

Az Országos Commodore Egyesület lapja

újság

1989/9

TURBÓ TRANS
BIORITMUS
HÍREK
KÖNYVEK
AZ ŐRÖK VERSENYFUTÁS



LÁSSON TISZTÁN!

Cserélje ki nyomtatójában az elhasznált festékszalagot!



Festékszalagok, festékkendők személyi és professzionális számítógépek nyomtatóihoz.

Kiszolgáljuk napi készletből és előrerendelésre is.

ÁPISZ SZÁMÍTÁSTECHNIKAI SZAKÜZLETEK

Bp., XI. Budafoki út 7. ☎ : 665-503
Bp., VIII. Szigony u. 15. ☎ : 143-446



MIT, HOGYAN, HOL, MIKOR?

EGYESÜLETI ÜGYEK: Egyesületünk tagja lehet mindenki, aki a tagsági díjat befizeti. A tagdíjat személyesen az Egyesület irodájában (1133 Budapest, Kárpát u. 7/a. I. em. 11., tel: 497-559), vagy átutalással az MNB 217-98292, OTP 565-3610-8 számlára lehet befizetni. Megrendelés esetén számlát küldünk.

Minden tagunk rendelkezésére áll PÖTYÖGŐSZOLGÁLTUNK, a szervizkedvezmény és az apróhirdetési lehetőség.

A Deákpáholy tagjai minden hónapban megkapják a C-újságot, a tagsági díj fél évre 366 forint.

A Pluszpáholy tagjai minden hónapban megkapják a C-újságot, és minden hónapban 2x60 forint vásárlási utalványt is kapnak. A tagsági díj fél évre 911 forint.

A Szuperpáholy tagjai havonta 15 példányt kapnak a C-újságból, és ezzel havonta 1800 forint vásárlási utalványt. A féléves tagsági díj 10 000 forint.

ÜGYFÉLFOGADÁS: minden kedden és csütörtökön 14–18 óra között várjuk tagjainkat és az érdeklődőket.

PÖTYÖGŐSZOLGÁLAT: Az újságban megjelenő programokat másolja a megrendelők részére. Megrendelhető személyesen az Egyesület irodájában, vagy postai utánvétellel.

A pötyögőszolgálat minden páros héten csütörtökön az egyesületi irodában működik, 16–19 óra között.

APRÓHIRDETÉS: Az egyesületi tagoknak ingyen áll rendelkezésére. Nem tagoknak a hirdetés ára 80 forint. A hirdetés módja: az újságban megjelenő nyomtatvány kitöltésével.

A C-újság régebbi számai megvásárolhatók az Egyesület irodájában, vagy megrendelhetők utánvétellel.

Kedvezményes ár! Tagoknak olcsóbb!

T. Commodore Újság Szerkesztősége!

Ismét találtam a Commodore Újságban egy tippet, amit a C64 és a C128 gépre írtak le („Utántöltés BASIC programból”, 1989. május, 21. oldal). A C+4 tulajdonostársaim számára mellékelten közlöm a program C+4-en futtatható, kissé módosított változatát.

Üdvözlettel
HORVÁTH GYULA

```

○ 110 color0,14:color4,14:color1,1:scnclr
120 print"Kerem a betoltendo program nevet!";:poke19,64:input a$
121 poke19,0:print
○ 122 print tab(13)"██████████Kerem varjon!"
124 print tab(7)"Ma "a$" programot toltom..."
○ 126 color1,14
128 print"██████dload"chr$(34)a$
130 print"██████color1,1:run██████"
○ 132 poke1321,13:poke1322,13:poke239,2:new
  
```

Az Országos Commodore Egyesület módszertani kiadványa.

Egyesületi iroda és szerkesztőség: 1133 Budapest, Kárpát u.

7/a I. em. 11. Tel.: 497-559

Felelős kiadó: Horváth Judit, az egyesület elnöke

Főszerkesztő: Rados Péter

Felelős szerkesztő: Dr. Horváth András

Művészeti szerkesztő: Szulyovszky József

Egyesületi szervező: Winter Júlia

Lapmenedzser: Kovács Gábor

Levélcím: Commodore Újság, 1388 Bp. 62. Pf. 86.

Index: ISSN 0237-756 X

Terjeszti a Magyar Posta.

Megvásárolható a hírlapárusoknál.

MSZH Nyomda

Az újságban eddig megjelent programok gépenként összegyűjtve megrendelhetők. VC 20, C16, PLUS/4, C128, C64. További felvilágosítást is adunk a 497-559-es telefonszámon, vagy levélben!

Vidéki Pluszpáholy-tagjaink három havi tikett összegyűjtésekor igénybe vehetik a NOVOTRADE 2C áruház ingyenes csomagküldő szolgálatát.

Vidéken további információk kaphatók:

Jászberényi Városi Könyvtár

Győri Bartók Béla Művelődési Ház

Zalaegerszegi Ságvári Endre Gimnázium

Pécsi Apáczai Csere János Gimnázium

Budapesten havonta klubdélelőtt a Petőfi Csarnokban.

Tisztelt Szerkesztőség!

Elnézést kérek, hogy levelemmel zavarom Önöket munkájukban. Az újság rendszeres és hűséges olvasója vagyok, és Önöknek köszönhetően sok információt, ötletet kaptam kedvenc hobbitomhoz, a számítástechnikához. Bár még fiatal vagyok (17 éves), sok mindent tudok erről az érdekes és kiszámíthatatlan tudományágról, a számítástechnikáról, de van még mit bőven eltanulni a gyakorlottabb és tudásban gazdagabb számítógépezőktől. Amiért írok Önöknek, az újságnak számít, programom (amit mellékelten megküldök) gazdagíthatja sok érdeklődő tudását, ezért kérem, közöljék az újságban. Amit most írni fogok, kérem, ne vegyék tolazkodásnak, de úgy tudom — állítólag volt rá példa —, hogy a programozónak fizetnek a program után és azzal arányos összeget. Ha ez megfelel a valóságnak, kérem, járjanak el becsületesen (ezzel nem vonom kétségbe öntudatuk és becsületük tisztaságát) velem és programommal. Az újságra visszatérve érdekesnek és tartalmasnak tartom munkájuk eredményét. Sajnos, hazánkban elég későn kapcsolódott be a társadalmi és magánéletbe a számítógép, pedig hasznosságát és jó tulajdonságát bőségesen bizonyította és bizonyítja, de hiszem, hogy aki még nem ismeri el az új technika lehetőségét, az is belátja, hogy enélkül nem fejlődhet hazánk a kívánt irányba. Munkájukhoz további sok sikert kívánok. Várom kedvező válaszevelelüket.

Tisztelettel

VÁRADI CSABA

A programot a 6. oldalon közöljük!

Egyesületünk és az újság szerkesztősége várja az Önök programjait, hardver leírásait, cikkeiket. Szerkesszük együtt az újságot!

FIGYELEM!

Kérjük a második félévi tagdíjakat befizetni!

Operációk BASIC-ben



(3. rész)

A LOGIKAI FELADVÁNYOK

A furfangos, logikai úton megoldandó rejtvények sok fejtörést igényelnek. Hogy a megoldásban a gépünk BASIC-je is segíthet, talán nem is tudtuk.

A három részes „operációs” sorozat utolsó részében most a logikai műveletek és az igazságkeresés kérdésével fogunk foglalkozni. A logikai műveletek igazságértékekkel dolgoznak. Ez azt jelenti, hogy a művelet paraméterként igaz vagy hamis értéket kap, amire azután igaz vagy hamis eredményt ad meg.

A Commodore házi számítógépek három logikai műveletet támogatnak, a NOT-ot, az AND-et és az OR-t, azaz a logikai tagadást, a logikai és-t és a logikai vagy-ot. De ezen kívül vannak még logikai műveletek, például a kizáró (exkluzív) vagy kapcsolás.

A kizáró vagy csak a C128-asban (XOR) található meg. De ezt a műveletet a C16-os és a C64-es is szimulálni tudja. Ehhez egy egyszerű képletet kell használni: $X \text{ XOR } Y = \text{XOR}(X, Y) = (X \text{ OR } Y) - (X \text{ AND } Y)$

Itt azt kell figyelembe venni, hogy az igazságértékek alkalmazásánál az X és az Y csakis -1 (igaz) és 0 (hamis) értéket vehetnek fel. Ellenkező esetben ugyanis az adott számok bitmintája szerinti bitenkénti összevetés történik, amelynek eredménye szintén egy („meghatározhatatlan”) szám lesz. Mi azonban az igaz/hamis műveletekkel akarunk foglalkozni.

A meglévő más műveletekhez nem lehet ilyen egyszerű képleteket találni. Ezen kívül azokra csak ritkán van szükség. Ennek ellenére szeretnénk néhány másféle logikai műveletet átvinni a BASIC-re igaz/hamis értékeléshez. Ezek ugyanis fontosak a logikai végkövetkeztetésekhez, azaz épp a mi feladványaink megoldásához.

Előbb azonban szeretném még egyszer bevésni a fejembe, hogy a Commodore BASIC-ben az igaz kifejezés értéke a -1 (mínusz egy), a hamisé pedig 0 (nulla). Például az $5=3 \text{ OR } 4=4$ művelet eredménye a -1 lesz, azaz igaz.

A "nem A", az "A vagy B" és az "A és B" műveletek mellett még három, számunkra fontos művelet van az igaz/hamis értékelésben: az implikáció, az ekvivalencia és az antivalencia (ez a kizáró vagy).

Most részletesebben is megismerkedünk ezekkel a műveletekkel. A mellékelt táblázatban még egyszer megtaláljuk az összes tárgyalt operátort, a műveletek eredményét, a BASIC átiratot és az összefüggéseket. A vizsgált esetekben az átadott paraméterek minden esetben az igaz/hamis (-1/0) értékek! Negáció, logikai tagadás, inverzió, "nem A"

Példa: NOT -1

(Eredménye 0, azaz a PRINT NOT -1 beadása után a képernyőn a 0 szám jelenik meg.)

A logikai tagadásnál csak egy operandus átadása történik meg (ellentétben a többivel, ahol két értéket kapcsolunk össze). A BASIC-ben ezt a műveletet a NOT A-val ábrázoljuk. Egy igaz értékből hamis lesz, a hamisból igaz.

A logikai inverziót írhatjuk $A=0$ alakban is ($-1=0$ eredménye 0, a $0=0$ eredménye -1 lesz, hiszen előbbi hamis, utóbbi igaz állítás).

Diszjunkció, logikai összeadás, logikai vagy, alternatíva, "A vagy B"

Példa: -1 OR 0 (Eredménye -1)

A logikai összeadásnál két, egymással összekapcsolandó értéket adunk át mint paramétert. A kifejezés értéke minden esetben igaz lesz, ha legalább az egyik operandus igaz. Ha mind a két operandus hamis, úgy az eredmény is hamis.

A logikai vagy az igaz/hamis értékelésszemponyjából BASIC-ül képlettel kifejezhető: $A + B + A * B$ ($-1 + -1 + -1 * -1 = -1$ és $0 + 0 + 0 * 0 = 0$)

Konjugáció, logikai szorzat, logikai és, "A és B"

Példa: -1 AND 0 (Eredménye 0)

A logikai és esetében a kifejezés értéke akkor igaz, ha mindkét operandus igaz. Ellenkező esetben a kifejezés értéke hamis. Egy igaz/hamis kiértékelés eredményét a logikai és-sel, BASIC-ben a $-(A * B)$ képlettel lehet megkapni. $-(-1 * -1) = -1$; $-(-1 * 0) = 0$; $(-1) \text{ AND } 0 = 0$

Antivalencia, kizáró vagy, "vagy A vagy B"

Példa: -1 <> -1 (Eredménye 0)

A kizáró vagy esetében a kifejezés értéke akkor lesz igaz, ha mindkét átadott operandus ellentétes értékű (az egyik igaz,

a másik hamis). Ha mindkét operandus a maga „igazságában” azonos (mindkettő igaz vagy mindkettő hamis), úgy a kifejezés értéke hamis lesz.

A $\langle \rangle$ Commodore BASIC átirata könnyű: $A \langle \rangle B$. A kifejezés akkor igaz, ha a két operandus igazságértéke különböző.

Az antivalenciát a C128-as BASIC a $XOR(A,B)$ függvénnyel figyelembe veszi.

Ekvivalencia, azonosság, "pontosan akkor A ha B"

Példa: $-1 \equiv -1$ (Eredménye -1)

Az ekvivalenciánál az eredmény akkor igaz (-1), ha az operandusok igazságértéke megegyezik ($-1/-1, 0/0$). Ha az operandusok igazságértéke különbözik ($-1/0, 0/-1$), úgy az állítás hamis.

Az ekvivalencia az antivalencia ellentéte (negáltja). Ha tehát az előbbi igaz értéket ad, akkor ugyanarra a kifejezésre a másik a hamis eredményt adja. BASIC-ben az ekvivalenciát az $A=B$ vel lehet kifejezni.

Implikáció, "ha A akkor B"

Példa: $-1 \Rightarrow -1$ (Eredménye -1)

Az implikáció a logikus következtetéseknél fontos. Az eredmény itt akkor hamis, ha az első operandus igaz, a második hamis. Minden más esetben az eredmény igaz lesz.

A BASIC-ben az implikációt az $A \Rightarrow B$ kifejezéssel lehet helyettesíteni.

De ne feledkezzünk meg arról, hogy a logikai műveletek itt bemutatott BASIC átirata kizárólag az igaz/hamis kiértékelésnél érvényes, nem pedig a számok bitenkénti összehasonlításánál (azaz a logikai függvények használatánál nem).

REJTVÉNYFEJTÉS SZÁMÍTÓGÉPPLEL

A logikai, de az összehasonlítási műveletek használata is a logikai feladványok megoldásában mutatkozik. (Az utóbbiakat az egyéb műveletek kifejezésére használjuk.)

Logikai feladványok olyan rejtvények, amelyeket csak logikus következtetésekkel, vagy alkalmanként az emberi értelemmel lehet megoldani. Azonban sokkal egyszerűbb, ha a feladványokat a számítógéppel oldatjuk meg. Az unalmas számításokat nyugodtan a gépre lehet bízni. A következőkben tehát ezekkel foglalkozunk. Két példán keresztül igyekszünk belépni a számítógépes rejtvénymegoldások világába.

1. FELADVÁNY: KI HAZUDIK?

Paul mondja: Max hazudik. Max azt mondja: Ottó hazudik. Ottó viszont azt mondja, Paul és Max hazudik. Most akkor ki mond igazat?

Hogy ezt a feladványt megoldhassuk a számítógéppel, a konkrét állításokat át kell alakítanunk logikai kifejezésekké.

Azt a kijelentést, hogy „Paul hazudik” a P-vel, hogy „Max hazudik” M-mel, hogy „Ottó hazudik” O-val jelöljük. A betűket változóknak használjuk, amelyek, ha az állítás igaz (azaz P/M/O tényleg hazudik), a -1 értéket veszik fel.

Most át kell alakítanunk a fenti állításokat is a számítógép számára érthető kifejezésekké: „Paul mondja: Max hazudik”. Ha Paul igazat mond, úgy Max hazudik. De ha Paul hazudik, akkor Max igazat mond. Azaz csak egyikük hazudhat a kettő közül, együtt sohasem. Az eredmény: **Vagy Paul hazudik, vagy Max.**

A logikai kifejezés tehát: (1.) $P \langle \rangle M$

A második állítás: „Max mondja, Ottó hazudik”. Itt a kifejezés formába öntésénél ugyanazt az indoklást vehetjük, mint fent. A logikai kifejezés tehát: (2.) $M \langle \rangle O$

A harmadik állítás szerint „Ottó mondja, Max is és Paul is hazudik”. Ha ez nem igaz, akkor Ottó igen, de se Paul, se Max (egyszerre) nem hazudnak.

A logikai kifejezés tehát: (3.) $O (M \text{ AND } P)$

Most a felállított logikai kifejezéseket ellenőriztetni kell. Erre a célra a legjobb egy BASIC program. A számítógépnek az összes igaz/hamis lehetőséget végig kell sakkoznia (hiszen az még nyitott, ki hazudik). Ha azután a Paul, Max és Ottó tulajdonságainak valamely kombinációjában minden logikai állí-

tás (1,2 és 3) igaz, akkor megtaláltuk a hazudóst.

1. táblázat: A logikai műveletek az igaz=hamis kiértékelésben.

A	-1	-1	0	0
B	-1	0	-1	0
nem A	0	0	-1	-1
A				
NOT A				
(A=0)				
negáció, inverzió				
logikai tagadás				
A vagy B	-1	-1	-1	0
A v B				
A OR B				
(A+B+A*B)				
diszjunkció, alternatíva				
logikai vagy (összeadás)				
A és B	-1	0	0	0
A^B				
A AND B				
— (A*B)				
konjugáció				
logikai és (szorzat)				
ha A akkor B	-1	0	-1	0
A → B				
A ⇒ B				
implikáció				
pont akkor A ha B	-1	0	0	-1
A ⇔ B				
A = B				
ekvivalencia, azonosság				
ha nem A akkor B	0	-1	-1	0
A nem egyenlő B				
A < > B				
antivalencia				
kizáró vagy				
a C128-nál XOR (A,B)				

2. FELADVÁNY: A PROBLÉMÁS PARTY

A második feladat ennél komplexebb: Nikolausnak hat barátja van. Születésnap bulit rendez, de a barátok feltételekhez kötik a megjelenést: Axellel Erich és Fritz is eljön. Erich és Dietrich csak akkor jön, ha az egyikük nem jön. Ha Bernd jön, akkor Fritz nem jön. Axel és Christian vagy együtt jön, vagy egyikük sem jön. Ha Christian nem jön, akkor Bernd eljön. Hát hatuk közül most ki jön el tényleg?

Természetesen rövidítünk. Az Axel jön lesz az A, a Bernd jön lesz a B és így tovább. A logikai állításainkat azután a fenti információk birtokában így alapozhatjuk meg:

- (1.) $A \text{ AND } E \text{ AND } F$
(Axel, Erich és Fritz eljönnek.)
- (2.) $\text{NOT } (E \text{ AND } D)$
(Erich és Dietrich együtt nem jönnek.)
- (3.) $B \Rightarrow (\text{NOT } F)$
(Ha Bernd jön, akkor Fritz nem jön.)
- (4.) $(A \text{ AND } C) \langle \rangle (\text{NOT } A \text{ AND } \text{NOT } C)$
(Axel és Christian vagy ketten vagy sehogy nem jönnek.)

2. Axel, Christian, Erich és Fritz jön el a partyra.
1. Paul és Ottó hazudik, Max igazat mond.

(5.) (NOT C) ⇒ B
(Ha Christian nem jön, akkor jön Bernd.)

Most már megoldhatunk más rejtvényeket is a számítógéppel. Csúpn arra van szükség, hogy az állításokat a számítógép számára érthető kifejezésekké alakítsuk (ami persze néha igen nehéz). Közben feltétlenül ügyelni kell a műveletek prioritására. Az összehasonlító műveleteket előbb végezzük el, mint a logikaiakat. Éppen ezért gyakran ki kell tenni a zárójeleket.

Fel kell állítani minden szereplő számára egy FOR—NEXT hurkot (—1)-től I-ig (igaz vagy hamis), és ezeket egymásba kell dobozni. Az egyes kifejezéseket az AND logikai operátorral kell összekapcsolni, s az eredményt

egy változóba (nálunk W) kell rakni. Ugyanis csak abban az esetben van meg a megoldás, ha minden egyes felállított állítás (ez a kiindulási állapot) igaz. Ha azután a változó értéke igaz (—1) lesz, megoldottuk a feladványt, a hurkokat meg lehet szakítani és az eredmény kijelzéséhez ugorhatunk. Itt, ha a feltétel teljesült (a változó értéke —1), kiadjuk a hozzá tartozó eredmény kijelentést.

Remélem, hogy a rövid sorozattal sikerült kis betekintést adni a Commodore házi számítógépeken a BASIC-ben végzett műveletekkel (főleg az igen érdekes logikaiakkal) való munkába. Az itt közreadott feladványokat viszontláthatjuk Rüdiger Baumann: „Mathematik mit BASIC” című könyvében (Klett Verlag 1985).

(V. A. Schmidt/ap)

HÍREK

Megerősítették a COMMODORE kedvező eredményeit

Az amerikai West Chester-i székhelyű Commodore International cég — a korábbi hasonló értelmű híreket megerősítve — közölte, hogy a mostani pénzügyi év első kilenc hónapjában sikerült erőteljesen növelnie a forgalmát és nyereségét. Az árbevétel 15 százalékkal, 759 millió dollárra növekedett, a levonások előtti nyereség pedig 60,2 millió dollárra. A gazdálkodás március 31-én lezárt harmadik negyedévében a forgalom 210,2 millió dollár volt.

A kimutatott bruttó nyereség elsősorban a jól összeállított termékválasztéknak tudható be, és számottevő hatással voltak a valutáris változások is. A kedvező pénzügyi mutatókon az sem változtatott, hogy

az utóbbi időben nagy összegeket költöttek kutatásra és fejlesztésre, valamint a marketingmunka korszerűsítésére. Az eredmények elsősorban arra vezethetők vissza, hogy az Amiga—2000, illetve az AT—kompatibilis PC—40—III iránt rendkívül élénk kereslet nyilvánult meg. Az itt elért forgalomnövekmény azt is kompenzálni tudta, hogy az olcsóbb kategóriák iránt alábbhagyott a fogyasztók érdeklődése. Nyugat-Európa mintegy 70 százalékos részesedik a Commodore eladásából. Az élénk kereslet láttán az igazgatóság további beruházásokat határozott el, hogy megalapozza a következő évek eredményes gazdálkodását. (VWD)

A 3. oldalon közölt levélhez:

A képernyő alulról felfelé jön fel és válik láthatóvá. Az előző programot M1000-től és M4000-től kell beírni.

A felső keret adatai:

5BFF—5CC7-ig első szín
5CE7—5FFF-ig második szín
5FFF—6637-ig grafikus tér (rajzolásra)

A képernyő:

1800—1BF8-ig első szín
1BF8—1FFF-ig második szín
2000—4000-ig grafikus tér (rajzolásra)

Resetelés után a program nem veszik el (semmi baja nem lesz) és újra indítható. A program begépelése után M4500—M8000-ig törölni kell 00-ra. Utána már lehet a képernyő és a felső keretre rajzolni.

A program lehetővé teszi a képernyő és a keret egyidejű használatát grafikus célokra.

COMMODORE PLUS/4/16

SUPER PICTURE (SYS 4432)

1.

```
AE OB FF EO 16 DO 15 A9
32 A2 1A EC 1D FF DO FB
SD 1D FF A9 A2 8D OA FF
AO 1C DO 7A EO 1C DO 49
A2 26 AO C6 EC 1D FF DO
FB 8C 1D FF AO 36 A9 FF
A2 CE EC 1D FF DO FB 8C
1D FF 8D 1C FF A9 18 20
BO 10 8D 3f FF A6 DO FO
14 AD 1D FF CD 1D FF FO
FB E9 00 29 07 09 38 8D
06 FF CA DO EC A2 62 CA
```

2.

```
DO FD 8D 3E FF AO CB DO
2D A2 CE AO FO EC 1D FF
DO FB 8C 1D FF A9 A3 8D
OA FF A9 58 20 EO 10 A9
3B 8D 06 FF AD OC FF 2D
OD FF C9 FF DO 03 CE OD
FF EA EA EA AO 16 8C OB
FF A9 02 8D 09 FF 4C C3
FC FF FF FF FF FF FF FF
FF FF FF FF FF FF FF FF
8D 14 FF A9 C8 8D 12 FF
A9 88 8D 07 FF 60 00 00
```

3.

```
06 FF 60 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00
8D 14 FF A9 D8 8D 12 FF
A9 08 8D 07 FF 60 00 00
06 FF 60 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00
A9 70 8D 19 FF A9 F1 8D
15 FF A9 71 85 Do 78 A9
00 8D 14 03 A9 10 8D 15
03 58 A9 FO 8D 16 FF A2
```

4.

```
CO 86 DO 20 30 11 CA DO
FB 4C 41 11 00 00 00 00
8E 00 04 A2 00 AO 00 88
DO FD CA DO FB AE 00 04
60 A9 00 85 DO 4C 45 11
00 00 00 00 00 00 00 00
A2 OF BD 60 11 9D 00 10
CA 10 F7 4C 00 11 00 00
AE OB FF EO 16 VO 15 A9
32 A2 1A EC 1B FF DO FD
00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00
```



PROGRAMOK

SPRITE

A „Sprite” nevű program egy 6 sprite-ból álló, 72×42-es nagy felbontású grafikus képernyő használatát teszi lehetővé. Nagyon jól használható kisebb ábrák megjelenítésére, ez főleg a kis felbontású képernyőn hasznos. Egy ötlet: függvényábrázoló programnál a „Sprite” grafikus képernyőterületére kirajzoltatjuk a függvénygörbét, míg mellé, a kis felbontású képernyőre kiíratjuk a függvényértékeket.

A program beírása előtt be kell hívni a PROFI-ASS segédprogramot (.8,1-gyel). Beírás és adathordozóra mentés után adjuk ki a SYS 49152 parancsot. Ez a BASIC kezdetet a \$0A00 (2560) címre tolja, a BASIC területet törli. Az így lefoglalt memóriaterületen tárolja a program a sprite-adatokat.

A „Sprite” képernyőjét a SYS 49155,x,y utasítással kapcsolhatjuk be, ahol x és y a képernyő bal felső sarkának koordinátái (0 = x = 159; 0 = y = 212). A kikapcsolás a SYS 49170 beírásával történik.

A képernyőt a SYS 49158 utasítással törölhetjük. A pontok színét a SYS 49161,c beírásával állíthatjuk be, ahol c a szín kódja (az alap színét, mivel sprite-okról van szó, nincs módunk beállítani, ez pl. kis felbontású képernyő esetén megegyezik a \$D021 (53281) cím tartalmával).

Egy pont beírását, ill. törlését a SYS 49164,x,y,r utasítással végezhetjük, ahol (x,y) a pont koordinátái (0 = x = 71; 0 = y = 41), r a rajzolási üzemmód kódja (1 = rajzol, 0 = töröl).

A SYS 49167 utasítással „Sprite” képernyőjét invertálhatjuk, azaz minden tintaszínű pontot papír-, minden papírszínűt tintaszínűre cserélünk. A kép tartalmát a SYS 49173,„...”,esz utasítással írhatjuk ki háttértárra, a SYS 49176,„...”,esz utasítással tölthetjük be háttértárról a memóriába. (A „...” mindkét esetben a file-nevet, az „esz” az egységszámot jelenti.)

A „Sprite” használatára a mellékelt kis demo-program mutat példát.

```

5 REM *** SPRITE DEMO ***
10 PRINT "SZINUSZGÖRBE"
20 SYS49158:SYS49155,50,50:SYS49161,1
30 FOR I=5 TO 35:SYS49164,5,I,1:NEXT
40 FOR I=5 TO 55:SYS49164,I,20,1:NEXT
50 FOR I=1 TO 50
60 X=I+5:Y=20-15*SIN(I*2*PI/50)
70 SYS49164,X,Y,1:NEXT

READY.

```

```

20: C000 .OPT. 00,P4
30: C000 *= $C000
40: C000 BSTART = $0A00 ; UJ BASIC-KEZDET
50: C000 TXTTAB = $20 ; BASIC TAR KEZDETE-MUTATO
60: C000 NEW = $A642 ; BASIC NEW-RUTIN
70: C000 WARM = $E38B ; BASIC MELEGSTART
90: C000 CHKCOM = $A9FD ; VESSZO ELLENORZESE
100: C000 GETBYT = $B79E ; EGYBYTE-OS ERTEK BEOLV.
110: C000 PUFFER = $02C0 ; ADATOK SZAMARA
120: C000 ILLEGALQ = $B248 ; ILLEGAL Q. HIBAJZENET
130: C000 VIC = $D000 ; VIC KEZDOCIME
140: C000 SPRMUT = $7F8 ; SPRITE-MUTATO
150: C000 TMP = $FB
160: C000 PRM = $E1D4 ; SAVE & LOAD PARAMETER-BEOLVASO
170: C000 SA = $B9 ; MASODLAGOS CIM
180: C000 SAVE = $FFD8 ; SAVE ROM-RUTIN
190: C000 LOAD = $FFD5 ; LOAD ROM-RUTIN

; +-----+
510: C000 4C 1B C0 JMP INIT ; UGROTABLA
; +-----+
530: C003 4C 3E C0 JMP ON
; +-----+
550: C006 4C 31 C0 JMP CLEAR
; +-----+
570: C009 4C B8 C0 JMP COLOR
; +-----+
590: C00C 4C CA C0 JMP PLOT
; +-----+
610: C00F 4C A3 C1 JMP INVERT
; +-----+
630: C012 4C B9 C1 JMP OFF
; +-----+
650: C015 4C BF C1 JMP PSAVE
; +-----+
670: C018 4C D8 C1 JMP PLOAD
; +-----+
1000: C01B A9 00 INIT LDA #CBSTART ; INICIALIZALAS
1010: C01D A0 0A LDY #DBSTART ; BASIC KEZDET ELTOLASA
1020: C01F 85 2B STA TXTTAB ; $0A01-RE
1030: C021 84 2C STY TXTTAB+1

```

```

○ 1040: C023 A9 00          LDA #0
1050: C025 8D 00 0A        STA BSTART
1060: C028 20 42 A6        JSR NEW
1070: C02B 20 31 C0        JSR CLEAR ; SPRITE-KEP TORLESE
1080: C02E 4C 8B E3        JMP WARM ; MELEGSTART > VISSZA BASICBE
; +---+---+---+---+
○ 1160: C031 A9 00          CLEAR LDA #0 ; TORLES
1170: C033 A8              TAY
1180: C034 99 00 08 L1    STA $0800,Y ; 8 SPRITE -> 512 BYTE
1190: C037 99 00 09        STA $0900,Y
1200: C03A C8              INY
1210: C03B D0 F7          BNE L1
1220: C03D 60              RTS
; +---+---+---+---+
○ 1240: C03E 20 FD AE DN    JSR CHKCOM ; KEPERNYO BEKAPCSOLASA
1250: C041 20 9E B7        JSR GETBYT ; KOORDINATAK BEOLVASASA
1253: C044 E0 9F          CPX #$9F ; ES ELLENORZESE
1256: C046 B0 66          BCS ILL
1260: C048 8E C0 02        STX PUFFER
1270: C04B 20 FD AE        JSR CHKCOM
1280: C04E 20 9E B7        JSR GETBYT
1290: C051 E0 D4          CPX #$D4
1300: C053 B0 59          BCS ILL
1320: C055 8E C1 02        STX PUFFER+1
1330: C058 A9 00          LDA #0 ; NEHANY VIC-REGISZTER TORLESE
1340: C05A 8D 10 D0        STA VIC+16
1350: C05D 8D 10 D0        STA VIC+27
1360: C060 8D 1C D0        STA VIC+28
1370: C063 A9 77          LDA #$01110111 ; SPRITE-OK KETSZERES NAGYITASBAN
1375: C065 8D 17 D0        STA VIC+23
1385: C068 8D 1D D0        STA VIC+29
1390: C06B AD C0 02        LDA PUFFER ; A SPRITE-OK KOORDINATAINAK BEALLITASA
1400: C06E 8D 00 D0        STA VIC
1410: C071 8D 00 D0        STA VIC+8
1420: C074 69 30          ADC #$30
1430: C076 8D 02 D0        STA VIC+2
1440: C079 8D 0A D0        STA VIC+10
1450: C07C 69 30          ADC #$30
1460: C07E 8D 04 D0        STA VIC+4
1470: C081 8D 0C D0        STA VIC+12
1480: C084 AD C1 02        LDA PUFFER+1
1490: C087 8D 01 D0        STA VIC+1
1500: C08A 8D 03 D0        STA VIC+3
1510: C08D 8D 05 D0        STA VIC+5
1520: C090 69 2A          ADC #$2A
1530: C092 8D 09 D0        STA VIC+9
1540: C095 8D 0B D0        STA VIC+11
1550: C098 8D 0D D0        STA VIC+13
1552: C09B A0 00          LDY #0
1554: C09D 09 B1 C0 L11    LDA BLOKK,Y ; A SPRITE-MUTATOK BEALLITASA
1555: C0A0 99 F8 07        STA SPRMUT,Y ; (32-37 BLOKKOK - $0800-$0A00)
1556: C0A3 C8              INY
1557: C0A4 C0 00          CPY #0
1558: C0A6 D0 F5          BNE L11
1560: C0A8 A9 77          LDA #$01110111 ; SPRITE-OK BEKAPCSOLASA
1570: C0AA 8D 15 D0        STA VIC+21
1580: C0AD 60              RTS
1582: C0AE 4C 49 B2 ILL    JMP ILLEGALQ ; 'ILLEGAL QUANTITY ERROR'
1584: C0B1 20 21 22 BLOKK .BYTE $20,$21,$22,$23,$24,$25
; +---+---+---+---+
○ 1600: C0B8 20 FD AE COLOR JSR CHKCOM ; SZIN BEALLITASA
1610: C0BB 20 9E B7        JSR GETBYT ; SZINKOD BEOLVASASA
1620: C0BE 8A              TXA
1630: C0BF A0 00          LDY #0
1640: C0C1 99 27 D0 L2    STA VIC+39,Y ; ES TAROLASA
1650: C0C4 C8              INY
1655: C0C5 C0 00          CPY #0
1660: C0C7 D0 F8          BNE L2
1670: C0C9 60              RTS
; +---+---+---+---+
○ 1780: C0CA 20 FD AE PLOT JSR CHKCOM ; PONT RAJZOLASA ILL. TORLESE
1790: C0CD 20 9E B7        JSR GETBYT ; KOORDINATAK BEOLVASASA
1800: C0D0 E0 48          CPX #$48 ; ES ELLENORZESE
1810: C0D2 B0 DA          BCS ILL
1820: C0D4 8E C0 02        STX PUFFER
1830: C0D7 20 FD AE        JSR CHKCOM
1840: C0DA 20 9E B7        JSR GETBYT
1850: C0DD E0 2A          CPX #$2A
1860: C0DF B0 CD          BCS ILL
1865: C0E1 8E C1 02        STX PUFFER+1
1870: C0E4 20 FD AE        JSR CHKCOM
1880: C0E7 20 9E B7        JSR GETBYT ; RAJZOLASI UZEMMOD BEOLVASASA
1890: C0EA E0 02          CPX #2
1900: C0EC B0 C0          BCS ILL
1910: C0EE 8E C2 02        STX PUFFER+2
1920: C0F1 AD C0 02        LDA PUFFER
1930: C0F4 4A              LSR ; A PONTOT TARTALMAZO BYTE
1940: C0F5 4A              LSR ; CIMENEK KISZAMITASA
1950: C0F6 4A              LSR
1960: C0F7 AA              TAX
1970: C0F8 BD 3E C1        LDA B1,X
1980: C0FB 8D C3 02        STA PUFFER+3
1990: C0FE AD C1 02        LDA PUFFER+1

```



```

2000: C101 0A ASL
2010: C102 AA TAX
2020: C103 BD 47 C1 LDA B2,X
2030: C106 85 FB STA TMP
2040: C108 BD 48 C1 LDA B2+1,X
2050: C108 85 FC STA TMP+1
2070: C10D AD 08 02 LDA PUFFER
2080: C110 29 07 AND #200000111
2090: C112 8D C4 02 STA PUFFER+4
2100: C115 AC C3 02 LDY PUFFER+3
2120: C118 AE C4 02 LDX PUFFER+4
2130: C11B BD 9B C1 LDA B3,X
2135: C11E 8D C5 02 STA PUFFER+5
2150: C121 AD C2 02 LDA PUFFER+2
2160: C124 F0 00 BEQ L6
2170: C126 B1 FB LDA (TMP),Y ; PONT ELHELVEZESE
2180: C128 8D C5 02 ORA PUFFER+5
2190: C12B 91 FB STA (TMP),Y
2200: C12D 60 RTS
2210: C12E A9 FF L6 LDA #$FF ; PONT TORLESE
2220: C130 4D C5 02 EOR PUFFER+5
2230: C133 8D C5 02 STA PUFFER+5
2240: C136 B1 FB LDA (TMP),Y
2250: C138 2D C5 02 AND PUFFER+5
2260: C13B 91 FB STA (TMP),Y
2270: C13D 60 RTS ; ADATOK A CIMKISZAMITASHOZ
2400: C13E 00 01 02 B1 .BYTE$00,$01,$02,$40,$41,$42,$80,$81,$82
2410: C147 00 08 03 B2 .WORD$800,$803,$806,$809,$80C,$80F
2420: C153 12 08 15 .WORD$812,$815,$818,$81B,$81E,$821
2430: C15F 24 08 27 .WORD$824,$827,$82A,$82D,$830,$833
2435: C168 36 08 39 .WORD$836,$839,$83C
2440: C171 C8 08 C3 .WORD$8C0,$8C3,$8C6,$8C9,$8CC,$8CF
2445: C17D D2 08 D5 .WORD$8D2,$8D5,$8D8,$8DB,$8DE,$8E1
2450: C189 E4 08 E7 .WORD$8E4,$8E7,$8EA,$8ED,$8F0,$8F3
2455: C195 F6 08 F9 .WORD$8F6,$8F9,$8FC
2456: C19B 80 40 20 B3 .BYTE$80,$40,$20,$10,$08,$04,$02,$01
; +---+---+---+---+
2470: C1A3 A2 00 INVERT LDX #0 ; INVERTALO
2480: C1A5 BD 00 00 L12 LDA $0000,X
2490: C1A8 49 FF EOR #$FF ; KIZARO VAGY KAPCSOLAT
2500: C1AA 9D 00 08 STA $0800,X ; AZ AKTUALIS BYTE ES
2510: C1AD BD 00 09 LDA $0900,X ; A $FF (21111111)
2520: C1B0 49 FF EOR #$FF ; ERTEK KOZOTT -> MINDEN
2530: C1B2 9D 00 09 STA $0900,X ; BIT AZ ELLENKEZOJERE
2540: C1B5 E8 INX ; VALTOZIK
2550: C1B6 D8 ED BNE L12
2560: C1B8 60 RTS
; +---+---+---+---+
2580: C1B9 A9 00 OFF LDA #0 ; KEPERNYO KIKAPCSOLASA
2590: C1BB 8D 15 D8 STA VIC+21 ; OSSZES SPRITE KIKAPCSOLASA
2600: C1BE 60 RTS
; +---+---+---+---+
2620: C1BF 20 FD AE PSAVE JSR CHKCOM ; KEPERNYO KIMENTESE
2630: C1C2 20 D4 E1 JSR PRM ; NEV, EGYSEGSZAM BEOLVASASA
2640: C1C5 A2 00 LDX #$00 ; VEGCIM ES
2650: C1C7 A0 0A LDY #$0A
2660: C1C9 A9 00 LDA #$00 ; KEZDO CIM ELHELVEZESE
2670: C1CB 85 FB STA TMP
2680: C1CD A9 00 LDA #$00
2690: C1CF 85 FC STA TMP+1
2700: C1D1 A9 FB LDA #TMP
2710: C1D3 85 B9 STA SA
2720: C1D5 4C D8 FF JMP SAVE ; UGRAS A SAVE ROM-RUTINRA
; +---+---+---+---+
2740: C1D8 20 FD AE PLOAD JSR CHKCOM ; KEP BETOLTESE
2750: C1DB 20 D4 E1 JSR PRM ; PARAMETEREK BEOLVASASA
2760: C1DE A9 01 LDA #1
2770: C1E0 85 B9 STA SA
2780: C1E2 A9 00 LDA #0
2790: C1E4 4C D5 FF JMP LOAD ; UGRAS A LOAD ROM-RUTINRA

```

BIORITMUS—INGYEN

Több helyen láttuk hirdetni bioritmus készítését. Olvasóink az alábbi program segítségével felesleges kiadástól kímélhetik meg magukat.

302, 305. sor: A RUNSTOP/RESTORE gombok letiltása, hogy a programot ne lehessen futás közben „lelőni”.

310—325. sor: Bejelentkező képernyő.

326—329. sor: Bejelentkező képernyő villogtatása.

330—480. sor: Képernyő kirajzolása, színek beállítása.

485—570. sor: INPUT adatok bekérése.

580—800. sor: Számítási részek

900—934. sor: F1—3—5—7 billentyűk lekérdezése

F1 = 1 hónapot előre lapoz

F3 = a háttér színét lehet változtatni a jobb olvashatóság vagy ízlés miatt (esetleg fekete-fehér vagy színes tv)

F5 = új bemenő adatok beadása

F7 = kiszállás a programból

955—956. sor: Ha vége a programnak, a RUNSTOP/RESTORE-t újra engedélyezi.

957— sor: Vége kiírása

962— sor: Életév, élt napok kiírása

1170— sor: Menü kiírása


```

952 X=X+1:IF X>15 THEN X=0
954 POKE 53280,X:POKE 53281,X:RETURN
955 POKE 808,237:REM RUN-STOP/RESTORE
956 POKE 792,71:REM ENGEDELYEZESE
957 PRINT "I"TAB(4)"V I S Z O N T L A T A S R A !":END
960 EV=Y9-Y8:EV#=STR$(EV)
962 PRINT"EV"EVES XI B I O R H Y T H M U S "TT
965 N#=MID$(N$,1,13)
970 PRINT"RESZERE" SZUL."M$(M$);DB;
972 PRINT"TAB(33) ", "TAB(35);RIGHT$(STR$(YB),4):PRINT";
975 PRINT";
980 PRINTT$
990 FORI=1TOR:PRINTQ$:NEXT:PRINTQ$
1000 FORI=1TOR:PRINTQ$:NEXT:PRINTU$
1010 MD=MS:DD=DS:YD=Y9
1020 Y=0:FORI=0TO39
1030 Y=Y+1
1040 IFI/2<>INT(I/2)THENPRINT";:GOTO1100
1050 A#=RIGHT$(STR$(DD),2)
1060 IFDD<10THENPRINT"RIGHT$(A$,1)"":GOTO1080
1070 PRINTLEFT$(A$,1)"RIGHT$(A$,1)";
1080 IFDD>2THEN1100
1090 IF Y<=32 THEN PRINT "M$(MD)YD";
1100 DD=DD+1
1110 IFDD<=(M$(MD+1)-M$(MD))THEN1160
1120 IFMD<>2THEN1150
1130 IFYD/4<>INT(YD/4)THEN1150
1140 IFDD<30THEN1160
1150 DD=1:MD=MD+1:IFMD>12THENMD=1:YD=YD+1
1160 NEXT
1170 PRINT:PRINT"FIZIKAI=SERZELMI=ERTEELMI=ALLAPOT"
1175 PRINT "F1=LAPCZ F3=HATTER F5=UJ NEV F7=VEGE"
1180 C$="JO KRIT MELY"
1190 PRINT";
1200 FORI=1TOLEN(C$)
1210 PRINTMID$(C$,I,1)";
1220 NEXT
1230 RETURN
1700 DATA 31,59,90,120,151,181,212,243,273,304,334,365
1710 DATA JAN,FEB,MAR,APR,MAJ,JUN,JUL,AUG,SEP,OKT,NOV,DEC
1720 NN$=""
1730 INPUT X$
1740 NN#=MID$(X$,5,2)+MID$(X$,7,2)+MID$(X$,1,4):X$="":RETURN
1870 END
2000 X=X+1:IF X>15 THEN X=0
2010 POKE 53280,X:POKE 53281,X:RETURN

```

READY.

TURBO-TRANS

Mindenkivel előfordult már bizonyára, hogy éppen akkor kaptak volna új programot, amikor éppen nincsen üres lemeze, holott sok szemét, hosszú demó vagy saját régi programja foglalja a helyet, melyeket nyugodtan szalagra másolhatott volna, mert nem használja őket.

Legtöbbször a másolás kényelmetlensége miatt szokott ez elmaradni.

A program ezt enyhíti jelentősen, mert lehetővé teszi az egy lemez tartalomjegyzékéből kiválasztott programok folyamatos szalagra mentését. Akár magára is hagyhatjuk a gépet.

A programokat file-onként menti, így lehetőség van normálisan tölteni őket szalagról.

Lemezről a töltés az újságban korábban megjelent FLASH-LOAD-dal történik, szalagra a megszokott HER-TURBO-val ír, amiatt a mentés idejét leginkább a szalagra írás ideje szabja meg.

Figyel a lemezegység bekapcsolt voltára, és ha a szalag végére értünk kazettán mentés közben, az utolsó programot újra kiírja (kazettacsere után). Ez normál 1531-es vagy C2N-es szalag-egységgel megy csak, mert a PLAY gomb lenyomását ellenőrzi file végén (AUTO-OFF). A FLASH-LOAD miatt a lemezegység 1541 (vagy ezzel kompatibilis: pl. 1541C, 1541-II OC-118...) lehet.

```

10000 REM *****
10001 REM * C= UJSAG SORSZAM : *
10002 REM *****
10003 REM *** TURBO-TRANS ***
10004 REM *****
10005 REM * C-16,C-116 (60K), PLUS/4 *
10006 REM *****
10007 REM * NAGY TAMAS 1989.01.20. *
10008 REM *****
20000 DATA 00,1C,10,C4,07,9E,34,31,01FA
20001 DATA 32,36,20,08,0E,22,14,C8,019C
20002 DATA 41,52,44,57,4F,52,58,20,0247
20003 DATA D4,4F,40,00,00,00,20,00,0190
20004 DATA 18,20,4F,FF,18,4E,08,0E,0205
20005 DATA 90,20,20,20,20,20,20,20,0170
20006 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20,0100
20007 DATA 20,20,0D,20,20,20,20,20,00ED
20008 DATA 20,20,20,20,04,55,52,42,023D
20009 DATA 4F,04,52,41,4E,53,20,57,02CE
20010 DATA 49,54,48,20,C6,4C,4F,41,02A7
20011 DATA 44,20,0D,20,20,20,20,20,0111
20012 DATA 20,20,20,20,A3,A3,A3,B7,0320
20013 DATA B7,B7,B8,B8,B8,12,A2,A2,04EC
20014 DATA A2,92,B8,B8,B8,B7,B7,B7,0581
20015 DATA A3,A3,A3,0D,20,20,20,20,0276
20016 DATA 20,20,20,20,20,C2,59,20,010B
20017 DATA D4,4F,4D,20,20,46,52,4F,0297

```

- 20018 DATA 4D,20,C8,41,52,44,57,4F,02B2
 ○ 20019 DATA 52,D8,20,0D,20,20,20,20,01D7
 ○ 20020 DATA 20,20,20,31,39,38,39,2E,0169
 ○ 20021 DATA 30,31,2E,32,30,20,CE,4F,022E
 ○ 20022 DATA 20,43,4F,50,59,52,49,47,023D
 ○ 20023 DATA 48,54,20,21,0D,20,20,20,014A
 ○ 20024 DATA 20,20,20,00,52,4F,47,52,026A
 ○ 20025 DATA 41,4D,4C,45,4E,47,54,48,0250
 ○ 20026 DATA 20,4D,41,58,20,32,32,32,018C
 ○ 20027 DATA 20,42,4C,4F,43,48,0D,20,0188
 ○ 20028 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20,0100
 ○ 20029 DATA C6,4F,52,20,31,35,34,31,0252
 ○ 20030 DATA 20,43,4F,4D,50,41,54,49,022D
 ○ 20031 DATA 42,4C,45,20,21,20,00,20,0154
 ○ 20032 DATA 4F,FF,20,20,20,20,20,20,020E
 ○ 20033 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20,0100
 ○ 20034 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20,0100
 ○ 20035 DATA 20,20,20,0D,20,20,20,20,00ED
 ○ 20036 DATA 20,03,45,4C,45,43,54,20,0280
 ○ 20037 DATA 50,52,4F,47,52,41,4D,53,026B
 ○ 20038 DATA 20,20,46,4F,52,20,54,52,01ED
 ○ 20039 DATA 41,4E,53,46,45,52,00,20,01DF
 ○ 20040 DATA 4F,FF,20,20,20,20,0D,20,01FB
 ○ 20041 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20,0100
 ○ 20042 DATA 20,57,49,54,48,20,05,09,025A
 ○ 20043 DATA 90,20,4F,52,20,05,CE,90,02D4
 ○ 20044 DATA 20,48,45,59,53,20,21,20,018D
 ○ 20045 DATA 20,20,20,20,0D,0D,18,54,0109
 ○ 20046 DATA 08,0E,00,20,4F,FF,20,20,01C4
 ○ 20047 DATA 20,C9,4E,53,45,52,54,20,0295
 ○ 20048 DATA 53,4F,55,52,43,45,20,44,0235
 ○ 20049 DATA 49,53,4B,20,49,4E,54,4F,0241
 ○ 20050 DATA 20,44,52,49,56,45,20,41,01FB
 ○ 20051 DATA 4E,44,0D,20,20,20,20,20,013F
 ○ 20052 DATA 20,20,20,20,20,20,20,50,0130
 ○ 20053 DATA 52,45,53,53,20,41,4E,59,0245
 ○ 20054 DATA 20,4B,45,59,20,21,18,18,0180
 ○ 20055 DATA 0D,20,20,20,20,20,20,20,00ED
 ○ 20056 DATA 0D,91,00,4C,E3,14,A9,0F,0299
 ○ 20057 DATA A2,08,A8,20,8A,FF,A9,00,03D4
 ○ 20058 DATA 20,8D,FF,20,C0,FF,A9,02,0466
 ○ 20059 DATA A2,08,A8,20,8A,FF,A9,01,03D5
 ○ 20060 DATA A2,15,A0,1D,20,8D,FF,20,0370
 ○ 20061 DATA C0,FF,A0,04,89,10,1D,99,03E2
 ○ 20062 DATA 0C,12,88,10,F7,A0,00,A9,02F6
 ○ 20063 DATA 19,84,D4,85,D5,A2,0F,20,039C
 ○ 20064 DATA C9,FF,20,4F,FF,55,31,3A,03F6
 ○ 20065 DATA 32,20,30,20,31,38,20,30,015B
 ○ 20066 DATA 36,0D,00,20,CC,FF,A2,0F,02DF
 ○ 20067 DATA 20,C9,FF,20,4F,FF,42,2D,03C5
 ○ 20068 DATA 50,3A,32,20,30,30,0D,00,0149
 ○ 20069 DATA 20,CC,FF,A9,08,8D,DF,18,0420
 ○ 20070 DATA A2,02,20,C6,FF,A0,00,20,0349
 ○ 20071 DATA 8B,EC,99,E0,18,C8,C0,20,04B0
 ○ 20072 DATA D0,F5,20,CC,FF,AD,E2,18,0557
 ○ 20073 DATA 29,87,C9,82,00,6B,AD,FF,04E2
 ○ 20074 DATA 18,00,66,AD,FE,18,C9,DF,04B9
 ○ 20075 DATA B0,5F,A0,01,20,4F,FF,18,0339
 ○ 20076 DATA 4F,22,14,20,14,20,20,20,0119
 ○ 20077 DATA 20,20,20,00,B9,E4,18,C9,02DE
 ○ 20078 DATA A0,F0,0A,91,D4,20,D2,FF,04F0
 ○ 20079 DATA C8,C0,11,00,EF,C0,00,F0,0508
 ○ 20080 DATA 38,88,98,A0,00,91,D4,20,037D
 ○ 20081 DATA 51,18,C9,59,00,2B,20,4F,02F5
 ○ 20082 DATA FF,14,14,14,14,14,03,45,027B
 ○ 20083 DATA 4C,45,43,54,45,44,0D,00,01BE
 ○ 20084 DATA A0,00,B1,D4,38,65,D4,85,041B
 ○ 20085 DATA D4,00,02,E6,D5,A5,D5,C9,05A4
 ○ 20086 DATA 1D,00,06,20,98,18,4C,00,020F
 ○ 20087 DATA 14,20,4F,FF,1B,44,00,CE,02AF
 ○ 20088 DATA DF,18,F0,03,4C,30,12,A2,031A
 ○ 20089 DATA 0F,20,C9,FF,20,4F,FF,42,03A7
 ○ 20090 DATA 2D,50,3A,32,20,30,30,0D,0176
 ○ 20091 DATA 00,20,CC,FF,A2,02,20,C6,0375
 ○ 20092 DATA FF,20,8B,EC,0D,E0,18,20,043B
 ○ 20093 DATA 8B,EC,0D,E1,18,20,CC,FF,04E8
 ○ 20094 DATA AD,E0,18,F0,18,20,42,18,0327
 ○ 20095 DATA 8D,0C,12,8C,0D,12,AD,E1,02E4
 ○ 20096 DATA 18,20,42,18,8D,0F,12,8C,01CC
 ○ 20097 DATA 10,12,4C,FD,11,A9,02,20,0247
 ○ 20098 DATA C3,FF,A9,0F,20,C3,FF,A9,0505
 ○ 20099 DATA 00,85,EF,20,4F,FF,0D,20,030F
 ○ 20100 DATA 20,03,45,4C,45,43,54,20,0280
 ○ 20101 DATA 56,41,4C,49,44,20,3F,20,01EF
 ○ 20102 DATA 00,20,51,18,C9,59,F0,07,02A2
 ○ 20103 DATA C9,4E,00,F5,4C,21,10,20,0379
 ○ 20104 DATA 4F,FF,18,4E,0D,0D,0D,0D,01EB
 ○ 20105 DATA 0D,0D,9D,1B,42,93,0D,20,01D4
 ○ 20106 DATA 20,C9,4E,53,45,52,54,20,0295
 ○ 20107 DATA 54,41,50,45,20,21,0D,0D,0185
 ○ 20108 DATA 00,A9,CC,20,2D,18,A0,16,0290
 ○ 20109 DATA A9,1D,85,D9,A9,0D,85,0B,043A
 ○ 20110 DATA A2,00,86,D8,86,DA,B1,D8,04E9
 ○ 20111 DATA 91,DA,C8,D0,F9,E6,D9,E6,06A1
 ○ 20112 DATA 0B,A5,D9,C9,20,00,EF,86,0587
 ○ 20113 DATA 06,A9,19,85,D7,A5,06,C5,0534
 ○ 20114 DATA 04,A5,D7,E5,D5,90,03,4C,04E9
 ○ 20115 DATA 31,14,A0,00,B1,D6,85,A8,039C
 ○ 20116 DATA E6,06,00,02,E6,D7,A5,06,05C6
 ○ 20117 DATA 85,AF,A5,D7,20,88,15,18,0388
 ○ 20118 DATA 65,06,85,D6,A5,D7,69,00,047B
 ○ 20119 DATA 85,D7,A9,03,A2,08,A0,03,0355
 ○ 20120 DATA 20,13,F4,A9,4C,20,2D,18,0281
 ○ 20121 DATA A9,00,85,B2,A9,20,85,B3,03E1
 ○ 20122 DATA 20,70,1F,00,23,08,20,4F,0224
 ○ 20123 DATA FF,0D,20,20,20,C3,4F,4E,02CC
 ○ 20124 DATA 54,49,4E,55,45,20,20,3F,0204
 ○ 20125 DATA 00,20,51,18,C9,59,F0,08,0373
 ○ 20126 DATA C9,4E,00,F5,28,4C,1E,10,037E
 ○ 20127 DATA 90,0D,A0,FF,C6,80,B1,AF,0512
 ○ 20128 DATA 09,80,91,AF,4C,8D,13,A9,035E
 ○ 20129 DATA 6E,20,2D,18,38,A5,9D,E5,0332
 ○ 20130 DATA 02,85,D2,A5,9E,E5,03,85,0569
 ○ 20131 DATA 03,18,A5,D2,65,00,85,D2,04EE
 ○ 20132 DATA A5,D3,65,01,85,D3,A9,6E,051D
 ○ 20133 DATA 20,2D,18,20,18,18,4C,8D,018E
 ○ 20134 DATA 13,20,4F,FF,18,4E,0D,0D,0204
 ○ 20135 DATA 18,20,20,20,D4,52,41,4E,0230
 ○ 20136 DATA 53,46,45,52,20,43,4F,4D,022F
 ○ 20137 DATA 50,4C,45,54,45,44,2E,0D,01F9
 ○ 20138 DATA 1B,20,20,20,C5,52,52,4F,0233
 ○ 20139 DATA 52,20,4C,49,53,54,20,3F,020D
 ○ 20140 DATA 20,20,20,00,20,51,18,C9,01B2
 ○ 20141 DATA 59,F0,03,4C,1E,10,A0,00,0266
 ○ 20142 DATA 84,06,EA,4C,E5,17,81,06,0513
 ○ 20143 DATA 08,29,7F,AA,C8,20,4F,FF,0390
 ○ 20144 DATA 0D,18,4F,22,14,20,20,00,00ED
 ○ 20145 DATA B1,06,20,D2,FF,C8,CA,00,05DA
 ○ 20146 DATA F7,20,10,08,20,4F,FF,20,02C5
 ○ 20147 DATA CE,CF,D4,00,20,4F,FF,20,03FF
 ○ 20148 DATA 53,41,56,45,44,2E,00,18,0189
 ○ 20149 DATA 98,65,06,85,06,A5,D7,69,0513
 ○ 20150 DATA 00,85,D7,A5,06,C5,D4,A5,0515
 ○ 20151 DATA 07,E5,D5,A0,00,90,B7,20,0498
 ○ 20152 DATA 4F,FF,0D,0D,0D,20,20,00,0285
 ○ 20153 DATA 52,45,53,53,20,41,4E,59,0245
 ○ 20154 DATA 20,4B,45,59,20,21,00,A9,01F3
 ○ 20155 DATA 00,85,EF,20,E4,FF,F0,FB,0562
 ○ 20156 DATA 4C,1E,10,20,E4,FF,F0,FB,0468
 ○ 20157 DATA A9,08,85,AE,A2,00,86,90,039C
 ○ 20158 DATA 20,81,FF,20,AE,FF,A5,90,04D2
 ○ 20159 DATA F0,23,20,4F,FF,93,20,20,0354
 ○ 20160 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20,0100
 ○ 20161 DATA 12,D4,55,52,4E,20,44,52,0291
 ○ 20162 DATA 49,56,45,20,4F,4E,20,21,01E2
 ○ 20163 DATA 0D,00,4C,73,11,4C,C6,11,0200
 ○ 20164 DATA AD,10,FD,29,04,00,5C,4C,035F
 ○ 20165 DATA 0F,18,20,4F,FF,20,20,C5,029A
 ○ 20166 DATA 4E,44,20,4F,46,20,54,41,01FC
 ○ 20167 DATA 50,45,2E,0D,20,20,C6,49,021F
 ○ 20168 DATA 4C,45,20,53,41,56,45,20,0200
 ○ 20169 DATA 41,47,41,49,4E,20,2E,0D,01BB



○ 20170 DATA 20,20,C3,48,41,4E,47,45,0266 ○
 20171 DATA 20,54,41,50,45,20,41,4E,01F9 ○
 20172 DATA 44,20,50,52,45,53,53,20,0211 ○
 ○ 20173 DATA 4B,45,59,20,21,00,00,A9,01E0 ○
 20174 DATA 00,85,EF,20,E4,FF,F0,FB,0562 ○
 20175 DATA A9,00,85,B3,A9,20,85,B3,03E2 ○
 ○ 20176 DATA 4C,18,18,A9,4C,20,2D,18,01D6 ○
 20177 DATA 4C,2A,15,85,B0,A5,AB,60,0370 ○
 20178 DATA A0,00,EA,CA,00,FC,88,00,0578 ○
 ○ 20179 DATA F9,60,A6,AD,20,60,F1,A9,04C6 ○
 20180 DATA 60,85,AD,20,05,F0,A5,AE,03FA ○
 ○ 20181 DATA 20,FA,ED,A5,AD,20,1A,EE,0481 ○
 20182 DATA 20,8B,EC,85,00,A5,90,4A,046B ○
 20183 DATA 4A,00,28,20,8B,EC,85,01,040F ○
 ○ 20184 DATA EA,EA,EA,A5,02,85,90,A5,05DC ○
 20185 DATA 03,85,9E,20,AB,FF,20,11,03D1 ○
 20186 DATA F2,AD,06,FF,29,EF,8D,06,044F ○
 ○ 20187 DATA FF,A9,02,20,C3,FF,20,28,03D4 ○
 20188 DATA 16,90,0B,AD,06,FF,09,10,027C ○
 20189 DATA 8D,06,FF,A9,FF,60,20,E1,049B ○
 ○ 20190 DATA 16,A9,08,20,B1,FF,A9,6F,03AF ○
 20191 DATA 20,93,FF,A0,04,B9,23,16,0348 ○
 ○ 20192 DATA 20,A9,FF,88,10,F7,20,AE,0424 ○
 20193 DATA FF,20,56,16,AD,06,FF,09,0346 ○
 20194 DATA 10,8D,06,FF,00,CD,A6,90,0462 ○
 ○ 20195 DATA 00,02,C6,9E,C6,9D,A9,FF,0541 ○
 20196 DATA EA,EA,60,06,07,45,2D,4D,0300 ○
 20197 DATA A9,08,20,B4,FF,A9,6F,20,030C ○
 ○ 20198 DATA 96,FF,20,A5,FF,C9,32,08,045C ○
 20199 DATA 90,17,48,20,D2,FF,68,20,0368 ○
 ○ 20200 DATA D2,FF,20,A5,FF,C9,0D,F0,055B ○
 20201 DATA 05,20,D2,FF,90,F4,20,3A,03D4 ○
 20202 DATA FB,20,AB,FF,28,60,78,AD,0472 ○
 ○ 20203 DATA 19,FF,48,20,AF,16,C9,02,0310 ○
 20204 DATA B0,45,20,AF,16,85,DE,20,035D ○
 20205 DATA AF,16,A4,DE,F0,02,A9,FE,04E0 ○
 ○ 20206 DATA 85,0F,A0,00,24,0D,30,0C,0341 ○
 20207 DATA 20,AF,16,20,AF,16,C6,DF,036F ○
 20208 DATA C6,DF,C6,DD,20,AF,16,91,04BE ○
 ○ 20209 DATA 9D,C8,C4,DF,D0,F6,18,98,057E ○
 20210 DATA 65,9D,85,9D,90,02,E6,9E,043A ○
 ○ 20211 DATA A5,DE,00,BF,C0,FE,F0,07,05C7 ○
 20212 DATA 20,AF,16,C8,18,90,F5,68,0382 ○
 20213 DATA 8D,19,FF,58,4C,28,16,A9,0330 ○
 ○ 20214 DATA 0C,85,01,24,01,10,FC,A9,026C ○
 20215 DATA 08,85,01,A2,06,CA,EA,00,030A ○
 20216 DATA FC,A2,04,A5,01,8D,19,FF,03ED ○
 ○ 20217 DATA 8C,19,FF,8E,19,FF,0A,08,035C ○
 20218 DATA 0A,26,86,28,26,86,2E,19,0231 ○
 20219 DATA FF,CA,00,E7,A5,86,49,FF,0623 ○
 ○ 20220 DATA 60,A9,43,A2,17,85,03,86,0313 ○
 20221 DATA 04,A0,00,A9,06,04,DD,84,0338 ○
 ○ 20222 DATA 05,85,06,A9,08,20,B1,FF,0311 ○
 20223 DATA A9,6F,20,93,FF,A9,4D,20,03E0 ○
 20224 DATA A8,FF,A9,2D,20,A8,FF,A9,04ED ○
 ○ 20225 DATA 57,20,A0,FF,A0,00,A5,05,0368 ○
 20226 DATA 20,A8,FF,A5,06,20,A8,FF,0439 ○
 20227 DATA A9,20,20,A8,FF,B1,03,20,0364 ○
 ○ 20228 DATA A8,FF,C8,C8,20,90,F6,20,04F5 ○
 20229 DATA AE,FF,18,98,65,03,85,03,034D ○
 20230 DATA 90,03,E6,04,18,98,65,05,0297 ○
 ○ 20231 DATA 85,05,90,02,E6,06,C9,A2,0373 ○
 20232 DATA 90,01,60,A9,03,85,31,4C,034F ○
 20233 DATA D1,F4,20,18,C1,A5,18,A6,0421 ○
 ○ 20234 DATA 19,85,0C,86,0D,A9,E0,58,031E ○
 20235 DATA 85,03,A5,03,30,FC,C9,02,0327 ○
 ○ 20236 DATA 90,20,A9,C0,85,03,A5,03,0349 ○
 20237 DATA 30,FC,A9,E0,85,03,A5,03,03E5 ○
 20238 DATA 30,FC,C9,02,90,0C,78,48,0353 ○
 ○ 20239 DATA 20,78,06,68,A2,03,58,4C,024F ○
 20240 DATA 0A,E6,78,A0,00,20,78,06,02A6 ○
 20241 DATA B9,00,03,20,78,06,C8,00,02F2 ○
 ○ 20242 DATA F7,AD,00,03,F0,16,48,C9,03BE ○
 20243 DATA 36,B0,15,20,4B,F2,CD,01,0326 ○
 20244 DATA 03,F0,0D,90,0B,AE,01,03,024D ○
 ○ 20245 DATA 68,4C,0E,06,58,4C,9E,C1,02CB ○

○ 20246 DATA A9,66,20,78,06,A2,03,58,02AA ○
 20247 DATA 4C,4D,D5,85,85,2C,00,18,020C ○
 20248 DATA 10,FB,A9,10,8D,00,18,A2,030B ○
 ○ 20249 DATA 04,A9,00,06,85,2A,0A,06,0172 ○
 20250 DATA 85,2A,0A,8D,00,18,CA,00,02F8 ○
 20251 DATA F0,A2,01,00,00,EA,EA,A9,04E0 ○
 ○ 20252 DATA 0F,8D,00,18,60,A9,19,85,025B ○
 20253 DATA 07,4C,B3,14,00,00,00,00,01EA ○
 20254 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,0000 ○
 ○ 20255 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,0000 ○
 20256 DATA 20,84,FF,A9,0D,20,2D,18,038E ○
 ○ 20257 DATA 20,4F,FF,1B,4E,90,00,A9,0310 ○
 20258 DATA FF,8D,0C,FF,8D,0D,FF,60,0490 ○
 20259 DATA 20,16,0D,20,4F,FF,1B,4F,021B ○
 ○ 20260 DATA 93,08,0E,00,20,90,15,4C,018A ○
 20261 DATA 20,15,00,00,00,8D,15,FF,01D6 ○
 20262 DATA 8D,19,FF,A0,00,99,00,09,02E7 ○
 ○ 20263 DATA 99,00,0A,99,00,0B,C8,00,020F ○
 20264 DATA F4,60,A2,FF,E8,38,E9,0A,0508 ○
 20265 DATA 80,FA,69,3A,A8,8A,69,2F,0417 ○
 ○ 20266 DATA 60,20,4F,FF,1B,4F,1B,4A,029D ○
 20267 DATA 10,1D,1D,1D,1D,1D,1D,1D,00E8 ○
 ○ 20268 DATA 10,1D,1D,1D,1D,1D,1D,1D,00E8 ○
 20269 DATA 10,1D,1D,1D,1D,1D,1D,1D,00E8 ○
 20270 DATA 28,59,2F,4E,29,00,A5,CA,0296 ○
 ○ 20271 DATA 18,65,C8,8D,0D,FF,A5,C9,044C ○
 20272 DATA 69,00,E9,0B,8D,0C,FF,20,0315 ○
 20273 DATA E4,FF,F0,FB,EA,EA,EA,A0,072C ○
 ○ 20274 DATA FF,8C,0C,FF,8C,0D,FF,60,048E ○
 20275 DATA 20,4F,FF,20,20,C2,55,46,030B ○
 20276 DATA 46,45,52,20,46,55,4C,4C,0230 ○
 ○ 20277 DATA 2E,20,0D,20,20,D4,52,41,0202 ○
 20278 DATA 4E,53,20,41,4E,4F,54,48,023B ○
 ○ 20279 DATA 45,52,20,50,52,4F,47,52,0241 ○
 20280 DATA 41,4D,4D,53,0D,20,20,49,01C4 ○
 20281 DATA 4E,20,54,48,45,20,4E,45,0202 ○
 ○ 20282 DATA 58,54,20,50,41,53,53,20,0223 ○
 20283 DATA 21,0D,00,60,00,00,00,00,008E ○
 ○ 20284 DATA 00,FF,00,00,00,00,00,00,00FF ○
 20285 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,0000 ○
 20286 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,0000 ○
 ○ 20287 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,0000 ○
 20288 DATA 0B,54,55,52,42,4F,2D,54,0218 ○
 20289 DATA 52,41,4E,53,49,54,20,2B,021C ○
 ○ 20290 DATA 34,C3,D5,CC,C5,A0,CD,C1,058B ○
 20291 DATA CE,09,54,52,41,4E,53,20,027F ○
 20292 DATA 49,49,2E,33,34,2B,34,34,01BA ○
 ○ 20293 DATA 37,D3,C9,C3,A0,C9,AE,0C,04B9 ○
 20294 DATA C8,C3,D3,A0,00,C1,C3,CB,061D ○
 20295 DATA C5,D2,A0,A1,10,CD,C1,C7,053D ○
 ○ 20296 DATA C9,C3,C9,C1,CE,A7,D3,A0,05FE ○
 20297 DATA C3,AE,AD,B2,AE,0E,CD,C9,0522 ○
 ○ 20298 DATA C3,D2,CF,C4,C9,D3,C3,CF,0656 ○
 20299 DATA A0,A0,AB,B4,0E,CD,C9,C3,0506 ○
 20300 DATA D2,CF,D6,CF,C3,C1,CC,D3,0669 ○
 ○ 20301 DATA A0,AB,B4,0A,D3,00,D9,A0,0525 ○
 20302 DATA D6,D3,A0,D3,00,D9,0B,D3,05A3 ○
 20303 DATA D9,CE,D4,C8,C5,D4,C9,DA,067F ○
 ○ 20304 DATA C5,D2,09,07,D2,C5,D3,D4,05B5 ○
 20305 DATA CC,C9,CE,C7,C4,30,30,0C,045A ○
 20306 DATA 54,55,52,42,4F,20,46,4F,0241 ○
 ○ 20307 DATA 52,4D,45,52,10,13,13,93,01FF ○
 20308 DATA 48,45,52,20,4C,4F,41,44,021F ○
 ○ 20309 DATA 2D,53,41,56,45,0D,44,49,01F6 ○
 20310 DATA 53,4B,20,54,55,52,42,4F,024A ○
 20311 DATA 20,2B,34,10,13,13,93,4D,0195 ○
 ○ 20312 DATA 45,44,49,55,4D,20,43,4F,0226 ○
 20313 DATA 50,59,27,32,0E,43,52,41,01E6 ○
 20314 DATA 5A,59,20,44,49,52,20,53,0225 ○
 ○ 20315 DATA 4F,52,54,0A,48,43,53,20,01FD ○
 20316 DATA 50,41,43,4B,45,52,08,56,0214 ○
 20317 DATA 49,45,57,20,42,41,4D,0B,01E0 ○
 ○ 20318 DATA 44,49,53,50,4C,41,59,20,0236 ○
 20319 DATA 54,26,53,0D,50,52,49,4E,0213 ○
 20320 DATA 54,2E,2B,34,2E,55,54,49,0201 ○
 ○ 20321 DATA 4C,00,00,00,00,00,00,00,004C ○



○ 20322 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 ○
 ○ 20323 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 ○
 ○ 20324 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 ○
 ○ 20325 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 ○
 ○ 20326 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 ○
 ○ 20327 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 ○
 ○ 20328 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 ○
 ○ 20329 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 ○
 ○ 20330 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 ○
 ○ 20331 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 ○
 ○ 20332 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 ○
 ○ 20333 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 ○
 ○ 20334 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 ○
 ○ 20335 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 ○
 ○ 20336 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 ○
 ○ 20337 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 ○
 ○ 20338 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 ○
 ○ 20339 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 ○
 ○ 20340 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 ○
 ○ 20341 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 ○
 ○ 20342 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 ○
 ○ 20343 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 ○
 ○ 20344 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 ○
 ○ 20345 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 ○
 ○ 20346 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 ○
 ○ 20347 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 ○
 ○ 20348 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 ○
 ○ 20349 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 ○
 ○ 20350 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 ○
 ○ 20351 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 ○
 ○ 20352 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 ○
 ○ 20353 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 ○
 ○ 20354 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 ○
 ○ 20355 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 ○
 ○ 20356 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 ○
 ○ 20357 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 ○
 ○ 20358 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 ○
 ○ 20359 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 ○
 ○ 20360 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 ○
 ○ 20361 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 ○
 ○ 20362 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 ○
 ○ 20363 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 ○
 ○ 20364 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 ○
 ○ 20365 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 ○
 ○ 20366 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 ○
 ○ 20367 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 ○
 ○ 20368 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 ○
 ○ 20369 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 ○
 ○ 20370 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 ○
 ○ 20371 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 ○
 ○ 20372 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 ○
 ○ 20373 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 ○
 ○ 20374 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 ○
 ○ 20375 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 ○
 ○ 20376 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 ○
 ○ 20377 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 ○
 ○ 20378 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 ○
 ○ 20379 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 ○
 ○ 20380 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 ○
 ○ 20381 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 ○
 ○ 20382 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 ○
 ○ 20383 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 ○
 ○ 20384 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 ○
 ○ 20385 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 ○
 ○ 20386 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 ○
 ○ 20387 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 ○
 ○ 20388 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 ○
 ○ 20389 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 ○
 ○ 20390 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 ○
 ○ 20391 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 ○
 ○ 20392 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 ○
 ○ 20393 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 ○
 ○ 20394 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 ○
 ○ 20395 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 ○
 ○ 20396 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 ○
 ○ 20397 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 ○

○ 20398 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 ○
 ○ 20399 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 ○
 ○ 20400 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 ○
 ○ 20401 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 ○
 ○ 20402 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 ○
 ○ 20403 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 ○
 ○ 20404 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 ○
 ○ 20405 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 ○
 ○ 20406 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 ○
 ○ 20407 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 ○
 ○ 20408 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 ○
 ○ 20409 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 ○
 ○ 20410 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 ○
 ○ 20411 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 ○
 ○ 20412 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 ○
 ○ 20413 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 ○
 ○ 20414 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 ○
 ○ 20415 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 ○
 ○ 20416 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 ○
 ○ 20417 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 ○
 ○ 20418 DATA 31,30,20,30,31,23,A5,B2,0264 ○
 ○ 20419 DATA 8D,7B,0F,A5,B3,8D,7C,0F,0387 ○
 ○ 20420 DATA A5,9D,8D,7D,0F,A5,9E,8D,042B ○
 ○ 20421 DATA 7E,0F,A5,AD,8D,BF,0E,A0,03D9 ○
 ○ 20422 DATA 00,C4,AB,00,0F,A9,AF,20,03A6 ○
 ○ 20423 DATA 94,04,99,C0,0E,C0,C0,10,0397 ○
 ○ 20424 DATA D0,EF,F0,04,A9,20,00,F2,053E ○
 ○ 20425 DATA EA,EA,EA,EA,A0,0F,B9,95,05A5 ○
 ○ 20426 DATA 0D,99,60,02,88,10,F7,20,02B7 ○
 ○ 20427 DATA 19,E3,A9,48,8D,24,03,A9,034A ○
 ○ 20428 DATA 03,8D,25,03,A9,01,AA,A8,02B4 ○
 ○ 20429 DATA 20,BA,FF,A9,BC,A2,C0,A0,0540 ○
 ○ 20430 DATA 0E,20,8D,FF,A9,00,85,9A,03B2 ○
 ○ 20431 DATA A9,03,85,23,A9,24,85,22,02C8 ○
 ○ 20432 DATA A9,22,A0,03,A2,26,20,08,032E ○
 ○ 20433 DATA FF,A9,48,8D,24,03,A9,EC,043C ○
 ○ 20434 DATA 8D,25,03,00,11,20,8D,E3,0326 ○
 ○ 20435 DATA 4C,64,E3,20,1B,E3,90,04,0345 ○
 ○ 20436 DATA 08,4C,CC,8C,60,EA,A9,80,041F ○
 ○ 20437 DATA 85,9A,A2,00,A0,00,AD,7B,0389 ○
 ○ 20438 DATA 0F,85,B2,AD,7C,0F,85,B3,03B6 ○
 ○ 20439 DATA AD,7D,0F,85,9D,AD,7E,0F,0395 ○
 ○ 20440 DATA 85,9E,20,C0,0D,60,48,58,0318 ○
 ○ 20441 DATA 20,12,0E,A5,00,20,40,0E,0223 ○
 ○ 20442 DATA A5,01,20,40,0E,A5,02,20,037B ○
 ○ 20443 DATA 40,0E,A5,03,20,40,0E,84,02B8 ○
 ○ 20444 DATA B4,A4,B2,A9,00,85,B2,B1,049B ○
 ○ 20445 DATA B2,20,40,0E,C0,00,02,E6,03A0 ○
 ○ 20446 DATA B3,C4,9D,A5,B3,E5,9E,90,057F ○
 ○ 20447 DATA EE,A5,B4,20,40,0E,20,54,0329 ○
 ○ 20448 DATA 0E,A9,1B,8D,06,FF,8D,3E,032F ○
 ○ 20449 DATA FF,A9,08,85,01,58,20,84,0332 ○
 ○ 20450 DATA FF,60,78,8D,3F,FF,A9,00,044B ○
 ○ 20451 DATA 85,01,A9,0B,8D,06,FF,CA,0396 ○
 ○ 20452 DATA D0,FD,88,00,FA,A9,A0,8D,05F5 ○
 ○ 20453 DATA 02,FF,A9,00,8D,03,FF,A9,03E2 ○
 ○ 20454 DATA 10,8D,09,FF,A0,40,A9,10,033E ○
 ○ 20455 DATA 20,40,0E,88,00,F0,A9,5A,03C1 ○
 ○ 20456 DATA 85,AB,45,B4,85,B4,A9,08,0413 ○
 ○ 20457 DATA 85,AC,26,AB,20,54,0E,C6,034A ○
 ○ 20458 DATA AC,00,F7,60,A2,6C,90,02,0473 ○
 ○ 20459 DATA A2,FF,20,5D,0E,A9,10,2C,0311 ○
 ○ 20460 DATA 09,FF,F0,FB,48,A9,00,8E,0472 ○
 ○ 20461 DATA 02,FF,8D,03,FF,60,8D,09,038E ○
 ○ 20462 DATA FF,A5,01,49,02,85,01,60,02D6 ○
 ○ 20463 DATA A9,48,8D,FC,FF,A9,03,8D,04B2 ○
 ○ 20464 DATA FD,FF,8D,3F,FF,EE,19,FF,05CD ○
 ○ 20465 DATA 18,20,4F,03,8D,3E,FF,A5,02F9 ○
 ○ 20466 DATA 22,8D,19,FF,58,20,8A,FF,03C8 ○
 ○ 20467 DATA 20,84,FF,A5,9E,C5,9D,00,0518 ○
 ○ 20468 DATA 19,AD,47,07,F0,0E,A9,FF,03BA ○
 ○ 20469 DATA 8D,0C,FF,8D,0D,FF,20,8E,040F ○
 ○ 20470 DATA 8B,4C,DC,8B,20,9D,8A,4C,03D1 ○
 ○ 20471 DATA 03,87,A2,1D,4C,83,86,00,029E ○
 ○ 20472 DATA 13,13,93,48,45,52,2D,54,0219 ○
 ○ 20473 DATA 55,52,42,4F,20,20,20,20,01B8 ○

```

○ 20474 DATA 20,AD,19,FF,85,22,18,78,031C
20475 DATA EA,20,93,03,20,B8,03,A8,0323
20476 DATA A9,00,85,B2,20,B8,03,85,0340
○ 20477 DATA B3,20,B8,03,85,20,20,B8,0318
20478 DATA 03,85,2E,20,B8,03,91,B2,02D4
○ 20479 DATA 45,9E,85,9E,C8,00,05,E6,0489
20480 DATA B3,EE,19,FF,C4,2D,A5,B3,0502
20481 DATA E5,2E,90,E7,20,B8,03,85,03EA
○ 20482 DATA 9D,A9,08,85,01,58,20,CE,031A
20483 DATA F2,4C,03,87,A9,00,85,01,02F7
20484 DATA CA,00,FD,88,00,FA,84,9E,060B
○ 20485 DATA A2,00,20,C6,03,26,AC,A5,0302
20486 DATA AC,C9,10,00,F5,20,B8,03,0425
20487 DATA C9,10,F0,F9,C9,5A,00,EA,059F
○ 20488 DATA 60,A9,01,85,AC,20,C6,03,0324
20489 DATA 26,AC,90,F9,A5,AC,60,A9,04B5
○ 20490 DATA 10,24,01,00,FC,24,01,F0,0316
20491 DATA FC,2D,09,FF,48,A9,01,A2,03C5
20492 DATA 78,8E,02,FF,8D,03,FF,A9,043F
○ 20493 DATA 10,8D,09,FF,AD,19,FF,18,0382
20494 DATA 69,10,8D,19,FF,68,0A,0A,029A
20495 DATA 0A,0A,60,A9,00,85,90,4C,027E
○ 20496 DATA 9A,15,00,00,00,00,00,00AF
30000 PRINT"KONTROLL INDUL ! KB. 45 SEC.":BA=4096
○ 30001 FORI=0TO496:C=0
30002 FORB=0TO7
30003 READA#
○ 30004 C=C+DEC(A#)
30005 NEXTB
30006 READA#
○ 30007 IFDEC(A#)<0THENPRINT"ADATHIBA A"20000+I"-EDIK. SORBAN !!!":STOP
30008 NEXTI
30009 PRINT"KONTROLL KESZ !"
○ 30010 PRINT"BEIRAS INDUL ! KB. 50 SEC."
30011 RESTORE
30012 FORI=0TO496
30013 FORB=0TO7
30014 READA#
○ 30015 POKEBA+I*8*B,DEC(A#)
30016 NEXTB
30017 READA#
○ 30018 NEXTI
30019 PRINT"OK."
30020 PRINT"MENTSOD KII!"
○ 30021 POKE45,182:POKE46,31:CLR
30022 END

```

READY.

FÉNYPONT

VIDEO CENTER

ADÁS VÉTEL KÖLCSÖNZÉS SZERVIZ
 7624 PÉCS, RÓKUS U.3/A TEL.:33-612
 CB 33-844/3 USB 36 CS.

nyitvatartás

hétfőtől péntekig 7-13, 14-18

szombat-vasárnap 8-11

OCTASOFT STÚDIO



LEMEZÚJDONSÁGAINK (C-64):

CSAVARGÁS A GOMBÁK BIRODALMÁBAN	Ára: 499 Ft
IDŐRÉGÉSZ	Ára: 578 Ft
WATERPOLO	Ára: 578 Ft
SCARABEUS	Ára: 561 Ft
FORMA-1	Ára: 499 Ft
NYUSZI OLVASNI TANÍT PROGRAMCSOMAG	Ára: 999 Ft

EGY LEMEZEN KÉT PROGRAM!!!

TRAFFIC + ESZKIMÓ	Ára: 545 Ft
KAYAK + THE LAST FIGHT	Ára: 578 Ft
RETTENTHETETLEN + SMARAGDVÁR	Ára: 545 Ft
BUG BLITZ + HOT AIR BALLON	Ára: 578 Ft
GUN DOGS + FOGD A PÉNZT	Ára: 578 Ft
SEE SAW + WHITE VIPER	Ára: 578 Ft
SPACE TUNNEL + SPITFIRE 40	Ára: 578 Ft



FIGYELEM! AKCIÓ INDUL SZEPTEMBERBEN!

Szeptember 1-től október 31-ig oktatóprogramjainkat 20% ÁRENGEDMÉNNYEL vásárolhatják meg kedves vásárlóink.

Ajánlatunkban megtalálhatók a matematika, fizika, kémia, földrajz, magyar, történelem, ének-zene, idegen nyelvek tanulását segítő programok, ezek egyaránt felhasználhatók az egyéni tanulás és az iskolai órákon való tanítás során.

Rendelje meg katalógusunkat, és válassza ki az Önnek megfelelő programot!

ÚJ TANÉV, ÚJ LEHETŐSÉGEK!

Programjaink megvásárolhatók és megrendelhetők:

MESÉL AZ ERDŐ (Plus/4)

A program segítségével izgalmas körülmények között kalandozhatunk egy hatalmas mesebeli erdőben.

Ára: 376 Ft**DUDAORRÚ PATRIC (Plus/4)**

Hősünk célja kijutni az elátkozott kastélyból. A játékosnak kell végigvezetnie Patricot a vár ötven szobáján, kikerülve az ott leselkedő veszedelemeket.

Ára: 366 Ft**FALTENISZ (Digital Ball) (Plus/4)**

A számítógépes játéktörténet egyik jól ismert, már-már klasszikusnak számító darabját tartalmazza ez a kazetta, a Plus/4-es változat mégis képes új élményekkel megajándékozni a játékost.

Ára: 399 Ft**ŰRKALAND (Plus/4)**

Az Űrkaland a távoli jövőben játszódik. Egy ellenséges tábornok úgy próbálja az emberek életét megnehezíteni, hogy megfosztja őket a Tudástól. Egyetlen reménység egy bátor űrhajóskapitány, aki vállalkozik az emberiség megmentésére.

Ára: 399 Ft**DÉMONOK BIRODALMA (Plus/4)**

A játék főhősét 35 elvarázsolt színhelyen kell átvezetniük; barlangban, erdőn, szigeten, tengeren, miközben mindenfelől rémes szörnyek hada igyekszik a küldetést megakadályozni.

Ára: 425 Ft**POSZEIDÓN KINCSE (C-64, TVC, Enterprise)**

A programban egyszerre élvezhetjük a grafikus kalandjáték izgalmát, a sportszimuláció valóság-hűségét, a környezet megismerésének szépségeit. Feladatunk az évszázadok óta tenger alatt nyugvó kincs megszerzése.

Ára: 416 Ft**ELŐKÉSZÜLETBEN LÉVŐ PROGRAMOK**

Reméljük, hogy az őszi BNV-n már válogathat a következő játékok közül is:

WORLD TROPHY SOCCER (Foci világbajnokság) (C-64 lemez, kazetta)

A világpremierrel egyidőben jelenik meg Magyarországon is egy futball világbajnokság magas színvonalú szimulációja.

ACTION SERVICE (C-64)

A helyszín egy titkos katonai kiképzőközpont, valahol Európában... Feladatunk átverekedni magunkat a különböző akadályokon.

BEHATOLÁS A BÁZISRA

(C-64 kazetta)

(C-64 lemez)

Ára: 399 Ft**Ára: 499 Ft**

A feladat egyszerűnek tűnik: behatolni egy katonai bázisra, megszerezni egy fontos és szigorúan őrzött dokumentumot, majd ép bőrrel kikerülni az objektum területéről.

**C 64****CHAMONIX CHALLENGE (C-64)**

Hátizsákunkat a szükséges felszereléssel megtöltve indulhatunk a magas hegycsúcsok felé. Ez a program egy ritka sport, a hegymászás meglepően élethű szimulációja.

WARLOCK'S QUEST (C-64)

Démonok, csapdák és egyéb veszélyek között kalandozhatsz földön, vízen és a föld felszíne alatt.

PROHIBITION (C-64)

A New York-i rendőrség már-már tehetetlen a város szegényebb kerületeiben elhatalmasodott bűnözéssel szemben. Egy olyan embert keresnek, aki biztos kézzel vet véget a gengszteruralomnak.

BUBBLE GHOST (C-64)

Egy ódon kastélyban bolyong a szellem, kedvenc játékát a szappanbuborékhoz hasonló pufi-lufit fújva maga előtt. Segítsünk a kísértetnek végigmenni a termék bonyolult labirintusán.

Másolásvédelem pro és kontra

A téma a szoftvervilágban örök. Ezzel a kérdéssel minden felhasználó találkozik. Milyen védelmi, milyen másolási módszerek vannak ma?

Legelőször is két fogalmat kell tisztázni. Másolásvédelem alatt minden olyan intézkedést értünk, amely arra hivatott, hogy meggátolja az adott program valamilyen módon (általában másolóprogramokkal) történő lemásolását. A programvédelem pedig azt az eljárást rejti, amely arra szolgál, hogy az adott programból ne lehessen eltávolítani a másolásvédelmet lekérdező rutint. (Ez legtöbbször a titkosítás egy formája.) Használható általános védelem csakis a két technika kombinálásával érhető el.

A programvédelemhez autostart rutintokat és különböző LIST-védelmi eljárásokat szokás alkalmazni, ha BASIC nyelvről van szó. Ezeket az akadályokat azonban könnyen át lehet ugrani. BASIC programok esetében a legjobb védelem a compilálás. De azzal is tisztában kell lennünk, hogy vannak compilerek, amelyekhez kaphatók visszafordító (de- vagy recompiler) programok, amelyekkel visszanyerhető az eredeti alkotás. Azután a másolásvédelmi rutint is úgy kell kialakítani, hogy az a futás közben végrehajtsa. Hatástalannak lehet tekinteni az autostarttal és a listavédelemmel együtt az összes directory manipulációt (pl. láthatatlan directory, SEQ állomány PRG helyett stb.), mert ezeket egy jobb lemezmonitor segítségével ki lehet játszani vagy vissza lehet csinálni.

A gépi programok esetében csakis a kódolás jöhet szóba. Különösen rafinált módszer az, ha a programrészeket csak adott esetben kódoljuk vissza, majd ezt követően azonnal visszaalakítjuk őket. Természetesen a kódolórutint is kódolni lehet. Az ilyen módon védett programok fejlesztése azonban nagyon sok időt vesz igénybe. Ezért legtöbbször csak arra szorítkoznak a fejlesztők, hogy a másolásvédelmi rutint kódolják. Nem nagyon ajánlatos az úgynevezett illegális műveleti kódok használata, mivel a Commodore cég a processzorokat különböző gyártóktól szerzi be. Az illegális, azaz nem dokumentált mikroprocesszor parancsok nem feltétlenül viselkednek azonos módon, ami inkompatibilitáshoz vezet.

A LEMEZFORMÁTUM

A számtalan másolásvédelmi módszer megértéséhez elengedhetetlen a lemezes felírási formátum részletekbe menő ismerete. Az köztudott, hogy a gyárból kikerülő lemezekre még semmit nem lehet fölvenni. Azt ugyanis előbb föl kell készíteni az adatok fogadására, azaz azt formatálni kell.

Az ismeretes, hogy egy normál formatálású lemez 35 koncentrikus körre van fölosztva. Hogy a lemezen lévő helyet optimálisan használhassuk ki, a középponttól

távolabb lévő sávokon (amelyek nagyobbak, mint a belsők) több tárolóhelyet (szektort) alakítunk ki. Mivel a lemezt a meghajtó motorja 300 fordulat per perces sebességgel forgatja, a különböző sávokra különböző felírási sebességgel kell írni. Az 1-es táblázat mutatja a különböző felírási sűrűségeket.

Az adatokat bitenként írjuk a lemezre. Egy egyes bitet a mágnesezési irány váltása jelzi, míg a nulla esetében nincs váltás. Mivel a meghajtó motorjának fordulatszámja konstans, a szektorok számának különbözősége sávonként különböző felírási sebességeket kíván. Minél nagyobb a szektorok száma, annál több bitet kell másodpercenként írni vagy olvasni.

Az biztos, hogy nem lehetséges adatokat csak úgy, minden előkészítés nélkül a lemezre írni. Hogyan találjuk meg egy gyűrűformában egy adatblokk elejét? Erre a célra meghatározott bitkombinációkat használunk. Ezeknek mint adatbiteknek, természetesen nem szabad előfordulniuk! Ehhez a Commodore cég egy trükköt alkalmazott. Az adatbyte-okat a cég nem 8, hanem 10 biten jeleníti meg. Ezt a Commodore által kitalált eljárást Group Code Recordingnak, azaz GCR kódolásnak nevezik. Itt négy bitet öt bit formájában kódolunk. Ez a kód úgy épül fel, hogy a bitek egymás utáni sorrendjében soha nem szerepelhet nyolc egyes bit, vagy több mint két nullás. Ezzel a módszerrel egy szektor kezdetét jelezni képes több, egymást követő \$FF byte (SYNC byte, azaz szinkronizációs byte). A 2-es táblázat tartalmazza az összes GCR kódolást.

Miután már az egyes szektorokat meg tudjuk különböztetni egymástól, minden szektor előtt az úgynevezett header (fej) található. Ez a SYNC jelölésből, a track (sáv) és a szektor (blokk) számából, a két, a formatáláskor megadott IS byte-ból, illetve egy ezekből képzett ellenőrző összegből áll. Ezután egy lyuk következik, majd további SYNC byte-ok, illetve a tulajdonképpeni adatblokk. Hogy a DOS különbséget tehessen a header és az adatblokk között, a SYNC jeleket egy jelölő byte, a "8"-as követi a header, egy "7"-es az adatblokk esetében. A 3-as táblázat tartalmazza egy blokkheader teljes fölépítését.

A 4-es táblázat a tulajdonképpeni adatblokk fizikai szervezését mutatja. Az öt SYNC és a legalább négy kitöltő byte-on kívül az összes többi byte GSR formátumú. A kitöltő byte-ok száma változik, azt úgy számoljuk ki a formatáláskor, hogy a szektorok távolsága egymáshoz kb. azonos legyen. A 1541-es gyorsformatáló programok a nagyobb sebességet főleg azzal érik el, hogy a lemez sávkapacitását nem mérik ki, és mindig 8 töltőbyte-ot használnak.

A FÖLÍRÁSI FORMÁTUM MEGVÁLTOZTATÁSA

Egy másolásvédelem létrehozása elsősorban abban áll, hogy eltérünk a normál felírási formátumtól. Ezt pedig csak egy, speciálisan erre a célra készült olvasórutin képes helyesen értelmezni. A legtöbb ilyen változtatást a normál DOS mint felírási hibát érzékeli. De a speciális rutinnak nem a hibát, hanem az eltérések speciális belső struktúráját kell lekérdeznie. Ez nagyon fontos, mivel számos másolásvédelmi eljárás is azonos (számú) read error hibajelzést okoz.

Alapvetően kétféle másolóprogram létezik. Az egyik egyes adatállományok, a másik egy komplett lemez másolására szolgál (utóbbiak az úgynevezett backup programok). A továbbiakban csak a backup programokra fordítunk figyelmet, mivel a másolás ellen védett programokat egyetlen egy filemásolóval sem lehet sokszorozni. Hogy egy ilyen másolóval való másolást meggátoljunk, elegendő közvetlen hozzáféréssel az egyik floppypufferbe olvastatni a lemez egy blokkját, és onnan valamilyen adatokat (például egy kódszót) lekérdeznünk.

Egy ilyen egyszerű módon védett program lemásolására elég volt egy hagyományos teljeslemezes másoló. Az akár BASIC-ben írott is lehetett. A lényeg, hogy az egyes szektorokat közvetlen hozzáféréssel egymás után beolvassa és azután ugyanígy a céllemezre írja.

Az ilyen programok elleni védelemre volt jó az úgynevezett „szoftver írásvédelem” eljárás. A kissé nagyzó megfogalmazás ellenére sem rejtőzik emögött különlegesség. A lényeg, hogy egy egyszerű utasítással megváltoztatjuk a lemezen álló DOS verziószám jelzést (ez a harmadik byte a 18-as track nullás szektorában). Rendes körülmények között ez a jelzés egy "A". Ha ezt az eljárást alkalmaztuk, akkor a felírás utáni első lemezváltást követően az máris „aktiválódott”. A további írási kísérleteknél hibajelzést kapunk (73-as hiba).

A következő lépés a programvédelem felé az volt, hogy a lemezen bizonyos blokkokat vagy egész trackeket hamis adatokkal raktak tele, amivel olvasási hibákat okoztak. A védett programot azután közvetlen hozzáféréssel kellett lekérdeznünk. Hamarosan megjelentek azonban olyan másolóprogramok, amelyek nemcsak a normál, de a hibás blokk tartalmakat is „át tudták vinni”.

A 22-es és a 23-as hibákat azután tartalommal megtöltve kezdték használni. Az adatblokk előtti SYNC jelöléseket már nem tették tönkre, csak a jelölőbyte-ot az adatblokk előtt (22-es hiba), vagy a blokk ellenőrző összegét (23-as hiba). De hamarosan ezeket is le lehetett másolni.

További lépés volt a 36–41-es trackek használata. Ezek a normál közvetlen hozzáférésű utasításokkal nem érhetőek el. Arra is mód nyílt, hogy a lemez egyes sávjait más ID-vel formatálják. Vagy, hogy az úgynevezett killertrackekkel (zek a trackek

1. táblázat: A különböző sávok írássűrűsége

track	szektorszám	db	sebesség
1—17	0—20	21	3
18—24	0—18	19	2
25—30	0—17	18	1
31—35	0—16	17	0

2. táblázat: A Commodore meghajtók GCR kódolása

eredeti adatok	a GCR kód	eredeti adatok	a GCR kód
\$0 %0000	01010	\$8 %1000	10111
\$1 %0001	01011	\$9 %1001	01001
\$2 %0010	10010	\$A %1010	11001
\$3 %0011	10011	\$B %1011	11010
\$4 %0100	01110	\$C %1100	11011
\$5 %0101	01111	\$D %1101	11101
\$6 %0110	10110	\$E %1110	11110
\$7 %0111	10111	\$F %1111	10101

csak SYNC byte-okat tartalmaznak) a másolóprogramokat a nirvánába küldjük. Azonban mindezeket a védelmeket egy viszonylag bonyolultabb másolóprogram vagy egy jobb lemezes utilityvel át lehet másolni.

A MÁSOLÓPROGRAMOK ÉS A MÁSOLÁSVÉDELEM

A következő lépés a header manipuláció volt, amelyek lehetővé tették számos érdekes, új és részben teljesen rejtett védelmi eljárás alkalmazását, vagy a féltrackek, amelyek fizikai pozíciói két normál sáv között vannak. Használhatunk illegális szektorszámokat, egyes szektorokban 27-es hibát produkálhatunk vagy adhatunk minden egyes szektornak egy saját ID-t is. Lehetséges, hogy egyes sávok kétszer vannak meg, vagy megváltoztatják a szektorok sorrendjét. A legtöbb itt említett védelmi eljárás azonban speciális olvasó és ellenőrző rutinokat igényel, ezért gyakori, hogy az új programokban is a régi eljárásokat alkalmazzák.

A normál formatálás során a szektorok a szektorszámot emelkedő sorrendben kapják. Egy, a normál másolóprogramok számára „láthatatlan” eljárás a szektorok sorrendjének megváltoztatása és ennek lekérdezése. Ez ellen a normál másolók nem tudnak mit tenni. Csak a Nibble-másolóprogramok tudták ezt, és persze minden eddigi eljárást zsebrezárták.

Mindezekkel azonban a védelmi eljárások fejlesztése nem állt meg. Raktak adatokat az adatblokkok mögötti „lyukakba”, vagy némely sávot a „szokásoktól” eltérő sebességgel formatáltak. De a Nibble másolókat is egyre javították, így az új eljárások is másolhatóvá váltak.

Utolsó fegyverként azután különböző idegen formátumokat kezdtek alkalmazni, amelyek közül csak egy részt lehetett teljesen hűen reprodukálni az addigi másolóprogramokkal.

Ezután már csak a gyors, „burst” elven működő párhuzamosan dolgozó másolóprogramok (amelyek egy fordulatra egy teljes sávot olvasnak be a tárolóba) voltak



képesek az idegen formátumok jó részét másolni. Ide tartoznak például a túl hosszú nyújtott szektorok, amelyeket nem lehet egy (normál) lépéssel beolvasni a floppy-pufferbe vagy a SYNC jelzés nélküli sávok, amelyek ennek ellenére tartalmaznak adatokat.

Térjünk rá a ma még szokásos védelmi eljárásokra:

- SYNC jelzés nélküli sávok, amelyek mégis tartalmaznak adatokat (csak párhuzamos másolókkal reprodukálhatók).
- Hosszabbított SYNC jelölések (csak párhuzamos másolókkal reprodukálhatók).
- Fat (kövér) trackek.

Ezek a kövér trackek olyan speciális sávok, amelyeket az alkalmazó szoftvercégek egy speciális másolóberendezéssel hoznak létre. Ebben a berendezésben kétszer akkora író/olvasó fej van, mint a normál 1541-esben. Ezt a védelmet sokáig nem lehetett lemásolni. Az USA-ban azonban készültek olyan speciális programok, amelyek ezt a védelmet is átviszik, igaz, esetenként több kísérlettel. Ugyanezt elmondhatjuk néhány párhuzamos másolóprogrammal is, de itt is számolni kell esetleg a többszöri nekifutással. A hardveres toleranciák miatt azonban erre nem minden 1541-es képes.

— A SYNC csapdát a SYNC-orientált Nibble másolóprogramok ellen találták ki. Ebben az esetben lekérdezik az egy SYNC jelzés előtt álló utolsó byte-ot. Bár némely másolót kimondottan erre az esetre is főkészítettek, de mivel a másoló a tracken mindig valahol véletlenszerűen kezdi meg az olvasást, egy teljesen védett sáv hibamentes beolvasásának esélye igen csekély. Ez a párhuzamos másolókra is igaz.

— Párhuzamos formatálás.

Rendes körülmények között egy track szektorának fizikai pozíciója teljesen a véletlentől függ. A párhuzamos formatáláskor azonban az azonos szektorszámú egységek szépen egymás mellett, de legalábbis rendezett elvek szerint állnak.

3. táblázat: A szektorfej fölépítése

byte-ok száma	jelentés	
5	SYNC byte-ok	(\$FF)
1	header jelölés	(\$08)
1	ellenőrző összeg	
1	szektorszám	
1	a track száma	
1	ID2	
1	ID1	
1	lezáró byte	(\$0F)
1	töltőbyte-ok	(\$55)

4. táblázat: Egy adatblokk fölépítése

byte-ok száma	jelentés	
5	SYNC byte-ok	(\$FF)
1	adatblokk jelölés	(\$08)
256	adatbyte-ok	
1	ellenőrző összeg	
2	lezáró byte-ok	(\$0F)
4	töltőbyte-ok	(\$55)

A lekérdezés abban áll, hogy megkeresünk az adott sávon egy blokkot, majd az olvasó fejet azonnal egy szomszédos sávra visszük. Kimérjük az ehhez szükséges időt, majd azt összevetjük egy alapértékkel. Ha ezt túllépjük, úgy másolatról van szó. A párhuzamos másolók ezt a védelmet legalábbis maximum hét szomszédos sáv erejéig le tudják másolni.

— Speed változtatások.

Amint azt már említettük, a 1541-es négyféle sebességgel képes a lemezre írni. Egy komplett sávra azonban a „szokásostól” eltérő sebességgel is lehet írni. Ezt azonban a párhuzamos másolók átviszik. Némely esetben a fölismerés automatikus, máshol az adott értéket kézzel kell beállítani. Néhány soros Nibbler program is képes a másolásra. Sokkal jobb a védelem akkor, ha a sebességváltást egy sávon belül alkalmazzák. Ha ez az átkapcsolás egy SYNC jelölésnél történik, és semmi plusz módszert nem alkalmaznak, úgy ezt a védelmet is le lehet másolni egy soros Nibblerrel. Még jobb azonban, ha a sebességváltás egy adatblokkon belül történik, s egy alkalmas rutinnal ellenőrzi a sebességet. Ez a védelem ma még nem másolható. Fontos azonban a lekérdezés minősége. Ha csupán beolvassuk az adatokat anélkül, hogy a felírás sebességét ellenőriznénk, akkor egy párhuzamos másoló, amelyet közepes sebességre állítunk, megteszi a dolgát.

— Egy sáv kimérése.

Igen jó védelmet kapunk, ha egy sáv byte-hosszát hajszálpontosan kimérjük. Itt a SYNC hosszúságot és a byte-számokat is figyelembe kell venni. A megszokott csekély meghajtómotor fordulatszám ingadozások miatt lehetetlen egy ilyen sávot tükörképként reprodukálni.

Az egyes elemek kombinálásával jó védelmet érhetünk el, amely végeredményben másolhatatlan lesz. Azaz léteznek manapság olyan védelmek, amelyeket (egyelőre) még a hatékony másolóprogramok sem visznek át.

Tisztelt Érdeklődő!

Tisztelettel meghívjuk Önt a BNV „D” szabad területén lévő pavilonunkba, ahol a mindennapok számítástechnikájával várjuk Önt.

Időpont: 1989. IX. 22-től X. 1-jéig.

- számítógépek,
- ügyviteli softwarek,
- oktató- és játéksoftwarek,
- szakkönyvek,
- hardware kiegészítők,
- festékszalagok,
- floppy lemezek és tárolódobozok,
- tisztítókészletek.

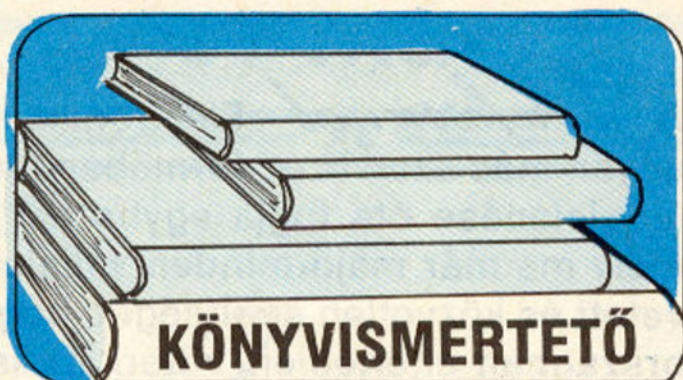
NOVOTRADE 2C Áruház

1136 Budapest, Balzac u. 35.
Tel.: 402-954

Kovács I. (főszerkesztő):

Fizika és számítástechnika — Mechanika

A könyv a gimnáziumok második osztályának fizika anyagát dolgozza fel. A feldolgozás és szemlélet újszerűsége abban áll, hogy mind az elméleti, mind a gyakorlati problémák tárgyalásánál a számítógépes feldolgozás lehetőségét is bemutatják a szerzők. A problémák megértése az algoritmikus gondolkodás következetes végigvitelét jelenti az olvasó számára. A programlisták BASIC nyelven C64-es és PLUS/4-es gépekre készültek.



Rácz J. — Rácz Zs.:

Matematika és számítástechnika

A könyv a gimnáziumi első osztályos matematika anyagot dolgozza fel. Mind az elméleti, mind a gyakorlati rész integráltan tartalmazza a számítástechnikai megoldásokat, ill. tanítja a számítástechnikát. A szerzők a matematika élvezetes tanításán túl az algoritmikus gondolkodás elsajátításához is segítséget nyújtanak. A programok Commodore 64-es és PLUS/4-es gépekre készültek.

Ára: 149 Ft
Megjelenik: 1989



A könyvből megtudhatjuk, hogy a történelemtanárok, ill. a történelem iránt érdeklődők miként használhatják munkájuk során a számítógépet. Nem titkolt célja a könyvnek, hogy kedvet és bátorságot adjon mindazoknak, akik egyéniségüktől távol állónak érzik a számítástechnikát. A szerzők nem programozni tanítják olvasóikat, „mindössze” felvillantják a számítógéppel segített oktatás lehetőségeit.

Ára: 99 Ft
Megjelent: 1987



Ára: 149 Ft
Megjelent: 1987


 Dedinszky F. —
Horányi I.:

Számítástechnika a történelem tanításában



Fizika és számítástechnika

Rezgések, Hőtan,
Elektrosztatika

A könyv a Fizika és számítástechnika — Mechanika folytatásaként, annak szellemében a gimnáziumok harmadik osztályának anyagát dolgozza fel. Ez a kötet a rezgő- és hullámmozgással lezárja a mechanika témakörét, és tárgyalja a hőtan, az elektrosztatika és az egyenáramok fejezeteit. Ebben a könyvben is jó néhány számítógépes program (demonstrációs, mérő, illetve feladatmegoldó) segíti az ismeretek elmélyítését.

Ára: 149 Ft
Megjelent: 1987



A *Professional* Elektronikai Szolgáltató Kft. — korábban ugyan más szervezeti formában, de a mikrogépek magyarországi megjelenése óta fogja egybe azt az országos szervizhálózatot, mely ma már majd minden vállalatnál jelen van. Adja azt a közvetett és közvetlen segítséget, hogy a számítástechnika az egész országban elterjedjen. Kiterjedt kapcsolatrendszere révén hatékony segítséget tud nyújtani a szükséges számítástechnikai eszközök kiválasztásában, beszerzésében. Az utóbbi időben kibontakoztatott kereskedelmi tevékenysége révén az aktuális piaci áraknál némileg olcsóbban és kedvezőbb feltételekkel képes beszerezni ügyfélköre számára számítástechnikai eszközöket. Hogy miért? Tudatosan rádolgozik ezáltal a 12 kirendeltséggel álló szervizhálózatra azzal, hogy mind garanciális, mind garancián túli átalánydíjas szerviz-szerződésekhöz juttassa önmagát. Szakemberei több éves tapasztalatai alapján segítséget adnak ügyfeleinek az adott feladat megoldásához, optimális rendszer megtervezéséhez, a szükséges szoftverek kiválasztásához. Vállalja speciális, egyedi programok fejlesztését is!

A Budapest központú hálózat utánozhatatlan előnye, hogy a kirendeltségek nagy szabadságfoka mellé párosul a központi támogatás, mely a szolgáltatást gyorsá, rugalmassá és megbízhatóvá teszi! Rendkívül nagy fontosságot tulajdonítunk a mai általános szemlélettel szemben a szervizmunkának.

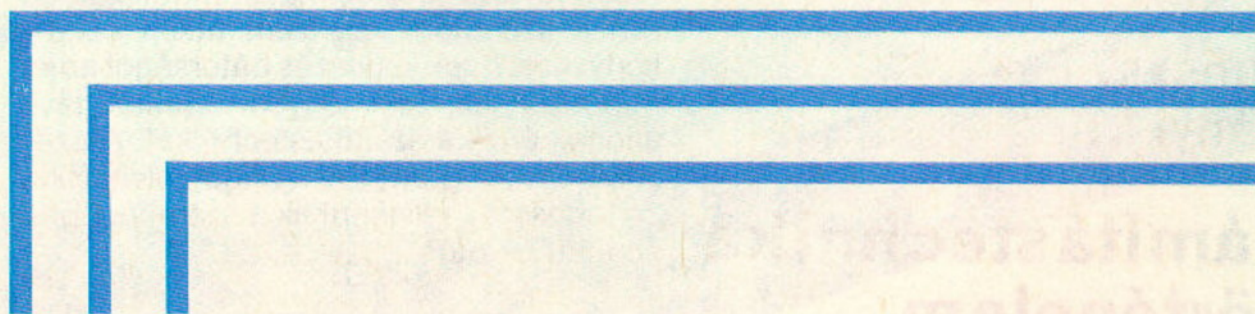
A budapesti központot az ország külső gyűrűjén veszi körül az alábbi hálózat:

Salgótarján, Miskolc, Nyíregyháza, Debrecen, Békéscsaba, Szeged, Baja, Pécs, Kaposvár, Zalaegerszeg, Szombathely és Győr.

A szolgáltatással közvetlenül foglalkozó műszaki létszám 107 fő, melynek 75%-a olyan mérnök, aki a fizikai munkát is szívesen végzi.

Meglévő, de már nem garanciális IBM, PC, XT, AT kompatibilis számítógép konfigurációik átalánydíjas javítását, karbantartását T. Ügyfeleink kívánságaihoz rugalmasan alkalmazkodó feltételek szerint vállaljuk ún. „A”, „B”, „C” típusú szerződésekkel. A különböző típusú szerződések más-más biztonságot nyújtanak az Ügyfélnek, természetesen más-más átalánydíjért. A legdrágább, de a legtöbb biztonságot, mintegy garancia típusú feltételt nyújt a „C” típusú szerződés.

Amennyiben e kis ismertető felkelti kíváncsiságát a PROFESSIÓ-NÁL iránt, úgy keressen meg bennünket problémái megoldása érdekében.



ez már

A

Professional

ORSZÁGOS
SZÁMÍTÁSTECHNIKAI
SZOLGÁLTATÓ HÁLÓZAT
12 KIRENDELTSÉGGEL

MI HÁZHOZ VISSZÜK A SZÁMÍTÁSTECHNIKÁT

A HÁLÓZAT

SALGÓTARJÁN
telefon: 32-10-392

BÉKÉSCSABA
telefon: 66-28-584

KAPOSVÁR
telefon: 82-18-927

MISKOLC
telefon: 46-89-407

SZEGED
telefon: 62-24-215

ZALAEGERSZEG
telefon: 92-13-987

NYÍREGYHÁZA
telefon: 42-15-078

BAJA
telefon: 79-12-667

SZOMBATHELY
telefon: 94-13-506

DEBRECEN
telefon: 52-33-809

PÉCS
telefon: 72-11-955

GYŐR
telefon: 96-15-568

és **ÓBUDA**
telefon: 670-024

MARKETING – TELEPÍTÉS – SZERVIZ

*Bizza ránk fejlesztési elképzeléseinek megvalósítását!
Bizza ránk számítógépeinek szervizét!*

PROFI MUNKÁT VÉGZÜNK!

GYORSABB KURZOR

Azok a programozók, akiknek a kurzor eleddig túl lassú volt, segíthetnek magukon:

POKE 56325,2

A kurzort most drasztikusan fölgyorsítottuk. Akinek ez talán mégis túl gyors, akár lassítsa le azt:

POKE 56325,255

Most a kurzor olyan lesz, mintha ragasztós lenne a képernyő. A mit sem sejtő barátainkat mindkét esetben meglephetjük. Emellett azonban néha érdemes evvel is „babrálni” a programjainkban. A normál érték egyébként 64.

A JOYSTICK LEKÉRDEZÉS

A C64-es barátai között az újoncok előbb-utóbb megkérdezik, miért épített be a Commodore két joystick portot a gépbe, miközben elfelejtett megfelelő lekérdező parancsot tenni a BASIC 2.0-ba. A C64-es esetében ezt csak bonyolult IF—THEN lekérdezéssel a PEEK függvény használatával lehet elérni. Mennyivel egyszerűbb a módszer, ha erre a célra a saját definiálású funkciót használjuk. Íme:

```
DEF FN JOY(X)=INT((LOG(255.5-(PEEK(56322-X)OR224)))/LOG(2)+2)
```

Ebben az esetben az FM JOY(X) esetében (X=1 vagy 2) megkapjuk a joystick pozícióját 1 és 6 között. Például a mellékelt módon rendkívül gyorsan elérhetjük a kívánt alprogramot:

```
ON FN JOY(X) GOTO nullaállás,fönt,lent,balra,jobbra,tűz
```

MI AZ A RESET?

Az angol reset szó lefordítva annyit tesz, mint visszaállítani. Eredetileg ez a fogalom a hardveresek világából származik. Az elektronikában a reset azt jelenti, hogy az építőelemeket vagy a vezetékek jelszintjét egy meghatározott alapállapotba viszik. Például 0 vagy 5 Voltra, nem pedig valami, a kettő között álló értékre. A C64-es esetében a bekapcsoláskor, illetve egy esetleg meglevő reset gomb megnyomásakor ugyanez történik, bár valamivel több munkával. Reset esetén fölhívunk egy komplett programot a C64-esben, az úgynevezett reset rutint. Miután az összes építőelemet egy definiált alapállapotba vittük, ez a program látja el ezeket életfontosságú értékekkel. Itt állítjuk be a képernyő színeit, itt kapja meg a tároló a korrekt fölosztást, és letut egy tesztprogram is, hogy minden rendben van-e. Számtalan tárolócellába kerül egy előre rögzített érték, végezetül a BASIC interpreter veszi át a rendszer irányítását. Ettől a pillanattól kezdve lesz képes a C64 a BASIC 2.0 utasításainak fogadására.

A DOS 5.1 ÉS A RESET

Szinte minden gépi kódú program megmarad a tárban akkor is, ha egy resetet váltunk ki. Azaz az aktiválás ezután is megtörténhet a SYS kezdőcím indító utasítással. Csak a 1541-es teszt/demolemezén található DOS 5.1 viselkedik másképp. Mi ennek az oka? Nos, egy apró dolog. Ez a program használja a

\$BA nulláslap címet, ahol az utoljára használt készülékszám értéke áll. Floppy esetében ez az érték általában a 8. Ezt a tárolócellát azonban a reset során töröljük (nullázzuk), és emiatt semmi sem működik a DOS 5.1-ből. Csak ha betöltünk valamit a floppyról, kerül oda a 8-as érték ismét. Azaz nekünk is csak ezt kell tenni, ha egy reset után újra akarunk dolgozni a DOS 5.1-gyel:

POKE 168,9:SYS 52224

Ez után a parancssor után az adott segítség ismét a rendelkezésünkre áll!

Tartós megoldást az hozhat, ha a DOS-hoz hozzáfűzzük az alábbi sort. Ennek ugyanaz lesz a hatása:

POKE 52220,169:POKE 52221,8:POKE 52222,133:POKE 52223,186

Az ily módon kibővített DOS-t az alábbi módon tárolhatjuk le: SYS 57812 "DOS 5.2",8

POKE 174,89:POKE 175,207:POKE 193,252:POKE 194,203:SYS 62957

Ezt a DOS 5.2-est SYS 52220-szal kell fölhívni. Ez a segítség „kötelező jelleggel” a 8-as egységyszámot használja. Természetesen a DOS 5.1 is a rendelkezésünkre áll a SYS 52224-gyel, de az nem lesz resetálló.

AZ INT FUNKCIÓ HELYREIGAZÍTÁSA

A matekosoknak mindjárt egy kis bevezető: Az INT függvény a mi esetünkben korántsem a klasszikus értelemben vett integer funkció, hanem a Gauss-féle zárójelfüggvény. Szerencsére az INT funkció működését a kézikönyv helyesen írja le, csak az nem stimmel, hogy „a negatív számok az érték szerint nagyobbak lesznek”, ha a tizedespont utáni helyeket levágjuk. A BASIC interpreterbe ültetett függvény ugyanis a számokat kerekíti, ahelyett, hogy levágná a tizedespont utáni értékeket. Az INT (-1,23) a -2 eredményt adja ki, nem pedig a szükséges -1 értéket! Feltétlenül vigyázzunk tehát a programjainkban vagy a számításoknál, ha használjuk ezt a függvényt, különösen, ha negatív argumentum is előfordulhat. Ha az igazi függvényre lenne szükség, használjuk ezt a képletet:

```
DEF FN IN(X)=INT(ABS(X))*SGN(X)
```

Ezzel ugyan az adott szám esetében az abszolút értéket a „rég” INT-tel kezeljük, de az a pozitív számoknál helyes eredményt ad, vagyis a tizedespont utáni értékeket levágja. Mivel az abszolút érték mindig pozitív, az eredmény helyes lesz, csak az előjel tűnik el. Ezt viszont az előjelfüggvény (SGN) segítségével visszahozhatjuk.

A kedvezmények a következő vidéki könyvesboltok 2C sarkaiban válthatók be.

PÉCS: Zrínyi Miklós Könyvesbolt. 7621 Jókai u. 25. Tel.: 72-12835

DEBRECEN: Szak- és ismeretterjesztő Könyvárúhá. 4024 Hunyadi u. 8. Tel.: 52-23237

SZOMBATHELY: Savaria Könyvesbolt. 9700 Mártírok tere 1. Tel.: 94-12341

VESZPRÉM: Kölcsey Ferenc Könyvesbolt. 8200 Cserhát út 7.

BÉKÉSCSABA: Radnóti M. Könyvesbolt. 5600 Tanácsköztársaság út 2. Tel.: 25-207

GYŐR: Pattantyús Á. Géza Szakkönyvesbolt. 9021 Molnár Ferenc u. 9.

SZEGED: Tömörkény Könyvesbolt. 6720 Lenin krt. 48. Tel.: 62-21453

SZOLNOK: Szigligeti Könyvesbolt. 5000 Ságvári krt. 35. Tel.: 56-11133

MISKOLC: Chip-kuckó. 3530 Tanácsház tér 14.

ÓRA – SZÁMÍTÁS VÉLETLENSZÁMOK

Adjuk be az alábbi definíciót:

```
DEF FN DZ(HR)=INT((INT(HR)+(HR-INT(HR))/6)*100+.5)/100
```

Ha most beadjuk a ?FN DZ(17.30)-at, 17.5-et kapunk eredményül, ami a számításokhoz sokkal alkalmasabb. A visszaalakítást az alábbi definícióval érhetjük el:

```
DEF FN UR(DZ)=INT((INT(DZ)+DZ-INT(DZ))*6)*100+.5)/100
```

A ?FN UR(17.25)-nél a normál írás szerinti 17 óra 15 percet (17.15) fogjuk megkapni.

INPUT, KÉRDŐJEL NÉLKÜL

Néha lehet, hogy zavaró, hogy az INPUT parancsnál mindig megjelenik a kérdőjel. De ha megnyitunk egy „billentyűzet” adatállományt, ezt a kérdőjelet el lehet nyomni:

```
10 OPEN 1,0:REM a billentyűzet állomány megnyitása
```

```
20 INPUT=1,A$:REM sztringváltozó beolvasása a billentyűzetről
```

```
30 CLOSE 1:REM az állomány lezárása
```

Az esetleges magyarázó szöveget (mint korábban: INPUT "szöveg";A\$) ebben az esetben PRINT-tel kell kiadni.

A FLOPPY KÍMÉLÉSE

Egy egysorossal el lehet kerülni azt, hogy a floppy író/olvasó feje a gyakori lemezformátálásoktól gyorsan elállítódjon:

```
10 OPEN 1,8,15,"M-W"+CHR$(7)+CHR$(28)+CHR$(1)+CHR$(15):CLOSE 1
```

Ezzel az utasítással az író/olvasó fej léptetőmotorját jóval gyorsabban mozgatjuk. Ugyanezzel maga a fej nem lesz gyorsabb, csak az egyes lépések közti szünetek lesznek rövidebbek. Kellemes mellékhatás a lemezes hivatkozások: a betöltés és a tárolás kis gyorsítása. Ez meghajtótól függően különböző lehet, de akár a 10 százalékot is elérheti.

A legtöbb esetben a véletlenszámoknak 1 és X közé kell esniük, azaz például 1 és 100 közé. Az FN RD(X) erre kiválóan alkalmas lesz. A minimális érték ebben az esetben 1, a maximális pedig X lesz:

```
DEF FN RD(X)=INT (RND(1)*X)+1
```

A PRINT FN RD(6) például 1 és 6 közé eső számot dob ki nekünk a képzeletbeli kockán.

EGY GOMB- NYOMÁSRA VÁRVA

Egyetlen gombnyomást a C64-es esetében a GET utasítással lehet lekérdezni. Ennek a különlegessége az INPUT-tal szemben, hogy igazából nem várunk gombnyomásra! Az utasítást követő programszöveget tehát akkor is végrehajtjuk, ha semmit nem nyomtunk meg. A gépet azonban rá lehet beszélni a várakozásra:

```
10 GET A$:IF A$="" THEN 10
```

Ha elindítjuk ezt a programocskát, a gépünk mindaddig a 10-es sorban marad, amíg meg nem nyomtunk egy gombot. A megnyomott billentyűt azután a PRINT-tel kijelzethetjük. Hasonló módon lehet egy meghatározott billentyű megnyomására is várni:

```
20 IF A$< >"G" THEN PRINT „hibás bevétel”
```

Ezzel a GET-es várakozással igen gyakran találkozhatunk. De mindez mehet sokkal rövidebben is, ha a viszonylag ismeretlen WAIT-hez nyúlunk: 10 WAIT 198,1:GET A\$

Az első parancsot kb. így lehet értelmezni: Várj addig, amíg a 198-as tárolócellában meg nem jelenik az 1-es érték. A 198-as cím azonban a C64-es esetében a billentyűzet pufferben álló karakterek számát tartalmazza. Ebben a pufferben állnak azoknak a billentyűknek a kódjai, amelyeket már megnyomtunk, de még nem dolgoztunk föl. A GET A\$ azután kiolvassza innen egy karaktert, ami a megnyomott billentyűnek felel meg.

A SZÁMALK oktatási irodája a következő tanfolyamokat indítja

**Számítástechnika-alkalmazási
Vállalat Oktatási iroda**

Bp., XI. Szakasits Árpád u. 68.

Levélcím: 1502 Budapest 112

Pf. 146 Telex: 22-4498

COMMODORE TANFOLYAMOK:

C-64-es gépkezelés	4000 Ft	1989. szept. 11-13. okt. 2-4. dec. 11-15. 1990. febr. 5-9.
C-64 alapozó I. (BASIC)	5250 Ft	1989. szept. 18-22. nov. 13-17. 1990. febr. 12-16.
C-64 alapozó II. (Fájlok)	5250 Ft	1989. szept. 25-29. nov. 20-24. 1990. febr. 19-23.
C-64 Assembler	5950 Ft	1989. okt. 2-6. dec. 4-8.

IBM TANFOLYAMOK:

FORTH az IBM PC-re	8200 Ft	1989. okt. 9-13.
TURBO BASIC	8200 Ft	1990. febr. 5-9.
BASIC az IBM PC-re	7900 Ft	1989. okt. 9-13. 1990. jan. 15-19.

Jelentkezni lehet: Hettingné Böszörményi Éva
tanfolyamszervezőnél
Telefon 853-111/220 vagy 229 mellék



Hardver kiegészítők

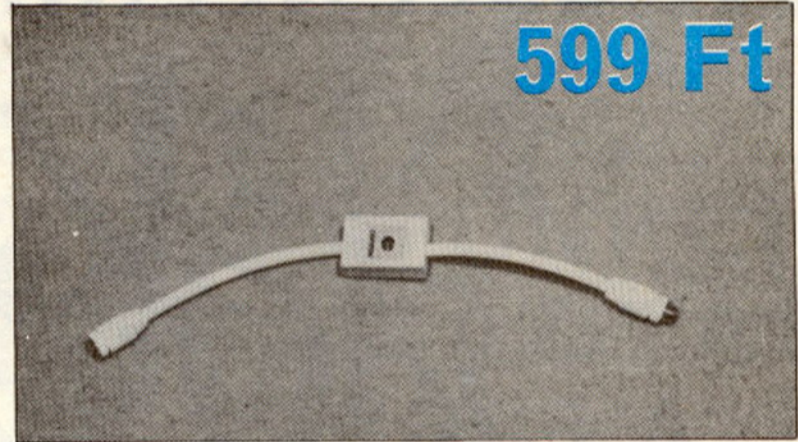
1. Enterprise 128 KByte-os számítógép és magnó

11 900 Ft



4. Enterprise impedancia-illesztő

599 Ft



2. Enterprise Eurocart monitorkábel

1 297 Ft



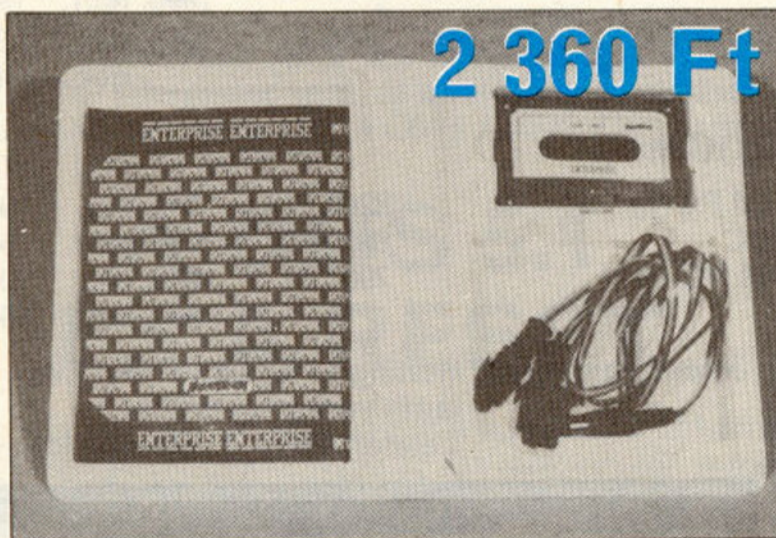
5. Enterprise ZX Emulátor és SYSTEM BUS BRIDGE

7 770 Ft



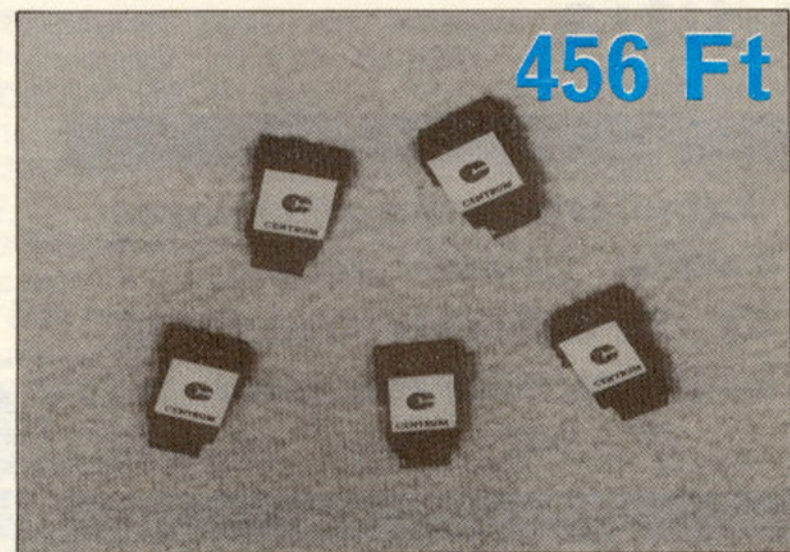
3. Commodore Multi File Transfer

2 360 Ft



6. Enterprise Joy-illesztő

456 Ft

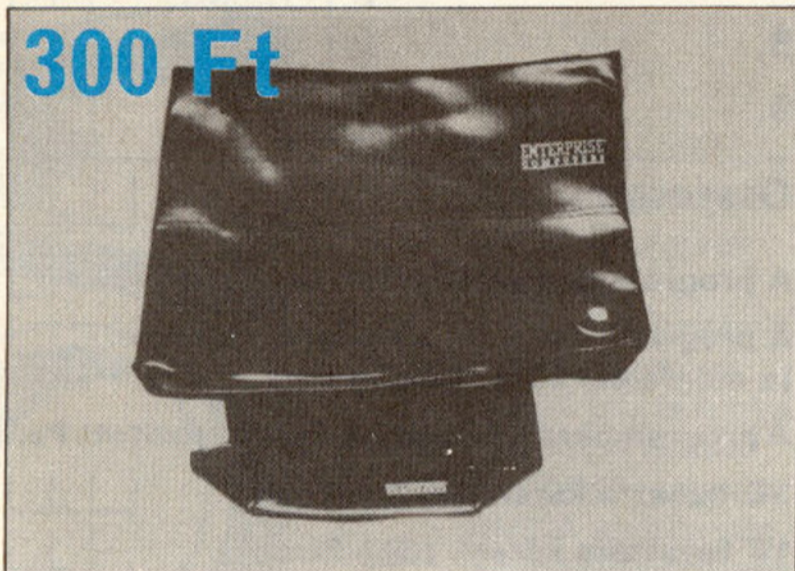


gészítők

A NOVOTRADE RT.
2C Áruházában
megvásárolhatók

7. Enterprise alapgép és
magnó porvédő

300 Ft



Enterprise Speak EASY

3 750 Ft



8. Enterprise EX-DOS illesztőkártya

8 200 Ft



11. Enterprise DIN monitorkábel

1 297 Ft



9. Enterprise Mouse

4 000 Ft



**Mindennapok
számítástechnikája**

Örömmel látjuk a

2c

áruházban

1136 Budapest XIII., Balzac u. 35. Tel. 402-954
Nyitva: hétfőtől péntekig 9-től 18 óráig

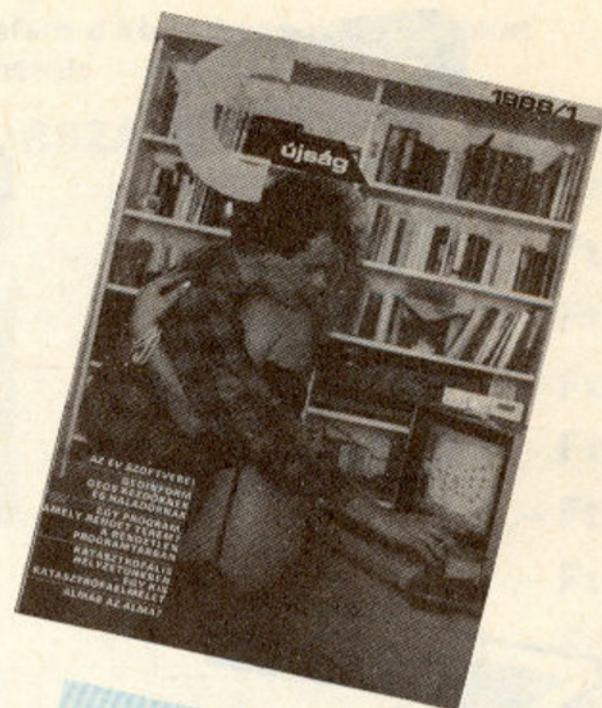
1988

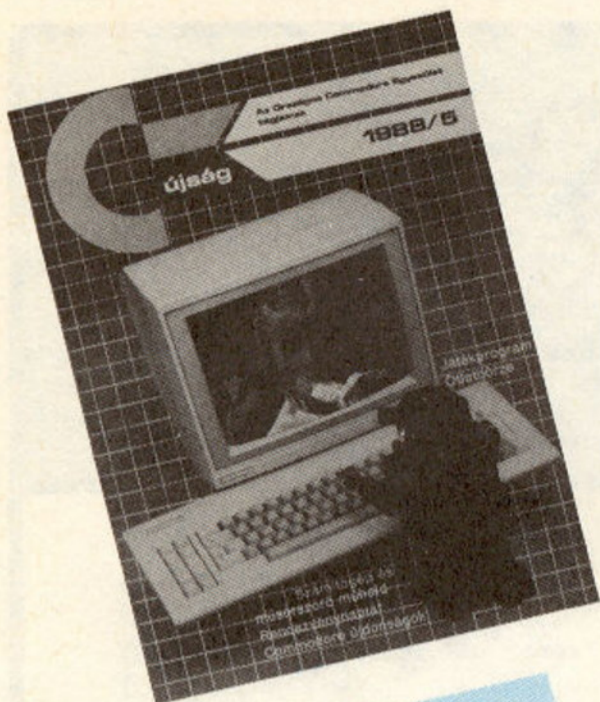
TARTALOM

Reméljük, régi és új olvasóinknak egyaránt segítséget jelent majd a Commodore Újság 1988. évi számainak tartalomjegyzéke. Azoknak, akik az újsággal csak mostanában ismerkedtek meg, felhívjuk a figyelmét az 1988/2—3. összevont számra. Ebben megtalálható az előző két évfolyam tartalomjegyzéke. A Commodore Újság régebbi példányai megvásárolhatók az Egyesület irodájában, vagy megrendelhetők utánvétellel.

Adóelőleg	88/9	17—18	C64 program
Aki kíváncsi	88/6	19	Ötletbörze
Aktuális árjegyzék	88/5	10	Árak
ALIENS	88/4	30—31	Játéksarok
Amerikai miniszámítógép-gyártók nehéz éve	88/11	20—21	hírek
Amerikai partner	88/11	20	hírek
AMIGA pro és kontra	88/12	4—5	vita
Az AMIGA hardver	88/4	8—10	cikk
Az AMIGA magazin	88/12	26—27	cikk
AMIGA szoftverpiac	88/2—3	48—51	szoftver
Az AMIGA védelmében	88/11	3—4	hozzászólás
Artware	88/12	23	hírek
Automatikus sorszámozás	88/7—8	64	Ötletbörze
Az év szoftverei	88/1	4—5	cikk
Árcsökkenés	88/6	21	hírek
BASIC program szétrombolása	88/6	16	Tippek—trükkök
Beszélgetés Hutás Imrével	88/6	25	riport
Betű—szám színváltás	88/7—8	11—12	Ötletbörze
Békahang	88/7—8	12	Ötletbörze
Bibliai téma	88/5	25	Ötletbörze
Billentyűzet ismétlés minden gombra	88/6	16	Tippek—trükkök
Billentyűzet trükkök	88/7—8	15	Tippek—trükkök
Bölcsek köve/Szper Cobra	88/4	22	Programfutam
CAD C16-ra, PLUS/4-re	88/7—8	7	C=hírek
CALC RESULT (Segédképernyő)	88/2—3	44—45	Bővítések
CD—ROM Adatbank	88/5	24	hírek
Centronics interface	88/10	19—21	PLUS/4program
Chip szerviz	88/2—3	5	C=hírek
Cikcakk	88/9	29	Ötletbörze
Citizen news	88/10	22	hírek
Commodore hírek	88/1	7	C=hírek
Commodore üzlet	88/10	22	C=hírek
A Commodore magáért beszél	88/9	4—5	cikk
Computergyár a Szilíciumvölgyben	88/2—3	40—42	cikk
Computerhobby Bruchsal	88/11	21	hírek
Computer On Line	88/12	26	hírek
A C64 blokkolása	88/6	16	Tippek—trükkök
A C64 gyorsítása	88/12	18	Tippek—trükkök
C64 — Ismeretlen ismerős?	88/5	4—5	cikk
A C64-es játékkonzol	88/10	21	C=hírek
A C64 mint nyomtatópuffer	88/11	21	hírek
A C128-as adózik	88/6	21	hírek
A C128 és a FINAL CARTRIDGE III modul	88/7—8	17	Tippek—trükkök
Csomagolt adatok	88/2—3	6—8	cikk
Csúcstechnika Varsóban	88/11	20	hírek
DATA bevívó rutin	88/9	19—20	Tippek—trükkök
Datásító	88/1	18	C16 program

DEF FNX(X) = A\$	88/9	26	Tippek—trükkök
A Dein Computer ingyen	88/6	21	hírek
A DEF FN másképpen	88/11	14—15	Tippek—trükkök
DIRECTORY álló fejléccel	88/7—8	17	Tippek—trükkök
DISASSEMBLER	88/10	12—14	PLUS/4 program
Diszkezelő	88/10	11—12	C64 program
Dobhangok	88/5	32	Ötletbörze
Easy Script DELTEX	88/4	17—19	ismertető
Előre nézni	88/6	22	hírek
Az év termékei	88/7—8	52—53	hírek
Egy cég a haladás útján	88/5	20—22	C=hírek
Egy egysoros állomány olvasásához	88/12	20	Tippek—trükkök
Egy kis konverter	88/11	13	Tippek—trükkök
Egyenesek	88/5	30—31	PLUS/4 program
Eredménykijelzés	88/6	18	Ötletbörze
ETL MARK I—III	88/2—3	56—57	Képeslapok
EURO—SCART csatlakozás	88/1	16	fusi
1541 II	88/4	4	C=hírek
1581	88/1	8—10	C=hírek
Ékezetes betűk	88/12	11—15	PLUS/4 program
Fast validate	88/7—8	6—8	C64 program
Fejjel lefelé	88/12	24	Ötletbörze
A Final cartridge	88/6	20—21	hírek
Festékszalag felújítás	88/11	22	hírek
A floppy villog	88/7—8	63	Ötletbörze
Flört kerestetik	88/6	21	hírek
Fogalommagyarázat	88/6	17	Tippek—trükkök
GEOINFORM	88/1	12—15	cikk
GEOS adatstruktúrák	88/7—8	40—42	ismertető
GEOS ugrótábla	88/2—3	52—54	ismertető
GEOS ugrótábla II.	88/4	24—25	ismertető
GEOS újdonságok	88/6	20	hírek
Gépi programok dinamikus tárolása	88/11	11	Tippek—trükkök
Gitáriskola	88/7—8	28—40	C16 program
Grafikus nyomtatás	88/7—8	57	C128 program
Gurítsd a golyót	88/5	6—9	C64 program
Gyors BASIC	88/7—8	54	C64 program
Gyors sprite mozgatás	88/11	10	C64 program
Hullámverés	88/6	18	Ötletbörze
24 tűs Citizen	88/6	20	hírek
Az IBM első európai győzelme	88/12	23	hírek
IBM 360	88/4	26	Képeslapok
Időmérő	88/7—8	64	Ötletbörze
Időrégész	88/9	11—12	ismertető
Igazi egér a C64-hez	88/2—3	4	C=hírek
Inverz hardveresen — C128	88/2—3	27	C=hírek
Javított interface	88/11	20	hírek
Játékprogramok	88/5	11—12	ismertető
Junoszty tv használata C64-hez	88/12	11—12	ismertető
Így gondoljuk mi			
— az Amigáról	88/7—8	5—6	cikk
— az IBM PC-ről	88/7—8	7—8	cikk
— az Atari gépekről	88/7—8	8—9	cikk
— a C128-ről	88/7—8	9—10	cikk
INPUT kérdőjel nélkül	88/6	16	Tippek—trükkök
Íráskép javítás	88/6	21	hírek
Játékprogramok	88/5	19	ismertető
Játékprogramok	88/6	5	ismertető
Jelkészlet váltás letiltása	88/6	16	Tippek—trükkök
Jóslatok	88/2—3	8—9	cikk
Joystick nyúzopróba	88/1	10—11	hozzászólás
Kapcsolgatás	88/7—8	62	Ötletbörze
Katasztrófaelmélet 1.	88/1	24—27	cikk
Katasztrófaelmélet 2.	88/2—3	58—60	cikk
Katasztrófagép	88/2—3	61	C16 program



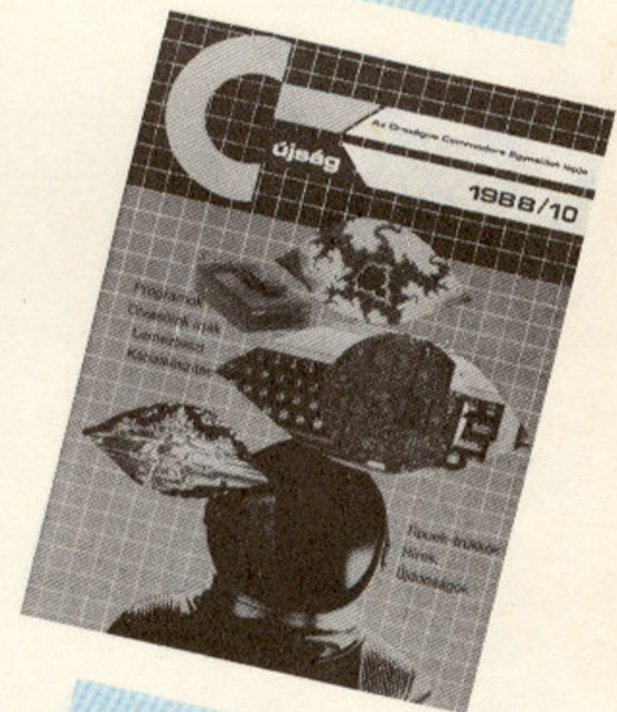


Kábelkészítés monitorhoz
 Kemény tények
 Képernyőkezelés
 Képernyő valahol máshol
 Képrekezelő
 Képtelenítő
 Kézfék a C64-hez
 9 tűs Oki nyomtató
 Killer POKE
 Kiszámított GO TO
 Korrigált SSHAPE
 Krakkerek véleménye
 Lábjoystick — a Joyfeet...
 Látványos vonalak
 Logikai gép Szegeden
 A lomha hatványozás
 Magyarosító
 Megint egy új C64-es
 Mérnök és menedzser
 Milyen gyorsak a nyomtatók?
 MINIHELP
 Mintatervező
 Mint az ATARI ST-nél: VARPTR
 Mint kőszikla a tengerparton
 Mi történik a joystick porton?
 Módosított 1541C?
 Modulgrafika
 Műholdas műsorszórás
 Műholdas tv-műsorok vétele
 Műholdas vétel itthon
 A 4 MHz-es barkácskészlet
 Newton almája/Időlabirintus
 Normál elosztás
 Nyomtatók olcsón
 Nyomtatópiac
 Ócska szoftverek
 Oktatóprogramok
 Oktatóprogramok
 Olcsó ár, garantált minőség
 Az operációs rendszer
 Oszthatóság-vizsgálat
 PEEK-ek és POKE-ok C64-re
 PEEK-ek és POKE-ok C64-hez
 Perfekt IF ... THEN ... ELSE
 Pillanatfelvétel
 PRINTFOX segédlet

Programkönyvtár
 Programozható RUN
 RE—MERGE
 Rende(ze)tlenek vagyunk
 Rendezvénytár 1988.
 RESET a RESTORE billentyűn keresztül
 RESET utáni élesztés
 Robotok és a C=64
 A ROM-OT a RAM-BA
 Rossz vicc
 RUN
 RUN másképpen
 Sakkozik a számítógép
 Sakkozik a számítógép
 ucroll down
 Segítség!
 Sokáig vártunk

88/10	4— 5	cikk
88/11	5— 9	cikk
88/2—3	19	C64 program
88/7—8	26	Tippek—trükkök
88/10	28—29	Tippek—trükkök
88/1	19	C16 program
88/1	7	C=hírek
88/12	23	hírek
88/6	16	Tippek—trükkök
88/2—3	27	C64 program
88/7—8	17	Tippek—trükkök
88/6	24	cikk
88/7—8	21—22	teszt
88/7—8	12	Ötletbörze
88/1	17	cikk
88/7—8	64	Ötletbörze
88/10	8—10	PLUS/4 program
88/2—3	4	C=hírek
88 4	6— 7	riport
88/11	17—18	cikk
88/12	20	C64 program
88/7—8	11	Ötletbörze
88/11	10—11	Tippek—trükkök
88/7—8	4— 5	cikk
88/6	16—17	Tippek—trükkök
88/1	7	C=hírek
88 4	12—16	C64 program
88/5	26—28	cikk
88/6	26—29	cikk
88/7—8	27	cikk
88/7—8	13—14	teszt
88/1	30—31	Programfutam
88/7—8	63	Ötletbörze
88/1	6— 7	cikk
88/7—8	18—26	teszt
88/12	25	hírek
88/2—3	10—12	Kerekasztal
88/2—3	13—15	Programfutam
88/9	25	riport
88/4	28—29	cikk
88/9	29	Ötletbörze
88/2—3	27	C=hírek
88/6	16	Tippek—trükkök
88/12	19	Tippek—trükkök
88/11	14	C64 program
88/9	21—25	ismertető
88/10	14—15	ismertető
88/11	23—25	ismertető
88/1	20—21	C64 program
88/9	29	Ötletbörze
88/6	17	Tippek—trükkök
88/9	14—16	teszt
88/5	15—18	ismertető
88/6	16	Tippek—trükkök
88/6	19	Ötletbörze
88/2—3	47	Könyvszorító
88/11	13	Tippek—trükkök
88/5	25	Ötletbörze
88/2—3	55	cikk
88/12	18	Tippek—trükkök
88/9	9—10	ismertető
88/10	16—18	ismertető
88/1	22	C64 program
88/4	21	C64 program
88/12	23	hírek

Sok Rosmüller újdonság	88/11	21	hírek
Sok sokszöveges képernyő	88/11	11–12	Tippek—trükkök
Soros spooler	88/1	7	C=hírek
Sötétedés — világosodás	88/7–8	63	Ötletbörze
Sprite demo	88/5	32	Ötletbörze
Sprite Editor Super	88/2–3	37–39	C64 program
Stringfüggvény mint parancs	88/2–3	27	C=hírek
Strike Force Cobra	88/1	28–29	Játéksarok
Számítógép a természetben	88/6	22	hírek
Számítógépes bibliavizsgálat	88/7–8	48–49	riport
130 Kbyte segítség	88/12	26	hírek
A színek megváltoztatása	88/6	17	Tippek—trükkök
Személyi számítógépek	88/12	24	Ötletbörze
Szenzáció C128-ra	88/7–8	50–51	ismertető
Szoftverjogok	88/5	24	riport
Szótárprogram	88/6	6–14	PLUS/4
Szovjet—osztrák vállalat	88/11	21	hírek
Szubrutin nevek	88/7–8	62–63	Ötletbörze
Szuper hardcopy	88/7–8	55–56	C128 program
Szuper input	88/12	8–11	C64 program
Tajvan a szoftverpiacon	88/10	22	hírek
Társkeresés	88/2–3	62–63	riport
Teljesen lapos monitor	88/5	18	hírek
Természetes nyelvi fordítás	88/12	25	hírek
TG BASIC	88/2–3	20–26	VC20 program
Tippek játékrájongóknak	88/4	31	Játéksarok
Tizenhat márkás diszk	88/10	6–8	teszt
Topi Typer	88/2–3	30–32	C64 program
Tömbök újradimenzionálása	88/7–8	62	Ötletbörze
Tömbvizsgálat	88/9	29	Ötletbörze
Ugráló színsávok	88/12	18	Tippek—trükkök
Az új C=128D	88/6	4	C=hírek
Új Epson nyomtató	88/12	26	hírek
Új mikroprocesszor szabvány	88/12	26	hírek
Új°aindítás C64-en	88/10	26	Tippek—trükkök
A USING és a PUDEF használata	88/12	21	Tippek—trükkök
A VC20 sugárzása	88/4	5	C=hírek
Végjáték	88/7–8	63	Ötletbörze
Villogó üzenet	88/7–8	12	Ötletbörze
WAIT-re várva	88/7–8	15–17	Tippek—trükkök
WINDOW manager	88/11	11–12	C64 program
WIZARDRY	88/2–3	16–18	Játéksarok
Zseniális ötlet: a thingi	88/6	20	hírek
Zseniális transzfer	88/11	10	Tippek—trükkök



EGYESÜLETI TAGOK FÓRUMA

C 64

Keresem a PLATINE 64 leírását. Cserébe játékprogramokat adok. Lucz Géza, 7400 Kaposvár, Kinizsi tlp. 5. Telefon: (82) 11-650

Keresem a MASTER 64 programot és leírását. Választ levélben várok. Győri István, 2900 Komárom, Jókai tér 2.

C64 + 1541 FLOPPY + QUICK LOAD CARTRIDGE ELADÓ! Érdeklődni lehet Szatmári Péternél a 893-495 telefonon, este 6–8 óra között, vagy a Budapest, IV. Megyeri út 39. címen.

Sürgősen eladó: C-64 + DATASETTE + JOYSTICK + 80 program! Farkas Mátyás, 2755 Kocsér, Szabadság u. 71.

C64 programokat cserélek lemezen. Listát kérek és küldök. Keresem: SUPERGRAPHIC, SYNTHIMAT programokat és leírásukat. Valuska Tamás, 5500 Gyomaendrőd, Mikszáth u. 50.

C64 programokat nagy választékból eladok, valamint igényes játék- és felhasználói programokat cserélek. TIGGER SOFTWARE, 3635 Dubicsány, Rákóczi u. 3.

A következő C64-es programokat keresem: THE LAST NINJA, ANTIRIAD, THE CURSE OF SHERWOOD, STRIKE FORCE COBRA. Bertók Antal, 1181 Budapest, Mátyás király u. 34.

Amiga

AMIGA 500 1 Mb RAM-mal reális áron eladó! Farkas András, 8900 Zalaegerszeg, Sas út 6.

AMIGA 500 programokat cserélek. 80 programom van. Vasics Tamás, 8855 Belezna, Kossuth u. 40.

Plus/4

PLUS/4 játék és felhasználói programok cseréje lemezen és kazettán. Listát kérek. Keresek ASSEMBLER fordítót, BASIC COMPILERT, SINCLAIR vagy egyéb szimulátort. Czecz Gábor, 9200 Mosonmagyaróvár, Kertész u. 4.

Eladnám PLUS/4 gépemet, sok játékkal. Üzemképes C64 érdekel. Nagy-György Tibor, 3700 Kazincbarcika, Liliom u. 2.

PLUS/4 felhasználói programokat cserélek lemezen. Kálmán Albert, 3300 Eger, Rákóczi u. 31. III. 11.

Vegyes

Programokat cserélek kazettán. A válaszokat listával kérem. Lázár Miklós, 4220 Hajdúböszörmény, Rudas L. u. 11.

Programcsere kazettán! Listát kérek és küldök. Cserealap 750 db program. Kiss Attila, 2200 Monor, Schöman L. u. 4/1. IV. 12.

Programcsere lemezen! 500 db programom van! Listát kérek és küldök! Vasics Tamás, 8855 Belezna, Kossuth u. 40.

Programokat adok és cserélek lemezen és kazettán. Cserealap: 2500 program. Lemezekért, videokazettáért sok programot adok. Lista kell! Bandzsók Zsoltné, 3400 Mezőkövesd, Szihalmi u. 1. II. 1.

FAST LOAD, TURBOTAPE, HELP PLUS, CARTRIDGE-K, Reset-gomb, Enterprise joystick (átalakítható) készítek! Répás Sándor, 1116 Budapest, Fegyvernek u. 10.

Programcsere kazettán! Listát kérek! Csabai Kálmán, 6090 Kunszentmiklós, Kecskeméti u. 11/A.

Keresem az ELITE II, SPY VS SPY 4–5 és a NOMAD című programokat. Cserébe jó, 1989-es játékprogramokat adok. Bánhidi Zolt, 1055 Budapest, Néphadsereg u. 5. Telefon: 317-092

Programokat cserélek kazettán. Játékok is, de főleg felhasználói programok érdekelnek. Ifj. Miklósvári János, 3300 Eger, Kiskanda u. 5.

Üzemképes floppy drive-ot vennék. Nagy-György Tibor, 3700 Kazincbarcika, Liliom u. 2.

Eladó egy ROMOM 631 mátrixnyomtató vagy elcserélem Commodore kompatibilis floppyra, C64-re. Dakó Csaba, 2400 Dunaújváros, Martinovics u. 31. I. 1.

C=1802 monitor sürgősen eladó! Ugyanitt PLUS/4 programcserelemezen. Cserealap 1000 db program. Szekeres Péter, 1083 Budapest, Szigony u. 2. VII. 21. Telefon: 148-066

kedvezmények

A kedvezmény a megjelenéstől számított egy hónapig érvényes.



KEDVEZMÉNYEK a PC-Szalontól a Szuperpáholy tagok részére!

IMPOSSIBLE MISSION

II. 15% 781,— ÁFÁVAL

játékprogram

AMBASSADOR PC szövegszerkesztő

10% 5950,— ÁFÁVAL

A NOVOTRADE RT. 2C Áruházában az Egyesület PLUSZ- és SZUPER PÁHOLYÁNAK tagjai kedvezménnyel

vásárolhatják meg a következő programokat:

DEÁKPÁHOLY

	— 20%
Basic Logo pascal	149 Ft
Fizikomp	129 Ft
Első könyvem a chipről	99 Ft
Sakkprogramozás mindenkinek	293 Ft
Robotok és a C-64	249 Ft
Mesterséges intelligencia	349 Ft
MPS 1000 felhasználói kézikönyv	180 Ft

PLUSZ ÉS SZUPERPÁHOLY

	— 10%
Enterprise 128 K	
Speak Easy	3750 Ft

Fényceruza

A legújabb, 1.3-as GEOS-sal is működő, külön nyomógombbal rendelkező fényceruza, megtekinthető, megrendelhető és megvásárolható a 2C Áruházban.

Ára: 2500 Ft



szeptemberi 60 forintos vásárlási utalvány

Beváltható készpénzes vásárlás esetén az ÁPISZ szaküzleteiben XI., Budafoki út 7. VIII., Szigony u. 15.

Érvényes október 31-ig



szeptemberi 60 forintos vásárlási utalvány

Beváltható készpénzes vásárlás esetén a 2C áruházban XIII., Balzac u. 35. és a Művelt Nép vidéki boltjaiban működő 2C sarkokban. Érvényes december 31-ig

A Newline számítástechnikai vállalkozás 10% kedvezményt ad az egyesület tagjainak:

C 16 beépíthető 64 KByte memóriabővítő

	1990,— Ft
16-64-es átkapcsoló	150,— Ft
beépítés munkadíja	490,— Ft
ROMTURBO 16	770,— Ft
együttes megrendelés esetén	3400,— Ft
árengedménnyel:	3060,— Ft

Jogosultak: a Plusz- és a Szuperpáholy tagjai
Igazolás: ennek a tikkettnek postai elküldésével
Cím: Newline, 1014 Budapest, Tárnok u. 26. 1/5.



A Fotoelektronik-Novotrade-Alfa KFT az alább felsorolt szervizeiben mindenféle szervizszolgáltatás munkadíjából és az 1989. évben megkötött átalánydíjas szerződés összegéből 10% kedvezményt ad az egyesületi tagoknak.
Határidő: nincs, illetve átalánydíjas szerződésnél 1989. 12. 01.

A kedvezményt nyújtó szervizeink:

1053 Budapest, Magyar u. 12-14.	Telefon: 173-551
1083 Budapest, Szigony u. 9.	Telefon: 343-153
1191 Budapest, Gábor Á. sétány 3.	Telefon: 274-763
3100 Salgótarján, Arany J. u. 3.	Telefon: 32-14-007
3525 Miskolc, Fazekas u. 1-3.	Telefon: 46-17-011
4034 Debrecen, Holló L. u. 14.	Telefon: 52-32-863
5600 Békéscsaba, Bartók B. u. 37.	Telefon: 66-27-195
6726 Szeged, Csongrádi sugárút 76.	Telefon: 62-13-377
7400 Kaposvár, Füredi u. 24.	Telefon: 82-16-307
7624 Pécs, Jurisics M. u. 17.	Telefon: 72-11-812
8000 Székesfehérvár, Széchenyi u. 15/a.	Telefon: 22-12-711
9024 Győr, Bem J. tér 1.	Telefon: 96-12-802
9700 Szombathely, Szalonok u. 31.	Telefon: 94-13-419



Igazolás: a javítandó berendezés leadásakor egyesületi igazolvánnyal.
A kedvezmény többször is igénybe vehető.



KOGINFORM

MŰSZAKI FEJLESZTŐ KISSZÖVETKEZET



KOGINFORM Levélcím: 1325 Újpest 1. Pf.: 159 Telefon: 894-642, 894-756 KOGINFORM

Felhasználói rendszerek IBM XT és AT számítógépekre

Vezetésszolgáltatási Információs Rendszer	120 000 Ft + ÁFA
Anyag- és Félkésztermék Nyilvántartási Rendszer	200 000 Ft + ÁFA
Pénzügyi és Főkönyvi Könyvelési Rendszer	250 000 Ft + ÁFA
Teljesítményelszámolási Rendszer	90 000 Ft + ÁFA
Munkaügyi és Személyzeti Nyilvántartó Rendszer	150 000 Ft + ÁFA
Bérszámfejtési Rendszer	180 000 Ft + ÁFA
Termelésirányítási Rendszer	250 000 Ft + ÁFA
Értékesítési, Készáru-nyilvántartási és Számlázási Rendszer	150 000 Ft + ÁFA

Szolgáltatásaink

- A rendszert a Megrendelő igényeihez adaptáljuk — egy szakemberünk egy havi munkájával térítésmentesen, azon felül meg egyezés szerint.
- Betanítjuk a rendszert ingyenesen.
- A rendszer beüzemelését szolgáló próbaüzem időtartama alatt — kívánságra — programozói, ill. operátori ügyeletet biztosítunk.
- A rendszer átadását követő 5 éven keresztül térítésmentesen elvégezzük a szabályozórendszer változásainak következtében felmerülő módosításokat évi egy ember/hónap munkaigényig.
- Számítógéppel nem rendelkező ügyfeleink részére programrendszereket az üzemeltetésükhöz szükséges számítógép-konfigurációval együtt biztosítjuk:
 - az eszközöket eladjuk,
 - az eszközöket bérbe adjuk,
 - hálózatot telepítünk.

A legtöbb helyen saját gépeinket kihelyezzük a felhasználóhoz, és azokon ún. gépi adatfeldolgozó kapacitásslolgáltatást nyújtunk.

Áraink munkahelyenként értendők, a megvásárolt darabszámtól függően árengedményt adunk.

Ez a mennyiségi árengedmény érvényes akkor is, ha több különböző Rendszerünket vásárolják meg.

Oktatási és egészségügyi intézmények részére további 50%-os árengedményt adunk.



KOGINFORM

MŰSZAKI FEJLESZTŐ KISSZÖVETKEZET
SZÁMÍTÁSTECHNIKAI ÁGAZAT



KOGINFORM

Telefon: 894-120

KOGINFORM

Ára: 48 Ft



KOGINFORM

MŰSZAKI FEJLESZTŐ KISSZÖVETKEZET



KOGINFORM Levélcím: 1325 Újpest 1. Pf.: 159 Telefon: 894-642, 894-756 KOGINFORM

*Műszaki Fejlesztő
Kisszövetkezet
hardver árajánlata
1989.*

IBM PC XT

- 640 Kbyte RAM
 - 360 Kbyte floppy drive
 - 20 Mbyte Winchester
 - monochrom monitor
 - color monitor
- 180 000 Ft + ÁFA
205 000 Ft + ÁFA

IBM PC AT

- 640 Kbyte RAM
 - 1,2 Mbyte floppy drive
 - 20 Mbyte Winchester
 - monochrom monitor
 - color monitor
- 215 000 Ft + ÁFA
240 000 Ft + ÁFA

IBM AT/386

- 2 Mbyte RAM
 - 1,2 Mbyte floppy drive
 - 40 Mbyte Winchester
 - monochrom monitor
 - color monitor
 - EGA monitor
- 535 000 Ft + ÁFA
560 000 Ft + ÁFA
595 000 Ft + ÁFA

FX 1050 printer

- Szünetmentes tápegység (300 W)
 - ArcNet kártya
 - Hálózatkiépítés
- 99 000 Ft + ÁFA
62 000 Ft + ÁFA
30 000 Ft + ÁFA
500 Ft/m + ÁFA

**Bármilyen típusú (pl. C64),
de működőképes
számítógépet beszámítunk!**



KOGINFORM

MŰSZAKI FEJLESZTŐ KISSZÖVETKEZET

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI ÁGAZAT

Telefon: 894-120



KOGINFORM

KOGINFORM