a PC-ket. Ezenkívül az iskolában még tizenkét IBM van el-

szabadon választott korrepetálás, „játzó délután” (amikor elsősorban a Commodore-ok népszerűek), más napokon az iskolában el lehet készíteni a házi feladatokat, vagy pótolni a hiányzás miatti lemaradást.

Tiborc Tímea

Ugyanaz — másképp

Nagyok és kicsik egy kosárból

A vállalkozói kedv élénkítése lassanként megmozgatja a szoftverpiacot is, ahol ma még bizonyos fokú egyoldalúság tapasztalható. A kínálatot ugyanis a vállalati adminisztrációs programok uralják, némiképp érthetően, hiszen először a jól menő cégek juthattak számítógéphez, s csak azután a „kicsik”.

A szoftverfejlesztés valószínűleg két úton halad majd tovább. Az egyik a speciális vállalkozói igények kielégítése lenne (tekintettel a szakmák sokféleségére), de itt szinte leküzdhetetlen akadályt jelent az általános pénzhiány. A másik út pedig a már forgalomban lévő szoftverek adaptálása a kisvállalkozói igényekre. A törvények azonban egyre kevésbé tesznek különbséget az egyéni vállalkozók és a társaságok (kft.-k stb.) között, ezért mindenkinek be kell érnie ugyanazzal a programválasztékkal. Sok „kisvállalkozás” forgalomban, bevételben lepipálja a társasnak nevezett vállalkozások nagy részét, és nem spórol azon, hogy adminisztrációját számítógépre vigye.

Igazából tehát nem látunk okot arra, hogy ezt vagy azt a programot csak a vállalkozók szűk (esetleg tehetősebb) rétegének ajánljuk. A piacon lévő szoftverek — kevés kivételtől eltekintve — mindenki számára hasznosak lehetnek; ebből a szempontból szinte mindegy, hogy milyen komputert akarnak vásárolni, de fontos tudni, hogy a programok zömét IBM-kompatibilis gépekre írták.

A Cobra Elektronikai és Szolgáltató Kiszövetkezet tipikus szoftverkínálatot állított össze, amely nyolcvan százalékban számviteli, húsz százalékban pedig egyéb — részben saját készítésű —, eredeti felhasználá-

lásokra szánt programokat tartalmaz. Ezek közül mutatunk be néhányat.

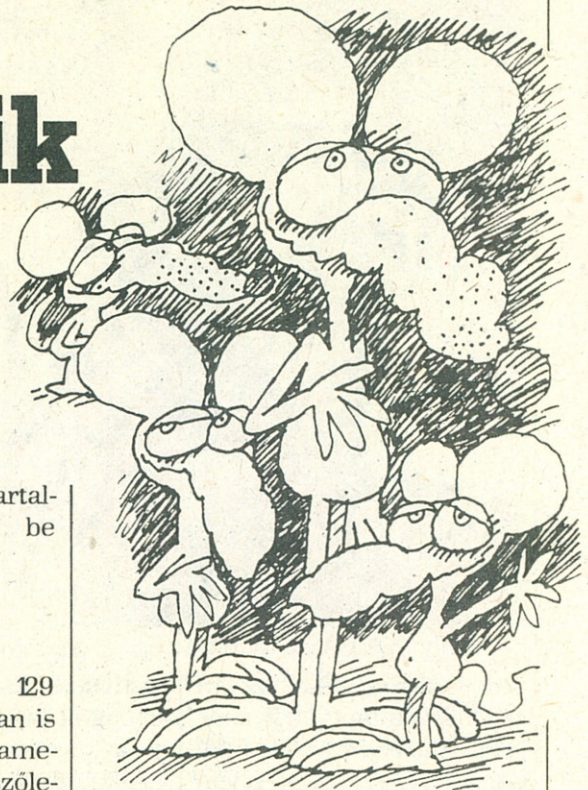
Conto

Az ügyviteli programcsomag 129 ezer forintba kerül. Tíz, önállóan is használható programból áll, amelyek akár egyenként, akár tetszőleges összeállításban megvásárolhatók. A vállalkozó tehát néhány adminisztratív teendőt elvégeztethet a számítógéppel anélkül, hogy nagy kiadásokba verné magát.

A programcsomag tartalmaz például egy számlakészítő szoftvert, melynek bővített változata a vevőnyilvántartásra is lehetőséget nyújt. A számlanyilvántartó program a kimenő és bejövő számlák adatait tárolja egy évre visszamenőleg, s nyilvántartja a késedelmi kamatokat és áfa-értékeket. A bér- és jövedelem-számfejtő program két részből áll: a személyi nyilvántartóból maximum ezer fő adatait tárolja, a számfejtő rész pedig a bér mellett kiszámítja az adó és társadalombiztosítási járulékokat is.

Az anyagnyilvántartó program a raktári nyilvántartás mellett könyvelési bevételezéseket és kiadásokat, a rovatkönyvelési program a pénzforgalmat és költséggazdálkodást követi, a főkönyvi könyvelési program pedig a kettős könyvelés szabályai szerint dolgozik, és kiegészíthető egy mérleg- meg költségelszámoló-készítő modullal.

Egy magánvállalkozó számára, aki egyedül, esetleg néhány alkalmazottal vagy családtaggal dolgozik, a legérdekesebb a számlakészítő program (ára 24 900 forint), de jó hasznát veheti a számlanyilvántartó



(24 900 forint) vagy az anyagnyilvántartó programnak is (44 900 forint). A többi inkább a nagyobb vállalatok számára ajánlható.

A programrendszerhez nem kell más, csupán egy „mezei” PC és a legolcsóbb nyomtató. A házi statisztikák szerint az eddig eladott rendszerekre 90 százalékban a kft.-k és kisszövetkezetek voltak vevők, 10 százalékban pedig egyéni vállalkozók, gmk-k, kisebb állami vállalatok. A program készítői szerint a Conto a néhány száz millió forintos forgalmú, száz főnél nem nagyobb alkalmazotti létszámmal és évi ötszáz-ezer számlával dolgozó közepvállalkozások számára ideális, de felfelé is, lefelé is rugalmasan alkalmazkodik a felhasználó igényeihez. Hasonlóan komplett programcsomag egyébként nem sok van a piacon. Fontos, hogy több cég adminisztrációját is el tudja látni párhuzamosan, tehát ha többen osztóznak rajta, mindenkinek olcsóbb.

Client

Ez a titkársági rendszer négy önálló programból áll, s ráadásul nem is drága. Mindenkinek, vállalkozása méretétől függetlenül, hasznos segítség a partneryilvántartó prog-

ram, amely az üzleti partnerek adatait rögzíti (ára csak 19 900 forint), valamint a Cobra Call nevű memóriarezidens telefonhívó. A program futását a hívott szám jelentkezéséig nem akadályozza, beszélgetés után pedig ugyanonnan folytatja a program végrehajtását, ahol abbahagyta (ára 9900 forint).

Egyéni vállalkozói szempontból talán kevésbé fontos az elektronikus iktatókönyv, amely a házon belüli posta iktatását végzi. Negyedikként egy szövegszerkesztő programot is tartalmaz a „csomag”, de sok esetben erről is le lehet mondani. A Clienthez jól illeszkedik a Diri nevű vezetői információs rendszer, amely a vezető számára nélkülözhetetlen információkat (határidők, partneradatok, jogszabálygyűjtemény stb.) keresi elő pillanatok alatt.

Londiner

A Cobra többi programrendszere között egy igazi csemege is akad: egy kisebb szállodák és panziók számára kifejlesztett rendszer. A Londiner az



ügynevezett front-office adminisztrációt gépesíti, amely rengeteg tennivalóból áll, és a programrendszer is ezeknek megfelelően épül fel. Funkciói: férőhely-gazdálkodás (szobafoglalás, szabad férőhelyek keresése stb.), háznyilvántartás (jelentés a foglalt, illetve szabad szobákról, a várható foglaltságról), számlázás (az igénybe vett és fizetett, illetve még nem fizetett szolgáltatások nyilvántartása, a szálloda bevételeinek napi összeállítás), check-in, check-out (azaz a vendég adatainak felvétele,

kijelentkezéskor pedig kimutatás az igénybe vett szolgáltatásokról), vendégnyilvántartás (vendéglisták: korábbi vendégek, törzsvendégek, nemkívánatos vendégek), végül pedig szolgáltatás-nyilvántartás (igények előjegyzése és megjelenítése dátum és név szerint).

A programrendszer ugyan eléggé drága (189 000 forint), de induló magán szállodák, panziók, esetleg motellek, kempingek számára hasznos lehet.

Bányai Ferenc

AKIT MEG TUD IGÉZNI A SEBESSÉG,

aki fogékony a technikai csodák iránt,
akit érdekel a motorsport izgalmas világa,
akit vonz a motorkerékpár kalandja
az a mi olvasónk!

**motor
revü**



Szupergépek és mindennapi motorok tesztjei,
a legújabb műszaki érdekességek, csináld magad,
beszámolók nagy túrákról és szikrázó versenyekről,
színes riportok, poszter,
magyar-német kiadói együttműködéssel.
Megjelenik havonta, kapható az újságárusoknál.



COMPUTERWORLD

SZÁMÍTÁSTECHNIKA

Számítógéppel dolgozik? PC-t akar vásárolni? Hardverrel kereskedik? Szoftvert fejleszt? Vagy talán csak kíváncsi rá, mi történik a számítástechnika világában?

Ön a mi emberünk, és lapunk az Ön lapja!



COMPUTERWORLD

SZÁMÍTÁSTECHNIKA

Nemzetközi informatikai hetilap

Hírszolgálat több mint 30 országból
Számítógép- és programtesztek
Riportok a legnagyobb világcégektől a legkisebb hazai vállalkozásokig, mindenről és mindenkről
Ötletek, szakmai fogások, jó tanácsok — a számítógép-alkalmazóknak
Piaci körképek, ártáblázatok — tippek a vásárlóknak
A konkurenciaharc kulisszatitkai — a vállalkozóknak

Kapható az újságárusoknál
Előfizethető minden postahivatalban
Éves előfizetési díj: 1980 Ft

Kasszasiker

Rendszerváltás

Nagyobb áruházakban, szupermarketekben az önálló kasszák helyett ma már számítógépvezérelt pénztárgéprendszerek működnek. Az egyedi gépekről, melyek „divatját” az adóhivatal előírásai vezették be, 15-ös számunkban írtunk; most a bonyolultabb pénztárgépes rendszerekkel foglalkozunk.

Ezeket a rendszereket – már négy-öt éve – a Kereskedelmi Szervezési Intézet (KERSZI) hozza forgalomba. Az első négy terminállal működött, és egy CP/M mikroszámítógép vezérelte. Az összes korábbi megoldást felülmúlta, mivel cikkelemes feldolgozásra (más szóval készletnyilvántartásra) is alkalmas volt.

Terminál a butikban

A pénztárgéprendszereket a kiskereskedelem (áruházak, boltok, bolt-hálózatok) céljaira fejlesztették ki. Ezek lényegében korszerű bolti információs rendszerek, amelyek különösen a vonalkódos áruazonosítás bevezetésével váltak rendkívül hatékonyra: lehetővé teszik az úgynevezett teljes körű cikkelemes forgalomfigyelést, az áfa-nyilvántartást, és sok más, a forgalommal és árukészlettel kapcsolatos információt képesek feldolgozni.

A pénztárgéprendszerek speciális céleszközöket, jelen esetben pénztárterminálokat használnak, amelyek nem azonosak a már ismert egyedi gépekkel (ezek ugyanis gyári alapkiépítésben például nem csatlakoztathatók közvetlenül számítógéphez, jóllehet vannak megoldások, amelyek révén ez is elérhető). A rendszernek ugyanakkor szerves tartozéka egy központi számítógép, amely lehet akár egy „sima” PC (legalább 40 MB-os winchesterrel), akár egy nagyobb teljesítményű minigép (például VAX), sőt a terminálok számítógépes hálózathoz is csatlakozhatnak.

Néhány rendszer azok közül, ame-

lyeket a KERSZI telepített: a Domusban például egy négyterminálos, PC-vezérelt működik, egy most még „névtelen” vállalat számára pedig olyan rendszer készül, ahol a terminálokat egy Novell hálózatra ültetik rá. Ily módon összesen huszonhárom terminált kapcsolnak a hálózathoz, amely hat PC-t köt össze, ezek egyike vezérli a terminálokat, a többi más feladatokat végez.

A tatabányai Centrum Áruházban 1989-ben fejezték be egy rendszer telepítését. A vezérlést egy VAX látja el, amely a komplett áruforgalmi rendszert is ellenőrzi.

A legnagyobb működő rendszer a pécsi bevásárlóközpontban egy szupermarket és tizenöt butik szükségleteit látja el. Központi számítógépe egy VAX, amelyhez hat munkaállomás, nyolc PC, huszonnégy szupermarket-terminál, és a shopokban további tizenöt terminál csatlakozik. A hálózat Ethernet-bázisra épül.

Elszámoltat a modul

A nyolcféle pénztárgépi rendszermodulból az egyik a törzsjellegű adatok (áruazonosító, szállító adatok, kódok stb.) karbantartását és lekérdezését oldja meg. A beszerzési modul az árumozgásokat (beérkezés, készlet- és értékváltozások) követi, és cikkenkénti, illetve cikkszoportonkénti nyilvántartást végez. Az áru beérkezésekor előállítja a megfelelő vonalkódos tikkett, árváltozáskor pedig a készlet- és értékváltozásokat könyveli.

Az értékesítési modulok a többitől eltérően – a terminálhálózattól és a szolgáltatásoktól függően – sokfélék

lehetnek, de mindegyikben közös, hogy két részből épülnek fel: egy pénztárgéptől független on-line PC-s számlázási modulból, valamint egy értékesítési modulból (amely a terminál és a PC közötti kommunikációt is végzi). Ez a modul segít a pénztárosok elszámoltatásához szükséges adatok, rekordok nyilvántartásában is.

A pénzforgalmi bizonylatokat szintén egy modul dolgozza fel, egy másik pedig áruforgalmi és pénztári jelentést, ezenkívül adókimutatást készít.

A leltármodul a leltározást támogatja több funkcióval (fizikai leltárfelvétel, leltárjavítások, leltárértékelés, leltárkülönbözetek elszámolása, időszaki nyitókészlet beállítása). Az információs modul az adatállomány lekérdezését teszi lehetővé. A hozzáférhető információk: mennyiségi és értékadatok, árrés, forgási sebesség, elfekvő készletek, áruforgalmi információk, pénzkészlet, bevételek és kiadások.

A rendszerparamétereket és szervizprogramokat is egy modul tartalmazza, amellyel az adatállomány mentése és a rendszerállapot beállítása is elvégezhető.

A pénztárgéprendszer még néhány kiegészítő eszközt is tartalmaz: hordozható adatgyűjtőt vonalkódinterfészsel, vonalkódinterfészt és kódolvasót pénztárgéphez és klaviatúrához, on-line tikkennyomatót, vonalkódnyomató mérleget stb.

Fizetés csekkel

A rendszer tervezését és telepítését is a KERSZI végzi, a konfiguráció kiválasztásától, az eszközök beszerzésén át a hardver installálásáig. Csak profi céleszközökkel foglalkozik, ami meg is látszik az árakon (egy-egy terminál ára 70 ezer és 150 ezer schilling között van). Egy ilyen intelligens, mikroprocesszor-vezérelt terminál eleve tartalmazza az alapszoftvert és esetleg a hálózati szoftvert is. Kompakt változatban és moduláris felépítésben is kapható (ilyenek például a szupermarket-terminálok). Ez utóbbiaknál külön van a billentyűzet, külön a vevőkijelző, a nyomtató, a pénztárfiók stb., s ezeket általában beépítik a pénztárpultba. Elkülönítve tartják nyilván a kü-

lönböző pénztárosok forgalmát, akik bármikor elszámoltathatók. Lehetővé teszik különböző fizetőeszközök elfogadását, a hitelkártyával, csekkel történő fizetést stb.

A vonalkódolvasásra is több megoldás terjedt el. Általában ceruzával vagy szkennelrel történik, sőt ez utóbbinak két változata is van: egy pultba épített és egy kézi (ügynevezett hand-scanner).

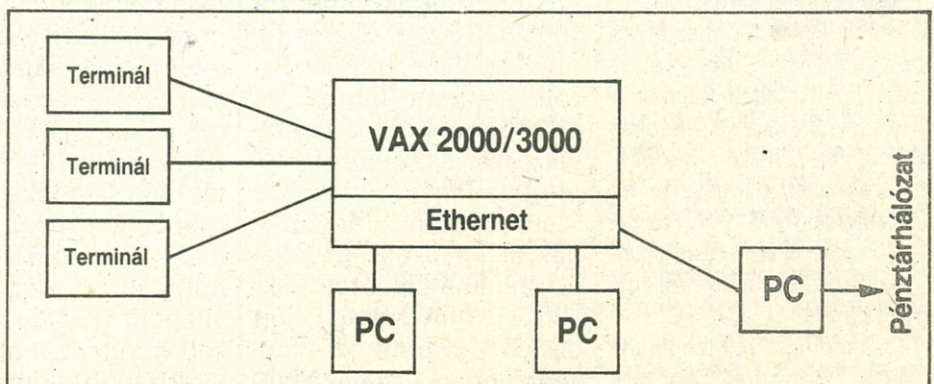
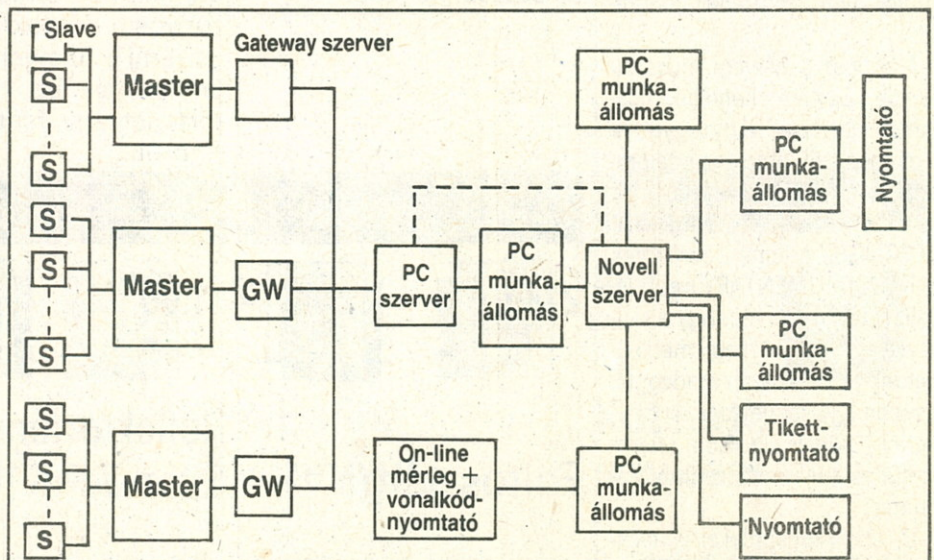
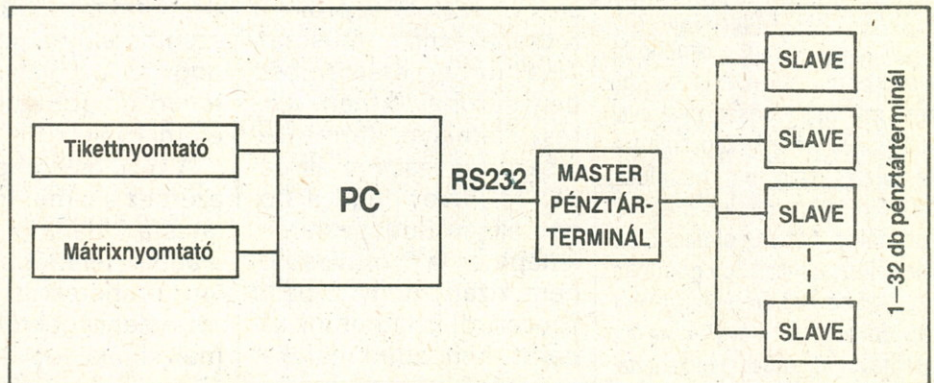
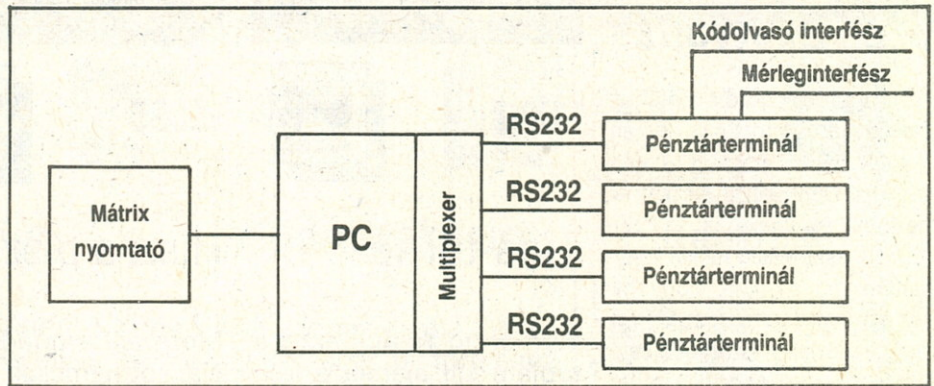
Mester és szolga

A pénztárgéprendszer felépítését a táblázatok szemléltetik. Több variáció létezik, amelyek kisebb-nagyobb mértékben eltérnek egymástól, például abban, hogy némelyik változat a master-slave megoldást alkalmazza (amelyben a master látja el a vezérlést, a slave pedig a terminál szerepét tölti be). A master is pénztárgép (azaz használható terminálként), viszont tárolókapacitása jóval nagyobb, mint az egyszerű termináloké. A két-három megabájtos memóriára azért van szükség, mert ebben tárolja a cikktörzset és a cikkenkénti forgalmat. A „sima” termináloknak is van memóriája, csak hogy ez jóval kisebb. Általában 128 vagy 256 kilobájtos, ami arra elég, hogy az azonosítók mellett még körülbelül négyezer, illetve nyolc-tízezer cikk árát tárolja. Az adatforgalom a hálózaton belül gyors (hőzvetőleg egy megabit/s), a várakozás még az egy másodpercet sem éri el.

A táblázatokból kiderül, hogy a legegyszerűbb felépítésnél adva van egy PC, amely egy multiplexeren keresztül szolgálja ki a korlátozott számú terminált. A PC-hez csatlakozhat egy mátrixnyomtató, az egyes terminálokhoz pedig kódolvasó interfész, mérleginterfész stb.

Ennél komolyabb a master-gépet is tartalmazó hálózat, amelyet ugyancsak egy PC vezérel, de a terminálok itt nem közvetlenül a PC-hez, hanem a masterhez csatlakoznak. A pénztárterminál-hálózat akár harminckét gépből is állhat.

Bonyolultabb kiépítésnek számít az, ahol két hálózat – egy PC és egy pénztárgépi – van összekapcsolva. Itt akár több master-gép is lehet a rendszerben, amelyek egy-egy gateway szerveren (azaz illesztőállomá-



son) keresztül csatlakoznak egy PC-munkaállomáshoz, vagy – egy másik (pontokkal jelzett) variációban – közvetlenül a Novellhálózati szerverhez. A központi gép helyét egy VAX is elfoglalhatja. Saját termináljai mel-

lett egy Etherneten keresztül több PC-t is vezérelhet, és egy egész pénztárgépes hálózatot, amely szintén egy PC-n keresztül csatlakozik a rendszerhez.

Bányai Ferenc

Szerkezetváltás

Aki szorgalmas nézője a műholdas tévéprogramoknak, netán rendszeresen böngészi a ma már majd minden újságban ismerttetett égi jeleket is, az különösebb jóstehetség nélkül könnyedén megmondja, hogy mi lesz a műsor mondjuk az MTV-n vagy a Superen szombat este nyolckor. Ennek az az oka, hogy a műsorok legtöbbször a könnyebb eligazodás végett ismétlődő szerkezetű, ami nem is baj, hiszen ma már a bőség zavarával küzdünk, amikor bekapcsoljuk a készüléket. Nem baj, mondom, de azért, mint minden megszokott dolog, néha unalmas. S akkor változtatni kell. Így gondolta ezt a Music TV Europe is, amikor úgy döntött: az új évszak, az ősz beálltával új műsorszerkezettel kedveskedik a popzene rajongóinak.

Más lesz a hétfői műsorok rendje. Egy-egy hétfőre mostantól egy sztár vagy együttes jegyében telik, amolyan jutalomjátékszerűen az övé vagy az övék ez az időszak. A népszerű MTV SPOTLIGHT ezentúl a szellemes MTV ROCKUMENTARY nevet viseli, ezzel is jelezve, hogy a műsorban alaposan megismerkedhetünk az illető sztárvendéggel. Csúpan egy-két név az őszi kínálatból: Janet Jackson, Aerosmith és a viharos érzelmű Madonna.

Új show-műsorokkal is találkozhatunk mostantól az MTV-n. YO! MTV RAPS címmel olyan összeállítást láthatunk, amely a zenei clipek mellett élőben is mikrofonvégre kapja a sztárokat, s mindenféle, a nézők érdeklődésére számot tartó kérdésekre kell válaszolniuk. Az MTV NEWS pedig riportokban számol be a könnyűzenei élet eseményeiről egy-egy országban.

Mostantól újra kell tanulnunk a Music TV műsorát. Ne tessék félni, biztosan nem lesz bonyolult. Olyan biztos ez, mint hogy – bár ennek eddig nem csináltunk hírverést – szombaton éjjel tizenegykor mindig szexfilm van a német nyelvű RTL-en...

Szeptember 15., szombat

11.00



Tina-turné

Turn on to Tina! – ezzel a szójátékkal ajánlja a Music TV nézőinek az örökifjú rockénekesnő műsorát. Tina Turner szeptemberben európai turnén vesz részt, amelyre természetesen a tévések is elkísérik. Tekintve, hogy a hónap elején Budapesten is fellépett a művésznő, nem kizárt, hogy a pesti koncertről is láthatunk képeket, hallhatunk dalokat az összeállításban.

Szeptember 16., vasárnap

22.35



Hiszi a piszi!

Mon oeil! – mondja a francia, sőt nemcsak mondja, de mutatja is lehúzott alsó szemhéját, ha attól tart, hogy valaki valami hihetetlen dolgot akar „meg-etetni” vele.

A késő esti magazinnak azért ez a címe, mert első látásra hihetetlen, de legalábbis felettébb szokatlan emberekről, sorsokról, jelenségekről szól. A mai kínálat egy prostituált, aki még emlékszik bizonyos dolgokra; egy „sziami” testvérpár kalandjai; és egy különös történet egy fantasztikus fotóról...

Szeptember 17., hétfő

17.15



Üdvözet a nőknek

Ebben a magazinműsorban nők beszélgetnek egymással és egymásról, oldott, bizalmas hangulatban. A kezdési időpont talán nem a legmegfelelőbb egy magyar nő számára, aki délután fél hatkor kezdi a második műszakot otthon, még csak ezután főzi meg a vacsorát és kérdezi ki a gyerek leckéjét, de se baj. Ha eközben még jut ideje a képernyőre is odasandítani, bizonyára jobb, oldottabb hangulatban pucolja majd a krumplit, mint máskor.

Szeptember 22., szombat

21.00

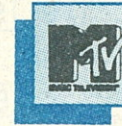


Foltos sárga

Ralph Thomas rendezte 1951-ben ezt a sikeres filmet, amelyben többek között Kenneth More-t és Jean Simmonst is láthatjuk. Sikerül-e bebizonyítania ártatlanságát annak a szerencsétlen asszonynak, akit gyilkosság vádjával állítanak bíróság elé? Nincs könnyű dolga, jog és idő egyaránt az ellensége ebben a kilátástalanul látszó harcban...

Szeptember 23., vasárnap

11.00



Reflektorfényben Elton John

Az általunk megjelölt időpont csak az egyike a mai napon elhangzó Elton John-műsoroknak. Írhatuk volna úgy is: Reggeltől hajnalig, mert még éjfél után is énekel nekünk a híres énekes, akinek ez idáig huszonkilenc albuma jelent meg szerte a világon. S hogy mit énekel? Mindent, a bluestól a legfrissebb és manapság az egyik legsikeresebb slágerig: a „Sacrifice”-ig.

Szeptember 24., hétfő

8.30



EUROBICS

Nincs rondább, mint egy borongós őszi hétfő reggel. Ha süt a nap, az persze más, de ha nem, akkor is kell valami, hogy jókedvűen induljon a hét. Az Eurosport – saját bevalása szerint ötvenmillió nézőjének – dinamikus reggeli tornát, pontosabban aerobicot ajánl, hogy ruganyosan és lendülettel lássunk heti teendőinkhez.

Szeptember 18., kedd

18.30



Gyertyaláng

A mai nap Jimi Hendrix halálának évfordulója és egy neves énekesnő, Joanne Catherall születésnapja is. E kettős ok a magyarázata annak, hogy az MTV'S GREATEST HITS című műsorban felhangzik a híres dal: „Don't You Want Me Baby?”

Szeptember 19., szerda

20.00



Jelen idő

A TEMPS PRESENT című, aktuális politikai eseményeket magyarázó, elemző vitaműsor témája ma Kambodzsa jövője és esélyei. Mi lesz, ha Pol Pot visszatér és újra az erőszaké, a terrorizmusé lesz a főszerep? A műsort kiváltképp a francia nyelvvizsgára készülőknek ajánljuk.

Szeptember 20., csütörtök

20.00



Vidám vakáció

Az általunk – jobb híján – adott cím a történetre utal. A Poison Ivy című amerikai filmben vidám tizenévesek még vidámabb nyári kalandjait élvezhetjük egy kemping sátorfalai között. Ötletes gegek, kitűnő színészi játék Michael J. Foxtól és Nancy McKeontól Larry Elikann rendezésében.

Szeptember 21., péntek

22.55

Alfred,
a hatalmas

A későn fekvőknek a mai estére egy 1968-ban készült angol filmet ajánlunk. A rendező, Clive Donner neves színészeket választott a főszerepekre. Az egyik David Hemmings, a másik a kedves mosolyú, szőke Michael York.

Szeptember 25., kedd

22.00



Motor és golf

Kétórányi programot ajánlunk estére, olyan sportágakat, amelyeket a magyar tévében ritkán látni. Tíz órától közvetítést láthatunk a Forma-1 motorbajnokság Portugál Nagydíjáról, Estorilból. Ezt követi tizenegyor a golf világbajnoksági beszámoló az angliai Surrey városkából. Aki ott nyer, az gazdagon távozhat, hiszen az ideai verseny díja nem kevesebb, mint 330 ezer angol font.

Szeptember 26., szerda

21.05



Bismarck

A Bismarck életét feldolgozó, háromrészes filmsorozat első darabját vetítik ma este az osztrák keletes programon Porosz vagyok... címmel. A filmet Tom Toelle rendezte; a főszerepet Uwe Ochsennecht játssza.

Szeptember 27., csütörtök

20.00

A Baliba
vezető út

Fergeteges szereposztás, régi, nagy sikert aratott film. A Road to Bali című alkotást 1952-ben rendezte Hal Walker, s nem kisebb nagyságokat vonultat fel, mint Bing Crosby és Dorothy Lamour. Sztárok és poénok áradata pillanatról pillanatra, pihenés és pihentetés nélkül. A történet főszereplője egy bűbajos hercegnő, aki... de inkább nem áruljuk el, honnan jött és milyen szándékkal hová tartana, ha az élet nem alakítaná másként a sorsát...

Szeptember 28., péntek

20.15

Két férfi,
egy eset

A közkedvelt krimisorozatot az itthoni-tévé már befejezte; a testes-kedves és főképpen rendkívül eszes ügyvédet és tette kész barátját a magyar tévében már nem láthatjuk. Akik hiányolják őket, azok ma este a szomszédos osztrák egyes programon láthatnak egy epizódot Madonna címmel. Hogy ezt annak idején a honi tévé vetítette-e vagy sem, azt nem tudjuk, de ha igen, akkor is bizonyára újszerű lesz a német nyelvű változat.



Lapteszt

Fiatal olvasóink néha elégedetlenek, hogy keveset foglalkozunk midis témákkal. Bármennyire szeretnénk is a kedvükben járni, mások kedvenc rovatainak is kell a hely.

„Akkor mit olvassunk?” – hallom néha a kérdést azoktól az ifjú midirajongóktól, akik nem érik be kéthetente megjelenő rovatunk áttanulmányozásával.

Magyar nyelvű, rendszeresen megjelenő folyóirat csak egy van, amely állandóan foglalkozik a digitális felvételi technikával, s ez a Mikrovilág. Egyelőre tehát csak külföldi szaklapokra hagyatkozhatnak a téma iránt érdeklődők.

Mielőtt bemutatunk néhány, Nyugaton megjelenő szakfolyóiratot, felhívjuk olvasóink figyelmét arra, hogy a nyelvtanulás nagyon hasznos dolog.

Testt teszt ellen

Angol nyelvű kiadvány a havonta megjelenő Music Technology. Átfogja mindazt, ami az elektromos és elektronikus zenében technikai újdonság lehet, de a fő hangsúlyt a digitális eszközökre helyezi.

Rövid hírek, új termékekről szóló cikkek után egymást érik a tesztek. Szakúj-

ságírók, zenészek mondják el véleményüket – többnyire kerteles nélkül – egy-egy hangszerről vagy szoftverről. A gyártók ennek el-

lenére alig várják, hogy új termékeikről cikk jelenjen meg.

Itt van például az áprilisi Music Technology, amely a frankfurti Musik Messén már kapható volt. Megírtuk már, hogy ezen a vásáron mutatták be a nagyközönségnek többek között a Yamaha SY szinticsaládját. S lám, a Music Technology a vásáron megjelent számában már közölte az SY22-es előzetes tesztjét, és az SY55-ös részletes értékelését.

A lap áprilisi számában egyébként összesen hét teszt olvasható, különböző termékekről. S hogy ne legyen olyan unalmas, a sok műszaki jellemző közé sztárinterjúkat is becsépeznek, amelyekben ismert zenészeket, együtteseket faggatnak a digitális technika alkalmazásáról.

A Music Technology borítója színes, belül színes és fekete-fehér oldalak vált-

ják egymást. Egy lapért az idén 1,60 angol fontot kell fizetni (két esztendeje még csak 1,50-be került). Oldalainak száma – a hirdetések mennyiségétől függően – változik, kilencven-száz körül van.

Billentyűsök

Home Keyboard Review – ez a címe a csak billentyűs hangszerekkel és tartozékaikkal foglalkozó, havonta megjelenő, angol nyelvű kiadványnak.

E lap szerkesztői sem fukarkodnak a tesztekkel, pontosabban a kritikai megjegyzésekkel vegyes ismertetővel. A cikkek végén nincs osztályzat, hanem egy rövid, számok helyett szavakba öntött következtetés: érdemes-e megvenni vagy sem az új hangszert, és ha igen, akkor kinek.

A hangszerek széles vá-



lasztékával foglalkozik a lap, az egyszerűbb kivitelű, olcsóbb szintiktől a méregdrága elektronikus orgonáig. Sőt; nem átallanak cikkeket közölni olyan furcsa hangszerekről sem, amelyeken bizonyos mechanizmusok segítségével húrokat lehet megütni hangkeltés céljából. Szóval a Home Keyboard Review-ban olvasni lehet a zongoráról is.

A lap szerkezete és kivitele hasonló a Music Technologyéhoz, ára sem tér el nagyon (1,40 angol font). Ebben nincs semmi meglepő, hiszen mindkettőt a Music Publications adja ki. A különbség köztük: a Home Keyboard Review inkább az otthoni midistúdiók zenészeinek szól, mint a profiknak. Az utóbbiaknak a Music Technology ajánlható.

Húrharang

A gitárosoknak is akad olvasnivalója. Itt van például a Guitarist nevű angol nyelvű havilap. Minthogy a gitár csak napjainkban kezd bevonulni a midi világába, a Guitarist is csak néhány cikkben szól a midi-s változatokról. Egyébként pedig gitár gitár hátán, az elektromostól a klasszikusig, s egymást követik a közismert gitárosokról szóló cikkek, interjúk.

Ebben is található néhány teszt, termékismertető, s a különféle stílusú gitárjáték-technikába bevezető cikkek és kották. (Nem árt tehát az angol mellett a kottaolvasást is gyakorolni néha.) Hogyan kell a gitáron rockot játszani? Milyen legyen a jobb kéz technikája? Ilyen és ehhez hasonló kérdésekre ad választ a Guitarist a Teciques című rovatban.

A lap szerkezete kivitele és hasonló a Music Techno-

logyhoz meg a Home Keyboard Review-hoz, s az árban sincs különbség (1,60 angol font). Igen, ez a lap is ugyanattól a kiadótól való.

Fehéren-feketén

A fekete-fehér billentyűkről, az otthoni stúdiókról és a számítógép zenei alkalmazásáról szól, mégpedig ékes német nyelven a Keyboards című havonta megjelenő lap. Alcíme: Home-recording and Computer.

Ezt a lapot igazi német precizitás jellemzi. Ha például a stúdiók keverőpultjairól értekeznek, akkor oldalakon keresztül elképesztő mennyiségű termékről lehetetlen mennyiségű adatot közöl hatalmas táblázatokban. Ember – hangmérnök – legyen a talpán, aki ebben az „adaterdőben” kiigazodik!

A Keyboards színvonalja magas, profiknak való, bár utolsó lapjain olyan írások is találhatóak, amelyek a kezdőket vezetik be a zongorázás és a szinti megszólaltatásának, valamint a hangszerelésnek a titkaiba.

A Keyboards hét márkába kerül; Ausztriában pedig 60 osztrák schillinget kérnek érte. Kivitele szerényebb, mint az angol riválisoké, kevesebb benne a színes oldal (jobbára csak a hirdetések színesek). Oldalszáma viszont megközelíti a kétszázat.

A német nyelvű Keyboards-ot az Augsburgban székelő MM-Musik-Media-Verlag GmbH adja ki.

Ez itt a reklám helye

Hirdetés aztán bőven akad ezekben a lapokban. Az egyszerű földi halandót néha a sárga irigység eszi, hogy hány vállalkozó is küzd tőlünk nyugatabbra a

April 1990 €1.30

KEYBOARD
review

Steinberg
MM-15
Mix-Automatien
zu gewinnen!

KEYBOARDS
HOMERECORDING & COMPUTER
ZEITSCHRIFT FÜR TASTENINSTRUMENTE UND HEIMSTUDIO

2/90
he cla

**AUF DEM PRÜFSTAND:
YAMAHA SY77**

**KNOW-HOW, MARKTÜBERSICHT:
ALLES ÜBER
RECORDING-MISCHPULTE**

**ORGEL- UND KLAVIERTRANSKRIPTION:
YES WE CAN**

IM TEST:
STEINBERG CUBASE 1.5
Sequencer-Software
ENSONIQ VFX-5D
Workstation
RHODES MK-80
Digital-Piano
YAMAHA US-1
Digital-Organ
INTERCONTINENTAL OP6
Analog-Organ

YAMAHA

vásárlók kegyeiért. A hirdetésekben olvasható kínálat zavarba ejtően gazdag, a verseny lenyomja az árakat.

A rengeteg apróhirdetés arra enged következtetni, hogy a zenészek közötti közvetlen kereskedelem is élénk. S nemcsak hangszerek, erősítők cserélnek gazdát, hanem új együttesek is formálódnak a „Keresünk basszusgitárost, aki énekelni is tud” jellegű üzenetek nyomán.

* * *

Nincs más hátra, mint elrohanni a postára, előfizetni a kiválasztott lapra vagy lapokra, és szótárral a kézben böngészni, miről irnak a szakma nagyjai.

Tudom, ennél sokkal egyszerűbb lenne, ha ha-

zánkban is megjelenne például egy Keyboards, persze magyarul és forintért, amelyből mindent meg lehetne tudni a midiről. Ma még ennek nincs sok esélye, hiszen egyre kevesebb pénz jut a családi költségvetésből olyan fényűzésre, mint a kultúra, nem is beszélve a drága hangszerekről.

Egyelőre a magyar popélet sem tartozik a vállalkozásra csábító területek közé: alig lehet magyar lemezeket eladni. A pénz és a kezdeményezőkézség kivonult ebből a szakmából (is).

Nem marad hát más: szárazon tartjuk a puska-port, és várjuk, hogy történjék valami. Talán jobb idők köszöntenek ránk. És nem csak a popszakmában.

M.S.

ADOK- VESZÉK- CSERÉLEK

Egy gépelt sor 36 karakter,
ára: 50 forint

Eladó C-64-hez:
FINAL CARTRIDGE
3-4000 Ft,
2 joy (2000 Ft),
szakkönyvek (1500 Ft),
25 kazetta játékokkal
(220 Ft/db),
5 original 60 perces
kazetta (500 Ft),
5 lemez (200 Ft),
lépésérzékelő riasztó
(1000 Ft), 1541/II floppy
16 000 Ft. Cím:
Nagy Szabolcs,
4400 Nyíregyháza,
Toldi u. 92.
T.: 14-626

Elromlott C-64-es
tápegysége?
Ne vegyen újat!
Féláron megjavítom!
Csak 1250 Ft + postai
utánvét! Küldje el,
én 10 napon belül
visszaküldöm a megjavított
tápegységet!
1 év garancia!
Az országban csak nálam!
Izbéki Tibor,
5452 Mesterszállás,
Ady Endre út 9.

C-64-re eladók kazettán,
utántöltős változatban.
150 Ft/db.
Vendetta '90 /Last ninja 3./
Adidas Champ Football '90,
Heat Wane '90:
Hammer Fist '90,
Op. Thunderbolt: Startrash.
Garantált hibamentes
másolás.
Kosik Olivér,
3529 Miskolc,
Benke J. u. 14.
T.: 65-377

120 db 3,5"-es lemez
programokkal olcsón eladó.
Gulyás Ákos,
1026 Budapest,
Endródi 42/D

C-16-ra, C+4-re, C-64-re
színvonalas játékprogramok,
oktatóprogramok nagyobb
mennyiségben eladók.
Listát
válaszborítékban küldök
Suweid Abdul,
Budapest IX.,
Ráday u. 40. I. 7.
T.: 1-371-061

5,25 inches DS/DD lemezek
eladók, 390 Ft/doboz.
Nagy tételben árengedmény!
Horváth Ferencné,
1147 Budapest,
Gyarmat u. 90.
Telefon: 163-4807

C-64-re a legújabb
programok is
lemezzel együtt eladók,
csak 85 Ft/db!
(Új DS/DD lemezek)
700 lemeznyi választék!
Listát válaszborítékban
küldök.
Oláh Lajos,
3014 Hort,
Kossuth L. út 147.

Enterprise-programok
olcsón eladók kazettán
és lemezen.
Válaszborítékért
listát küldök!
Lelesz Károly,
1089 Budapest,
Delej u. 51. XV. lh. IV. 25.

Eladó TV Computer 64K +
magnó + 150 program,
közte Spectrum
emulátor + joy + 5 könyv.
Mindez olcsón.
Érdeklődni lehet:
Róna Gábor,
5052 Újszász,
Szekszárdi út 53.

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

AMIGA 500 Extra eladó.
2M-RAM, 2 floppy.
Kisfalusi Zoltán,
telefon: 178-6220 este

Enterprise-programok
eladók. 8-15 Ft/db.
Csere is érdekel.
Válaszborítékért
közel 400 programról
listát küldök.
Cím:
Petrovski Mihály,
4400 Nyíregyháza,
Kalevala s. 9.

C-16, +/4-es színvonalas
programok olcsón eladók.
1990-es játékok és demók.
Lemezen és kazettán.
Válaszborítékot kérek.
Tisóczki Tamás,
6100 Kiskunfélegyháza,
Tanácsköztársaság u. 35.

C+4, magnó, 1541 II floppy,
2 joystick + 2 interfész
+ 1000 program
31000 Ft-ért eladó.
Lőrinczi Konrád,
2400 Dunaújváros,
Kommunárszk krt. 27. I/2.

C-64-re kazettán
utántöltős játékok
kaphatók 240 Ft/db.
Felbélyegzett válaszboríték
ellenében listát küldök.
Somorjai Zoltán,
1038 Budapest,
Víziorgona u. 9.

C-64 + 1541-es floppy +
magnó + 200 lemez +
2 lemeztartó
sürgősen eladó.
Gébert Pál,
1144 Budapest,
Ond vezér útja 17/B
T.: 25-25-779

AMIGA 500, RAM bővítő,
külső drive, 3,5 lemez
(110 Ft) eladó.
Szirovicza Ernő,
6771 Szőreg, Szerb u. 30.
T.: 62/55-061

C-64-HEZ audioton
típusú magnó 23 db
márkás kazettával
(1300 prg) egyben eladó.
Írányár: 6500 Ft.
Várhegyi István,
4300 Nyírbátor,
Derzsi u. 31.

Eladó C-64-re magnó
kb. 300 Ft-ért,
12 db kazetta
kb. 2400 Ft-ért,
Pontos ár
megegyezés szerint.
Horváth Zoltán,
8100 Várpalota,
Felsőinkám u. 13/1.

C-64 programokat adok
kazettán (7 Ft/db),
6000 programról listát küldök.
Tóth Kornél,
4320 Nagykálló,
Ady út 28.

Ha AMIGA-D van,
biztosan írsz!
Szuperprogramok
elérhető áron!
PROSOFT
Nyírbátor Pf. 78-35. 4300

Enterprise-programokat
eladók (10-25 Ft).
Szuperjó minőség!
Cseh Ferenc,
1108 Budapest,
Oltó u. 2.

C-64-re 1989-1990-es
programok eladók
lemezen/kazettán
(15 Ft/db).
Shich Ádám,
1035 Budapest,
Miklós u. 3. VII/35.
T.: 188-4665

TV Computer 64K és
64K+ programokat
olcsón adok vagy
cserelelek.
Csatlós Béla,
5400 Mezőtúr,
Ifjúsági ltp. 19. ép.

3,5 inches lemezek olcsón
eladók.
T.: 118-8585

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	13
14			15		16				17		18			
19				20		21				22				
23					24				25					
		26								27				28
29	30						31		32				33	
34			35			36		37				38		
39					40						41			
42				43						44				
45			46				47		48		49			
		50						51						
	52						53	54					55	56
57						58				59				
60					61				62		63			
64						65						66		

Vízszintes: 1. Dúr jellegű hangsor 4. Gondolom 9. Fánk fajta 14. A Vénusz-szobor lelőhelye ford 16. Ilyen növény a mák is 18. Fiúnév 19. A lemez ellensége 21. Külső kiegészítő 23. Gáz 25. Fényképezőgép-márka 26. Lakk fajta fon. 27. Lengyel sci-fi író 29. Helység Békés megyében 32. Német jég 33. Japán játék 34. A szerelem istene 36. Portugál város 38. Erdei gyümölcs 39. Lónév 40. Meg-

fogja 41. Mozi keverve 42. Égtáj rövid. 43. Festőnövény 44. Kegyetlen franciául 45. Kettősbetű 46. Természt hoz 47. Programozási nyelv 50. Amerikai fizikus 51. Város Dalmáciában 52. Város Dél-Tirolban 53. Alattomos 57. Elsőbbség 59. Francia patkányok 60. Jelenleg 61. Gonosz 63. Város a Côte d'Azur-on 64. Ókori 65. Finom rétes 66. Összetételekben: új

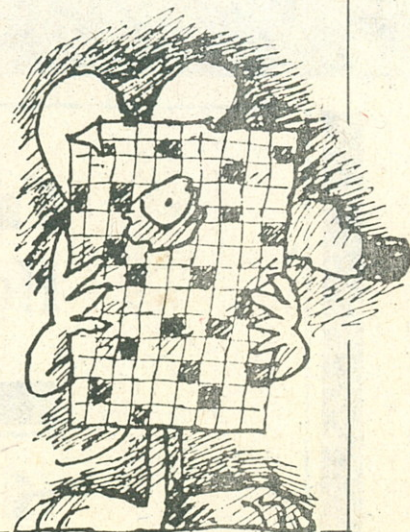
Függőleges: 1. Község Fejér megyében 2. Lánynév ford. 3. Lemezkatalógus 5. Menny 6. Erdélyi bányavárosban 7. ... guba 8. Férfi-név 10. Faiparos 11. Gyomnövény 12. ... Pelin bolgár író 13. Női becenév 15. Figyelmet irányít 17. Vasúti pálya 20. Fúvóshangszerrel játszik 22. Leányvállalat 24. ... Noll kambodzsai politikus 28. Sajtféle 30. Két mennyiség hányadosa 31. Küzdőtér 32. Szó faj ford.

33. Szovjet város 35. Fűszer 37. Nepi mértékegység 38. Alprogram 40. Virág 41. Nemzet 43. Gyorsan 44. Cédrus angolul 46. „Aranyos” szlovák városból való 48. Fok földrajzi nevekben ford. 49. Francia anyu 50. Lélek németül 52. Német szabvány ford. 53. Program másképpen 54. Dél-német művészcsalád 55. Község Fejér megyében 56. Lago d'... tengerszem az olasz Alpokban 57. P. M. A. 58. Vitla vége 62. Sári eleje

Beküldendő: a vízszintes 19., 21., 47. és 57., valamint a függőleges 3., 38. és 53. sorok megfejtése.

Beküldési határidő: szeptember 26.

A 16-os számunkban megjelent keresztrejtvény megfejtői közül a következők nyertek egyéves előfizetést: **Egri Gyula**, Pécs; **Pomázi Piroska**, Kistelek; **Ortmann István**, Dunakeszi.



 **KONTRAX**

NE MELEGÍTSD, RÖGTÖN MÁSZOL . . .



Canon FC-2
Hordozható másológép

 **KONTRAX**

Cím: H-1149 Budapest, Egressy út 20.
Tel.: 251-1888, Fax: 252-5768, Tx: 22-3855